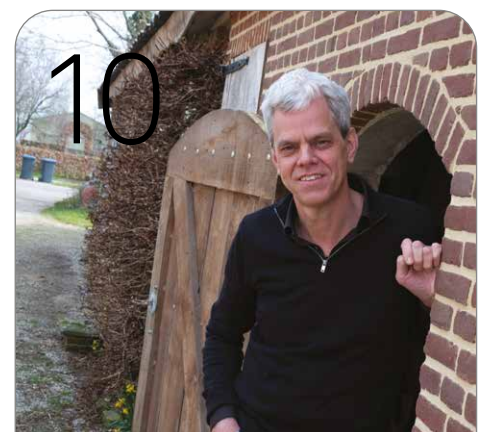




## VOEDSELVEILIGHEID

- MAURITS STEVERINK
- BIOFILM IS EEN TIJDBOM
- KEURSLAGERIJ VAN DER MEER
- MAASLAND VLEESWAREN
- HEMS



# In de hele keten alles onder controle met **Normec Foodcare**



 Voedselveiligheid

 Productkwaliteit

 Smaak

## LOS BANDIG

Een halfgare hamburger met gebakken uitjes op een zacht kadetje... Een kartonnen bordje met drie enigszins verkoelde sateetjes, nauwelijks zichtbaar onder een klodder pindasaus... De vage onrust of het wel veilig is, wegspoelen met bier uit een plastic bekertje.

Wie had ooit gedacht dat ik dáár naar zou terugverlangen? Ik lig in een tuinstoel in de zon, omringd door de stilte van onze achtertuin, en denk aan voorgaande edities van Koningsdag. Aan ballonnenwedstrijden (mag niet meer) en stoepkrijten met de kinderen.

Koningsdag vieren we graag in een zonnige vrolijkheid, in het oranje of met rood-wit-blauwe strepen op onze wangen. Met spelletjes, rommelmarkten, bier en muziek. En natuurlijk met eten op straat. De verjaardag van onze Majesteit is daarmee traditioneel ook dé hoogtijdag voor het oplopen van een voedselvergiftiging. Dat risico namen we, op deze dag dan, voor lief.

Blijkbaar verlangde half Nederland op Koningsdag 2021 naar de tijd van weleer; toen deze dag de ultieme kans bood om weer eens goed ziek te worden door een micro-organisme (nu ons voedsel over het algemeen eigenlijk best heel veilig te noemen is). Ze zochten elkaar op in de steden en sloegen alle coronaregels in de voorjaarswind. Wat nou 'blijf thuis', niks anderhalve meter afstand houden! Kraampjes met voedsel waren er niet, maar de fysieke nabijheid van zoveel mensen bood schijnbaar hét alternatief: dan maar corona.

Zulke losbandigheid kan de voedingsindustrie zich natuurlijk geen dag, nog geen seconde, veroorloven. Je moet altijd scherp zijn, altijd met volle aandacht in het hier en nu staan. Altijd de voorschriften naleven. Want 'best heel veilig' is niet genoeg.

En om nog meer preventief in plaats van reactief de voedselveiligheid te bewaken, had je problemen die zich mogelijk over één of enkele jaren aandienen, zelfs gisteren al moeten spotten. Wat is de invloed van klimaatveranderingen, van langere en internationale voedselproductieketens, van veranderende consumptiepatronen zoals meer plantbased producten, kant-en-klaar en groentes na de oogst rauw consumeren?

Het is eind van de middag en aangenaam warm in onze achtertuin. Ik ben in slaap gevallen en voel mijn huid gloeien; verbrand. Stom, ik had me beter moeten insmeren. Manlief steekt de barbecue aan. De zelfgemaakte hamburgers mogen op het rooster. Mijn Belgisch biertje gaat in een glas (want wegwerpplastic; daar doen we niet meer aan.) "Zijn ze al gaar?" vragen de kinderen, hongerig en ongeduldig. "Nog éventjes", zeg ik.

*Judith Witte*  
[judith@b2bcommunications.nl](mailto:judith@b2bcommunications.nl)





# Inhoud

THEMA: VOEDSELVEILIGHEID



## TRENDS EN ONTWIKKELINGEN ANTICIPEREN OP NOG ONBEKENDE GEVAREN

'Het verbeteren van het inzicht in opkomende risico's moet leiden tot een robuuster voedselveiligheids-systeem, waarin bedrijven en overheden minder vaak verrast worden en consumenten minder gezondheidsschade ondervinden', stelde de Onderzoeksraad voor Veiligheid. In dit verhaal gaan we in op een drietal potentiële gevaren.

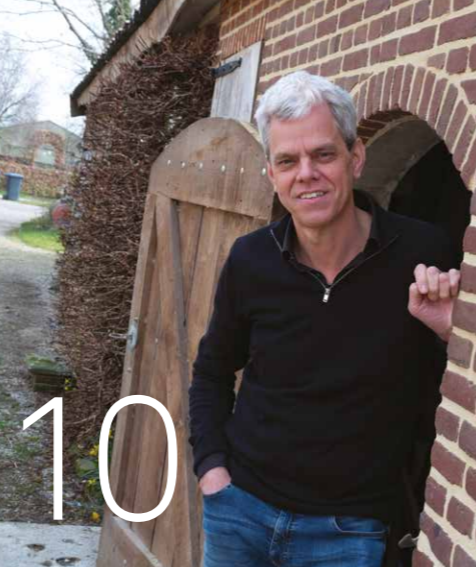
### EN VERDER...

OSV Netwerk	6
Nocotech desinfectiesysteem	15
Column Pieter Vos	27
Schoonmaakmodule HIMS	28
Maasland Vleeswaren automatiseert	32
Nieuwe rookkast bij Van der Meer	34
Hems	36
Safe bij design	50

### INTERVIEW

## MAURITS STEVERINK: 'MODERNISEER HET ONDERWIJS'

"We willen meerwaarde creëren en duurzamere voedselproducten vermarkten," zegt Maurits Steverink, projectleider van de Smaakacademie Achterhoek. "Maak iedereen in de voedselketen co-producent. Moderniseer het onderwijs. Laat hbo'ers zien hoeveel kansen de mkb-voedselsector biedt."



### VOEDSELVEILIGHEID EEN ONZICHTBARE VIJAND

Biofilm is te niet ruiken of voelen, niet te traceren met gebruikelijke metingen zoals ATP of Agar plaatjes, en niet te verwijderen met traditionele reinigings- en desinfectiemiddelen. Maik van Leijden van Christeys: "Biofilm is een tijdbom."

### BEDRIJFSREPORTAGE PARTNERS VOOR VOEDSELVEILIGHEID

Snelle snacks uit de magnetron zijn populair, als we uitgaan van de groei van Vleems Convenience Snacks. Een nieuwe verpakkingsmachine is in de maak. Daarmee kunnen grotere hoeveelheden van de gemakproducten voedselveilig worden verpakt.



### Onafhankelijk advies bij

- Afstemming koelbehoefte aan uw productieproces
- Aanschaf nieuwe of vervanging bestaande koelinstallaties
- Subsidiemogelijkheden & Energiebesparing
- Begeleiding & controle bij uitvoering

GO Consulting  
Postbus 925  
7400 AX Deventer (NL)

T +31 (0)6 832 349 02  
E info@goconsulting.nl  
I www.goconsulting.nl



Het ERP systeem voor de FOOD  
*ontwikkeld door specialisten!*

### Uw oplossing voor automatiseringsvraagstukken!

Standaard software voor de food industrie

Software voor elk niveau:



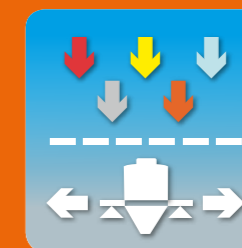
Gebruiksvriendelijk en betaalbaar

Geschikt voor kleine tot grote foodbedrijven

Modulair en naar eigen wens aan te passen



0570 - 680100  
INFO@RBK.NL  
WWW.RBK.NL



Automatische  
batch  
voorbereiding

## AZO COMPONENTER®

Flexibel automatiseren  
van kleincomponenten

- betrouwbaar
- nauwkeurig
- traceerbaar



www.azo.com



# EVEN VOORSTELLEN

## IKZELF BEN 3 JAAR LID, HABASIT AL VEEL LANGER



**Tjerk Helfrich**, Key Account manager Wet Food bij Habasit  
*Habasit is leverancier van hoogwaardige transportbanden en aandrijf-riemen, voor elke toepassing. Als Zwitsers familiebedrijf, met aanwezigheid in meer dan 70 landen, is Habasit uw partner voor de lange termijn.*

**Mijn grote inspirator is** mijn studenten vriendengroep + aanhang. We zien elkaar 2x per jaar al 34 jaar lang. We houden elkaar scherp in alles wat we doen.

**Ik ben trots op** mijn eerste job, waar we baanbrekende Foodconcepten hebben ontwikkeld, die nu nog actueel zijn.

**Ik word blij van** vrolijke mensen, denken in mogelijkheden (dim)

**Mijn grootste ergernis is** denken in problemen (dip)

**Mijn start van de dag is** hond uitlaten, kopje koffie en beginnen met werk.

**In het weekend** hou ik van kwalitatief goed BBQen, tuinonderhoud en veel Chillen. Genieten van mijn twee zoons in alles wat ze doen en hun ontwikkelingen volgen.

**Ik ben gek op** paella

## IK BEN ZELF 4 JAAR LID VAN DE OSV, PADIFOOD AL SINDS 2008 (YFM)



**Paul Thé**, Productiemanager Padifood Service B.V.  
*Padifood is een in Oss geworteld familiebedrijf en marktleider voor Aziatische kant-en-klaar maaltijden in de Nederlandse Retail.*

**Mijn grote inspirator is** Theo Thé, omdat hij zonder een rooie cent naar Nederland is gekomen en Padifood heeft gemaakt zoals het nu is. Een begrip in de retailwereld en ver daarbuiten.

**Op de foto:** "Waar werk en familie in goede balans zijn."

**Ik ben trots op** mijn collega's en team, omdat we altijd klaar staan voor elkaar

**Ik word blij van** roadtrips met het gezin, koffertje pakken, richting kiezen en rijden maar. "We zien wel waar we vannacht gaan slapen."

**Mijn grootste ergernis is** oneerlijkheid

**Mijn start van de dag is** mijn zoontje klaarmaken voor school, een dikke kus voor mijn vrouw en een lekkere kop koffie voor mezelf

**In het weekend** kijk ik graag naar sport, golf ik geregeld, en ga wel eens vissen met m'n zoontje.

**Ik ben gek op** dim sum (Aziatische eenhapsgerechten) en mijn schoonmoeders zelfgemaakte worstenbroodjes

## ORKA IS SINDS 1998 LID VAN DE OSV, IK ZELF 10 JAAR MET EEN KORTE ONDERBREKING



**Rob van Barneveld**, Commercieel Manager Orka Synthetics BV  
*Industriële vloeroplossingen – Producent van coatings, giet- en troffelvloeren. Reparatie en renovatiespecialist voor de voedingsindustrie.*

**Op de foto:** Hvar, Kroatië; toen we nog 'gewoon' op vakantie konden.

**Ik ben trots op** de groei die we met ons hechte team doormaken bij Orka waardoor we nu op een nieuwe locatie verder aan onze toekomst kunnen bouwen.

**Mijn grote inspirator:** Ik kan er niet eentje uitlichten, zonder de rest tekort te doen. Er zijn meerdere personen die mij hebben gevormd tot wie ik nu ben.

**Ik word blij van** kleine dagelijkse dingen. Ik sta erg positief in het leven.

**Mijn grootste ergernis is:** Wie een (bestaand) bedrijfspand gaat verbouwen komt altijd wel een paar ergernissen tegen in het proces.

**Mijn start van de dag is** altijd hectisch met 2 jonge dochters (bijna 1 en 3).

**In het weekend** gaat de Kamado aan en eten we met vrienden, heb ik tijd voor mijn meisjes en mag ik graag kijken naar een potje voetbal (bij voorkeur live in de Adelaarshorst).

**Ik ben gek op** een mooi stuk vlees met een dito glas rode wijn.

## KALE KIP

De terrassen gaan voorzichtig open op het moment dat ik deze column schrijf. Een lichtpuntje, een langzame start naar economisch herstel. Want dat het herstel nog even op zich zal laten wachten, dat is wel duidelijk. Ook met de huidige versoepeling zijn veel ondernemers nog niet uit de schulden, door beperkte opening van de terrassen duiken velen er zelfs nog dieper in. De leveranciers van de horeca staan nu voor de uitdaging om weer voldoende gekwalificeerd personeel aan te trekken. Want ook zij hebben de afgelopen maanden moeten inkrimpen.

Er gaan nog veel klappen vallen, niet alleen in de detailhandel en horeca, maar ook in de voedingsindustrie. Dat kan niet uitblijven. Is de route die veel productiebedrijven noodgedwongen hebben ingezet houdbaar voor de toekomst? Of grijpen we massaal terug naar de productie zoals we die kennen van vóór corona? Blijft het nieuwe naast het oude doorlopen? Is er dan voldoende productiepersoneel beschikbaar?

Het blijft onzeker. In hoeverre durf je weer personeel aan te trekken met het risico dat we straks weer een lockdown invliegen? Vragen waarop niemand antwoord op heeft. Het hoort bij ondernemen, maar hoeveel risico durf je nog te nemen?

De belastingdienst geeft uitstel van terugbetaling tot 1 oktober 2021. Maar in veel gevallen moet een groot gedeelte van de ontvangen steun ook terugbetaald worden. Dat is de nekslag voor veel ondernemers. Dus of dit nou een lichtpuntje is? Veel bedrijven zullen als een nachtkaars uitgaan.

Van een kale kip kun je niet plukken, dus hoe dan?

*Saskia Stender*






**BOUWEN**  
**UNIEK EIGEN BETONCONCEPT**

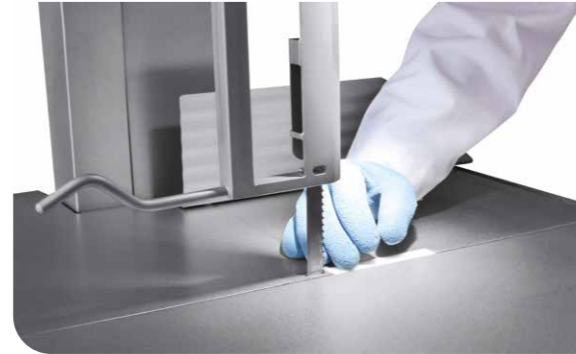
Een voedselveilige omgeving en een onderhoudsvriendelijk bedrijfspand begint bij beton! Willy Naessens Nederland is specialist in het bouwen van bedrijfshuisvesting in prefab beton. Dit doen zij middels een uniek, eigen betonconcept. Beton is brandveilig en het kan gemakkelijk een constante temperatuur realiseren. Alle belangrijke

aspecten binnen een bouwproces zijn in eigen beheer. Slim vanaf het begin: door vroeg bij een klant aan tafel te schuiven en mee te denken vanaf de eerste penstreep op papier, realiseren zij een optimaal pand waarvan de kwaliteit is gegarandeerd.

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



**PROCESSING**  
**MAXIMALE VEILIGHEID VOOR DE OPERATOR**



FPS - Finger Protection Systeem - is een geavanceerd beveiligingssysteem die een zaagband binnen enkele milliseconden tot stilstand brengt. De technologie is ontwikkeld door MADDO en werkt met een camera-bewaak bandstopsysteem. Zodra de geïntegreerde optische sensor geactiveerd wordt, stopt de lintzaag automatisch. Wordt de machine door dit beveiligingssysteem gestopt, dan kan hij daarna op de normale manier weer worden ingeschakeld. Ook na herhaalde activering van het beveiligingssysteem is vernieuwing van het zaagblad niet nodig. MADDO Lintzagen met FPS zijn beschikbaar voor de modellen MKB 751 tot 754.

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

**RENOVATIEPROJECTEN**  
**CIRCULAIR, BS1D0 EN ANTI-VIRAAL**

“Wij weten als geen ander dat goede hygiëne in de voedingsmiddelen-industrie cruciaal is”. Dat zegt Jack Pluim, eigenaar van Jackit; het renovatiebedrijf in de voedingsindustrie. Voor het vervangen van beschadigde wanden en plafonds gebruikt hij Sealwise WCB panelen. Afgelopen april werden bij Zandbergen World's Finest Meat in Zoeterwoude binnen één week drie productieruimtes ermee gerenoveerd. Jack: “Het was 24/7 hard doorwerken met twee ploegen. Maar de deadline is gehaald!”

Ook bij onder andere Tomassen Vlees, VION Group, Grolleman Coldstore en Luiten Vleeswaren werden de afgelopen tijd - tot volle tevredenheid van de klanten, snel en zonder downtime

– renovaties uitgevoerd met Sealwise WCB. “Dit materiaal is brandwerend, grotendeels gemaakt van gerecycled materiaal (UPVC) en na gebruik volledig recyclebaar”, vertelt Jack. “De absolute waterdichtheid en de anti-bacteriële en anti-virale maken het uniek. Zilverionen vormen een integraal onderdeel van het paneel; dat voorkomt dat bacteriën en virussen kunnen groeien, energie produceren of repliceren, waardoor ze afsterven. Onderzoek heeft uitgewezen dat het de groei van bacteriën met 99,9% en virusgroei met 99,8% reduceert. Het gladde materiaal is bovendien uitstekend te printen, en te reinigen volgens de voorschriften die in de voedings-industrie gelden.”

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



Zandbergen World's Finest Meat kiest voor duurzaam project voor en na

**WEGEN**  
**ESPERA NEEMT DEEL AAN CECIP**



Vanaf het moment dat iemand geboren wordt, speelt 'wegen' een essentiële rol in het leven.

De meeste mensen zijn zich hier niet zo van bewust. Zeker voor voeding zijn nauwkeurige en betrouwbare weeginstrumenten essentieel; zoals voor het bepalen van de prijs, inzicht in kosten en de kwaliteit van het product. Voedselverwerkers moeten er zeker van zijn dat zij producten met een exact gewicht en een exacte prijs per gewicht aan de supermarkt leveren.

De Europese brancheorganisatie voor weegapparatuur CECIP wil bijdragen aan geharmoniseerde normen op Europees en internationaal

niveau. Om het grote publiek en bedrijven bewust te maken van het belang van betrouwbaar en nauwkeurig wegen, startten ze de campagne: 'De wereld met wegen'. De organisatie presenteert hierin talloze voorbeelden waarbij kwaliteitswegen de wereld zoals wij die kennen, mogelijk maakt. ESPERA-Nederland B.V. is trots dat dr. Marcus Korthäuer, Managing Director en aandeelhouder van ESPERA GMBH, onlangs tot vice-president van CECIP is benoemd.

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

**Renovatie in de voedingsindustrie**







‘De markt zoekt nieuw talent en weerbare, flexibele werknemers en ondernemers’

© HANS PRINSEN

MAURITS STEVERINK:

# ‘MODERNISEER HET ONDERWIJS’

“We willen meerwaarde creëren en duurzamere voedselproducten vermarkten,” zegt Maurits Steverink, projectleider van de Smaakacademie Achterhoek. “Maak iedereen in de voedselketen co-producent. Moderniseer het onderwijs. Laat hbo’ers zien hoeveel kansen de mkb-voedselsector biedt.”

Maurits Steverink komt uit een boerengezin met zeven kinderen. “Mijn ouders hadden een ouderwets gemengd bedrijf.” Na de middelbare school studeerde hij veefokkerij en algemene economie in Wageningen en Dordrecht. “Daar deed ik universitair onderzoek naar genetica en raakte ik geïnteresseerd in duurzaamheid. Ik kwam terecht in de varkensfokkerij en de vleesindustrie. Eerst als trainee, later in commerciële functies en als ontwikkelaar van ketenconcepten. Daarna werd ik ketenmanager voor de biologische sector. In 2005 begon ik voor mezelf, met ‘True Food’.” Zijn achtergrond en loopbaan zijn bepalend voor het opzetten van de Smaakacademie Achterhoek. “Het mooiste vind ik om de keten te organiseren van de oorsprong, via het voer, tot vleesconcepten voor de consument. Daartoe moet je culturen bijeenbrengen en producten ontwikkelen die meer geld opbrengen”, legt Maurits uit. “In onze voedselkennis is helaas amper focus op meerwaarde creëren. Ik wil een gestroomlijnde duurzame keten maken, die onderscheidend is en transparant. Het kan mij niet snel en ver genoeg gaan.”

*Wat wil ‘de Smaakacademie’ bereiken?*

“Hervorming van het food-onderwijs. We willen meerwaarde en duurzamere voedselproducten vermarkten voor alle afzetkanalen: van klein en lokaal tot grotere nationale concepten. En ondernemers, de horeca en versspecialisten enthousiasmeren om samen te werken.”

“In 2013 startten we de stichting Smaak van de Achterhoek en de eerste editie van ‘Smaakacademie Achterhoek’. We stimuleerden beter middelbaar onderwijs over duurzamer én lokaal voedsel. Ook organiseerden we smaakwerkplaatsen, excursies en workshops, en gaven twee smaakboeken uit over de eco-gastronomie van Achterhoek en Liemers: ‘Alles van de Grond’ en ‘Alles van het Dier’. Opvallend is dat we het allemaal normaal vinden om van de wijn die we drinken de herkomst te kennen en te vermelden; de zogenaamde ‘terroir’, maar dat dat voor veel andere foodproducten nog steeds bijzonder is. Wij willen die ‘terroir’ doorvoeren naar food. Verder pasten we het idee van slow food toe op onze regio. Zo laten we

consumenten zien en ervaren dat ons voedsel in verband staat met cultuur, het klimaat, recepturen, vaardigheden, ecologie, diervriendelijk boeren, niets verspillen en vooral: samen aan tafel zitten. Want we zijn allemaal co-producent van het eindproduct.”

*Smaakacademie Achterhoek verbreedt nu naar het hbo. Waarom?*

“Volgens de KNS (Koninklijke Nederlandse Branchevereniging van Slagers) heeft de slager van de toekomst een hbo-denkniveau nodig. Dat geldt eigenlijk voor elk ambachtelijk bedrijf. Supermarkten zijn al verder; die gaan op eigen kracht ketensamenwerking aan met boeren, soms met keurmerken. Topkeurmerken hebben al bijna 20 procent omzetaandeel. Ook de provincie wil dat zowel het onderwijs als de arbeidsmarkt klaar zijn voor de toekomst. De markt zoekt nieuw talent en weerbare, flexibele werknemers en ondernemers. Daarom steunen bedrijven en de provincie onderwijs- en arbeidsmarktprojecten als de Smaakacademie Achterhoek.”

*Wat zijn obstakels op de weg naar jouw doel?*

>>





**Hamburgervormmachines**  
 Stavenvormmachines  
 Ballenvormmachines  
 Verpakkingslijnen  
 Dekselsluiters  
 Vulmachines  
 Ontnesters  
 Draaitafels

**Vormmachine voor ballen en ambachtelijke hamburgers:**

- hoge productie snelheid
- hygiënisch ontwerp
- groot gebruiksgemak
- bijzondere productie flexibiliteit
- pletband is in hoek en hoogte verstelbaar
- ook geschikt voor vlees vervangende producten

**Diafragma series**  
 DF 50: Ø20 – Ø48 20 – 70 gr.  
 DF 70: Ø40 – Ø65 60 – 140 gr.  
 DF 100: Ø60 – Ø95 130 – 200 gr.

**Technische gegevens**  
 Bandsnelheid: 30 meter/min  
 Capaciteit: 170 porties/min

**Hamburgervormmachines:**  
 - diverse hamburgervormen  
 - hygiënisch ontwerp  
 - buizenframe  
 - foodgrade materialen

**Pneumatisch:**  
 TVM140N: 45 burgers /min.  
 TVM260N: 80 burgers /min.  
 TVM400N: 120 burgers /min.

**Servo:**  
 TVM400SE: 135 burgers /min.  
 TVM520SE: 180 burgers /min.

**Nieuw model: TVM260N**

**Nieuw model: ATM200**

Goudstraat 26  
 2718 RC Zoetermeer  
 T +31 79-3416646  
 info@tapmachinebouw.nl  
 www.tapmachinebouw.nl

“Het huidige onderwijs sluit onvoldoende aan op de commerciële praktijk van verduurzaming. Het wordt aangestuurd vanuit regels van de landelijke overheid. Er wordt nog steeds in oude concepten gedacht. Het is onbegrijpelijk dat duurzaamheid geen verplicht onderdeel is, terwijl er zulke grote vraagstukken spelen als klimaatverandering en de zorg voor dierenwelzijn. Daardoor ontbreekt het bij hbo'ers in de voedingsbranche aan focus op het belang van teelt en herkomst. Bij het groene onderwijs missen we visie op de meerwaarde van food en de marketing ervan. Het zogenaamde 'groen' en 'grijs' onderwijs zou moeten transformeren tot één geheel: food onderwijs.”

“Gek genoeg weten veel mensen niet hoe groot en belangrijk de 'Achterhoekse voedselsector' is voor de regio. Dat komt ook doordat de gehele keten onder die ene noemer valt, dus zowel de industrie, stallenbouwers, voedselverwerkers en -verkopers enzovoort. We weten dat 20 procent van de bedrijven in de Achterhoek afhankelijk is van de voedselsector en dat deze 78 procent van de sector regio-oppervlak beslaat, dat de sector 18 procent werkgelegenheid oplevert en 14 procent van het regionale inkomen. We weten ook dat alles in de agrarische sector dunderd wordt, door regelgeving en personeelskosten. De EU-subsidies staan onder druk. Als we niets doen, zullen veel bedrijven zich gedwongen voelen om te stoppen. Dan wordt het typisch Achterhoekse coulissenlandschap eenvormiger. Mijn drive is dat we af moeten van de eenzijdige focus op kosten en kilo's, maar inzetten op de meerwaarde strategie; op de 'Vakmanschap is Meesterschap' route. We moeten de beleving opwaarderen. De Achterhoek kan qua food een spraakmakende regio worden.”

**Wat heb je hbo'ers te bieden?**  
 “De focus op het organiseren van voedselketens, kanalisatie van productconcepten en verwaardiging ervan voor consumentsegmenten.



In de opleiding combineren we eeuwenoude kennis met nieuwe, en brengen we innovatieve technieken. Maar het gaat veel meer om sociale innovatie dan alleen technische vernieuwing. Dit is een ondergeschoven vakgebied in het technische onderwijs. We werken samen met studenten en docenten van Van Hall Larenstein, Saxion, Zone College, Graafschap College en de Profijtscholen. Voor hbo'ers liggen hier volop kansen. Denk aan scriptieonderzoek, ook bij het kleinschaliger mkb. Zeker als je wilt ondernemen, zijn de mkb-foodketens in de Achterhoek interessant.”

**Hoe zie je de toekomst?**  
 “Ik hoop op een focus op kwaliteit en de meerwaarde van ons voedsel, om zo ons coulissenlandschap te versterken via foodbeleving. Achterhoekse producten kunnen in heel Nederland en deels over de grens vermarkt worden. De vraag naar food met een verhaal is groter dan ooit. Dat vergt nieuwe kennis én ketensamenwerking. In 2024, als dit project afloopt, willen we overbodig zijn. Dan moet er een goede visie staan met duidelijke leerdoelen.

En een beleidsmatige verankering daarvan in het onderwijs, uitgevoerd door enthousiaste docenten, leerlingen en ondernemers. Mét de overheid langszij. Dan moet het normaal zijn om na te denken over de waarde van food, in plaats van productie en kilo's. We willen dat kinderen zelfstandig leren koken voor ze uit huis gaan, dat burgers bijgepraat worden over de waarde van voeding voor jezelf en de omgeving. In 2024 wil ik nooit meer sterrenkoks op TV zien die in januari recepten demonstreren van piepkuikens met asperges. Piepkuiken is geïmporteerde mini plofkip. En asperges in januari? Dat is gekkigheid.”

“Het is heus niet zo moeilijk. Als je vertelt hoe voedsel gemaakt wordt, worden mensen enthousiast en willen ze betalen. Mensen betalen grof geld voor beleving. Alleen daarom al hoort deze kennis in het onderwijs thuis.”

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

**VOEDING VEILIG EN BETROUWBAAR CONTROLEREN EN INSPECTEREN!**



**CONTROLEWEGEN**

**METAALDETECTIE**

**X-RAY**

**QUALITY GUARANTEED**

**DE KONINGH**  
 CODING · LABELING · INSPECTION

Geograaf 8 | 6921 EW Duiven | T: +31 (0)26 741 00 00 | info@dekonigh.nl | www.dekonigh.nl





**GRATIS DEMO VIA [WWW.4FOODSOFTWARE.COM](http://WWW.4FOODSOFTWARE.COM)**

## Ervaar het gemak van software

4FOOD software biedt dé juiste oplossing voor voedselproducerende bedrijven. Het resultaat: méér controle, méér efficiency, méér rust en méér groeimogelijkheden.

- Verkooporders
- Recepturen
- Planning
- Voorraadbeheer
- Contracten
- EDI
- Inkoop
- Traceability
- Scanning
- Relatiebeheer
- Statistieken
- Klantportaal

[www.4foodsoftware.com](http://www.4foodsoftware.com)



In mijn warme keuken gebruik ik gasloze stoomketels

Johan van Marle - Uitgekookt

**SCHARFF TECHNIEK BV**

STERK IN STOOM  
THUIS IN THERMISCHE OLIE

Hebt u al een EHEDG filterstraat?  
Bel 06-22806711 voor 15 minuten gratis advies!

## TEGEN ALLE MICRO-ORGANISMEN VOOR VEILIG VOEDSEL

Als leverancier van het Nocotech desinfectiesysteem krijgt Simpel Desinfecteren vaak de vraag of deze desinfectiemethode tegen álle micro-organismen werkt. Het antwoord is: Ja. “Laboratoriumtesten wijzen dat uit. Maar belangrijker nog: ook de praktijk.”

In Noord-Nederland staat een kaasverwerkend bedrijf; hier wordt kaas in grote stukken, plakjes en blokjes gesneden, en verpakt. In de productiehhal deed zich een probleem voor met schimmels. Vooral aan de kitranden was dit goed te zien: een zwarte aanslag. Daarom werden de kitranden jaarlijks vervangen. Een kostbare en tijdrovende klus. Maar daarmee was het probleem niet verholpen, en steeds meer afnemers hadden klachten over schimmels op hun product. Hugo ter Hoeve, samen met Robert Kostrubiec eigenaar van Simpel Desinfecteren, vertelt dat het kaasbedrijf opnieuw alle kitranden verving en daarna dagelijks de Nocomax inzette. “Het aantal klachten verminderde zienderogen, de kitranden bleven dit keer mooi schoon en wit.” Zo bleek de inzet van de Nocomax een kostenbesparende investering.



2 jaar en dagelijks gebruik van Nocomax nog steeds. Hier bespaart men op onderzoekskosten”, zegt Hugo.

latie van het Nocomax Wandmodel werden de analyses steeds beter. Omdat de droge damp ook door de verdamers gaat en dus ook de binnenkant van de verdamers bereikt, werden deze steeds schoner.”

### LISTERIA

Nog een voorbeeld, over *Listeria*. Een visverwerkend bedrijf (met onder andere een rokerij) had er flink last van. De besmetting werd van de ene productieruimte naar de andere verplaatst en bleef dus maar circuleren. Het lukte niet om de locatie van de besmettingshaard precies vast te stellen. “In vijf ruimtes werd het Nocomax wandmodel opgehangen en een dagelijkse behandeling toegepast. Na een korte periode werd er nauwelijks nog *Listeria* gemeten. Na 2 maanden was het bedrijf *Listeria*vrij. Nu, na

### SALMONELLA

Dat Salmonella een probleem kan zijn bij een pluimvee-verwerkend bedrijf zal niemand verbazen. Simpel Desinfecteren werd benaderd door een bedrijf waar de besmetting erg hoog was, ondanks een goede reiniging en het goed opvolgen van kwaliteitsprocedures. Hugo: “Na onderzoek bleek het probleem in de verdamers te zitten. Zelfs na grondige reiniging daarvan, bleef er een besmettingshaard. Na instal-

Het Nocotech systeem is een biologische manier van desinfecteren. Het werkt op basis van waterstofperoxide (7.9%) en zorgt voor een droge desinfecterende damp. Er blijft geen residu achter dus naspoelen is overbodig en micro-organismen worden niet resistent.

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




## Duurzame verpakkingsconcepten

Duurzaam, PVC vrij én een hoge voedselveiligheid!  
**Nieuw:** de flowpack verpakking voor vers vlees.

- ✓ Engineering & Automatisering
- ✓ Eigen technische dienst, 24/7
- ✓ Meer dan 70 jaar ervaring
- ✓ Alle kennis onder één dak
- ✓ Turnkey verpakkingslijnen

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

Innovative and creative solutions

Omori Europe B.V. | Eekestraat 1 | 7575 AP Oldenzaal | +31 (0)88 6667400 | [info@omori.eu](mailto:info@omori.eu) | [WWW.OMORI.EU](http://www.omori.eu)





© MARCEL VAN ENGELENBURG / JAMES MEDIA

# ANTICIPEREN OP NOG ONBEKENDE GEVAREN

‘Het verbeteren van het inzicht in opkomende risico’s moet leiden tot een robuuster voedselveiligheidssysteem, waarin bedrijven en overheden minder vaak verrast worden en consumenten minder gezondheidsschade ondervinden’, stelde de Onderzoeksraad voor Veiligheid. In dit verhaal gaan we in op een drietal potentiële gevaren.

De consument moet er op kunnen vertrouwen dat het voedsel op zijn bord veilig is. Maar het beheersen van de voedselveiligheid wordt steeds complexer. Producten en grondstoffen komen uit de hele wereld. Door de aandacht voor nieuwe eiwitten komen er allerlei nieuwe producten bij. De consument wil producten met een ‘clean label’ en minder additieven. Productieprocessen veranderen, consumptiepatronen ook: we eten vaker rauwe groenten, samengestelde salades, kant-en-klaarmaaltijden en nieuwe plant-based producten. Deze complexiteit brengt nieuwe risico’s en gevaren met zich mee; maar welke? Drie belangrijke ‘opkomende risico’s voor de voedselveiligheid’ om op te anticiperen: fraude, microbiële besmetting van plantaardige ingrediënten en micro-plastics in voeding.

## 1. FRAUDE

Voedsel fraude is geen nieuw risico, maar wordt steeds vaker geconstateerd in diverse gedaantes. Daarmee is het een van de grotere risico’s op het gebied van voedselveiligheid. Het recente schandaal met de Verstegen kruidenpotjes is weer een akelig voorbeeld van hoe geld verdienen belangrijker wordt dan een voedselveilig product op de markt brengen. Ook het bepalen van de echtheid van voedselproducten staat breed in de belangstelling. Het Europees normalisatie instituut CEN stelt onder Duits

voorzitterschap Europese normen op met analysemethoden om de echtheid van voedingsmiddelen vast te stellen, en eventuele fraude op te sporen. In Nederland richtte NEN dit voorjaar de normcommissie ‘Voedselauthenticiteit en -fraude’ op. Nederlandse experts kunnen via deze commissie meeschrijven aan de inhoud van de Europese normen. Op het werkprogramma staan onder andere methoden voor het bepalen van de zuiverheid van koffie, koffieproducten, honing en andere bijenproducten, vlees en vis, rijst, schelpdieren en kruiden en specerijen. De CEN-commissie heeft werkgroepen die zich specifiek richten op verschillende analysetechnieken, zoals op DNA gebaseerde methoden, NMR, MALDI-TOF, spectroscopie en isotoopanalyse.

## 2. MICROBIËLE BESMETTING IN PLANTAARDIGE INGREDIËNTEN

De markt voor plantaardige ingrediënten en zuivelalternatieven groeit snel. Toch is er nog maar weinig bekend over de potentiële microbiële besmettingsrisico’s van plantaardige eiwitten, aldus Marjon Wells-Bennik, Principal Scientist Food Safety bij contract research organisatie NIZO. “Recent onderzoek, grotendeels in samenwerking met de industrie, bracht verschillende microbiologische risico’s aan het licht”, vertelt ze. “Plantaardige ingrediënten

kunnen onbekende soorten en niveaus van micro-organismen bevatten, waaronder de sporevormende bacteriën *Bacillus cereus*, *B. subtilis*, *B. amyloliquefaciens*, *B. licheniformis* en *Geobacillus stearothermophilus*. Sommige daarvan produceren hittestabiele toxinen en/of hittebestendige sporen die zelfs hoge hittebehandelingen kunnen overleven. Grondstoffen voor plant-based producten kunnen ook lage concentraties hittebestendige schimmels bevatten.”

“In de zuivelindustrie is er één hoofdingrediënt: melk. Daarvan kennen we karakteristieke eigenschappen als vetpercentage, nutritionele waarde en microbiologische componenten door en door. We weten precies wat we moeten doen om er voedselveilige producten van te maken”, vervolgt Marjon. “Maar de ingrediënten van plant-based producten vragen doorgaans om een mildere verwerking dan wat we met melk gewend zijn. Je kunt deze ‘nieuwe eiwitten’ niet straffeloos zo hoog verhitten als je zou willen om pathogene bacteriën af te doden, omdat dat een nadelige invloed kan hebben op de functionele en/of nutritionele eigenschappen ervan. De milde verwerkingstechnieken kunnen de micro-organismen niet altijd voldoende inactiveren. Producenten komen daar nu door schade en schande achter.”

>>



Wat het borgen van de voedselveiligheid extra lastig maakt, is dat voor de nieuwe plant-based (zuivel)alternatieven een enorme verscheidenheid aan nieuwe ingrediënten wordt gebruikt. “Vaak zijn dit extracten. Neem erwtenewit”, neemt Marjon als voorbeeld. “Kies je voor je product voor gemalen erwt, erwt-isolaat of erwt-concentraat? Die processen hebben ook invloed op de microbiologie. Soms zijn potentiële risico's af te vangen door de keuze voor een eiwitconcentraat verkregen uit een droog in plaats van nat proces. Verder is niet altijd bekend welke bacteriën er zoal in de diverse ingrediënten zitten, wat de niveaus zijn, en hoe ze reageren op verschillende verwerkingswijzen of in een formulering. Wij kunnen dat testen, en doorrekenen tot hoeveel inactivatie een aanpassing als langer of hoger verhitten leidt. Misschien is het nodig om de pH-waarde of wateractiviteit van het product te wijzigen, of het product anders te formuleren.”

Raymond Kievit, Innovation Manager bij NIZO, vult aan: “Om potentiële microbiële risico's te ondervangen, moeten kwaliteit en veiligheid in de hele voedselketen aangepakt worden. Van grondstofstromen, de kwaliteit van de ingrediënten, formulering, processing en de omstandigheden in de hele distributieketen; tot en met de consument en hoe die het product bereidt. Steeds vaker worden we door bedrijven gevraagd om vanaf de start mee te denken in het ontwerp-proces. Daarin nemen we al die verschillende invalshoeken mee. Zo helpen we individuele bedrijven hun innovaties te versnellen.” Marjon: “Daarnaast werken we in consortia. Daarin bundelen we de krachten, en werken we met diverse bedrijven en kennisinstellingen gezamenlijk aan kennisontwikkeling. Vaak is er gelukkig een gemeenschappelijke bereidheid om samen te werken; ook al zijn ondernemers elkaars concurrenten. Voedselveiligheid is een kernbehoefte van de hele industrie. Als één bedrijf een probleem heeft met de voedselveiligheid van zijn product, heeft dat zijn weerslag

op de hele markt. Deze consortiumaanpak zien we ook als zeer doeltreffend voor het onderwerp Microbiële besmetting in plantaardige ingrediënten.”

### 3. MICRO- EN NANOPLASTICS

De Europese autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) beschouwt sinds kort micro- en nanoplastic als 'een potentiële bedreiging voor voedselveiligheid'. De EFSA erkent dat consumptie van vis en schelpdieren die deze stoffen bevatten, mogelijk een gezondheidsrisico met zich meebrengt. “Maar vanwege een groot gebrek aan gegevens is het niet mogelijk hierover nu al uitsluitel te geven”, zegt de autoriteit.

In hun 'Statement on microplastic and nanoplastic particles in food' stelt de EFSA: “Hoewel noch nanoplastics noch microplastics worden geclassificeerd als chemische stoffen, kunnen er vergelijkbare effecten op het immuunsysteem optreden. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid plastic die tot het immuunsysteem doordringt. Nanoplastics kunnen cellen binnendringen. De consequenties hiervan voor de menselijke gezondheid zijn onbekend. Er bestaat op dit moment geen methode om de hoeveelheid nanoplastics in vissen of schelpdieren vast te stellen. Om de risico's van micro- en nanoplastics (MNPs) voor de gezondheid van mensen te kunnen vaststellen, is het van belang dat de belangrijkste kennislacunes worden ingevuld. Data over giftigheid en gedrag van MNPs in het maag-darmstelsel en gegevens voor het vaststellen van gezondheidseffecten bij mensen, ontbreken.”

Nutrilab heeft intussen al wel een analyse-methode op de plank liggen, waarmee het lab microplastics kan terugvinden in vis en schaaldieren. En daarmee in principe ook in andere voedingsmiddelen. Pieter Vos, directeur van Nutrilab: “De methode is klaar, maar we krijgen geen aanvragen. Zo gaat dat vaak: de techniek is verder dan de wet- en regelgeving. Pas als

toxicologen bewijzen dat er werkelijk schade is voor de gezondheid van mensen, komen er normen. Omdat onze analysemethode zo nieuw is, én er bovendien geen aanvragen voor zijn, is het opzetten van een onderzoek nog erg duur. Ook dat weerhoudt bedrijven om monsters aan te leveren voor onderzoek naar micro-plastics. Toch vinden wij het belangrijk om alert te blijven op wat onze gezondheid kan bedreigen. Wij blijven daarom nieuwe analysemethodes opzetten, ons eigen maken en opnemen in ons portfolio. Ook als de wetgever nog niet zover is.”

### WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Dat microplastics voeding kunnen binnendringen, staat al vast. Wortelgewassen zoals wortelen, radijsjes en rapen, en bladgroenten zoals sla, blijken het kwetsbaarst voor vervuiling met microplastics. Dat ontdekte hoogleraar Willie Peijnenburg van de Universiteit Leiden samen met Lianzhen Li van het Yanthai Institute of Coastal Zone Research in China. De microplastics kunnen via water de wortels van sla- en tarweplanten binnendringen, waarna ze in de eetbare, bovengrondse gewasdelen terechtkomen. Het onderzoek werd in juli 2020 gepubliceerd in het tijdschrift Nature Sustainability. Ook onderzoeker Margherita Ferrante van de Universiteit van Catania, toonde de aanwezigheid van microplastics in groente en fruit aan. Van de groenten bevatten wortelen de meeste microplastics; in de categorie fruit zijn dat appels. Haar rapport, dat in 2020 in het tijdschrift Environmental Research verscheen, vraagt om een spoedige heroverweging van de effecten van microplastics op de menselijke gezondheid.

In Nederland steekt het consortium MOMENTUM (een samenwerking van ZonMw, Health-Holland en TNO) 5,4 miljoen in onderzoek naar de gezondheidseffecten van micro- en nanoplastics. Januari 2021 werd de kennis-agenda 'Wat doen microplastics in ons lichaam?', aangeboden aan staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat Stientje van Veldhoven.



©VECTORSHUTTERSTOCK.COM

Hierin de dringende oproep om meer onderzoek te doen op het gebied van (de effecten op de gezondheid van) MNPs. “Maar allereerst moeten er methoden ontwikkeld worden om MNPs te analyseren en te meten in het menselijk lichaam”, zegt een woordvoerder van MOMENTUM. “Vervolgens kunnen we gaan onderzoeken wáár in het menselijk lichaam deze plastic deeltjes opgenomen worden.”

### PLASTIC VIA COMPOST IN VOEDING

Ondertussen is de EFSA niet de enige die microplastics als een bedreiging ziet. Sinds 1 april 2021 mogen akkerbouwers geen compost meer gebruiken met het label van Keurcompost van de Branche Vereniging Organische Reststoffen

(BVOR). Het verbod is uitgevaardigd door de VVAK (Voedsel- en Voederveiligheid Akkerbouw), dat landbouwproducten certificeert en ervoor waakt dat die niet op vervuilde grond worden geteeld. Nu stelt VVAK dat compost van Keurcompost tot dusdanige vervuiling leidt, dat daarop geteelde akkerbouwproducten niet meer aan de voedselveiligheidsnormen voldoen.

Het probleem is dat in groente-, fruit-, en tuinafval (gft), dat ingezameld wordt voor compostering, steeds meer plastic zit. Volgens de Meststoffenwet mag er vijf kilo plastic in duizend kilo compost zitten. Dat lijkt weinig, maar plastic is licht van gewicht. De verwerkingssector legt zichzelf al normen op die strenger zijn dan

de wet: het keurmerk Keurcompost hanteert een vijf keer strengere norm dan wettelijk is toegestaan: 0,1% plasticvervuiling. De VVAK vindt zelfs dat niet genoeg en gaat uit van een norm van maximaal 0,05%. Uit beantwoording van Kamervragen bleek dat de overheid de normen niet wil aanscherpen. Ze beroept zich daarbij op Europese richtlijnen. Jeroen Dagevos, Hoofd Programma's van Plastic Soup Foundation, vindt dat onbegrijpelijk en noemt de zorgen van VVAK voor de voedselveiligheid gegrond. “Het nieuwe kabinet moet echt een nieuwe norm gaan bepalen voor plasticvervuiling. Overal lekt plastic naar het milieu. Dat dat wettelijk is toegestaan, is niet van deze tijd.”



## BIOFILM IS LASTIG TE DETECTEREN

# EEN ONZICHTBARE VIJAND

Biofilm is niet te ruiken of te voelen, niet te traceren met gebruikelijke metingen zoals ATP of Agar plaatjes, en niet te verwijderen met traditionele reinigings- en desinfectiemiddelen. Maik van Leijden van Christeys: "Biofilm is een tijdbom."

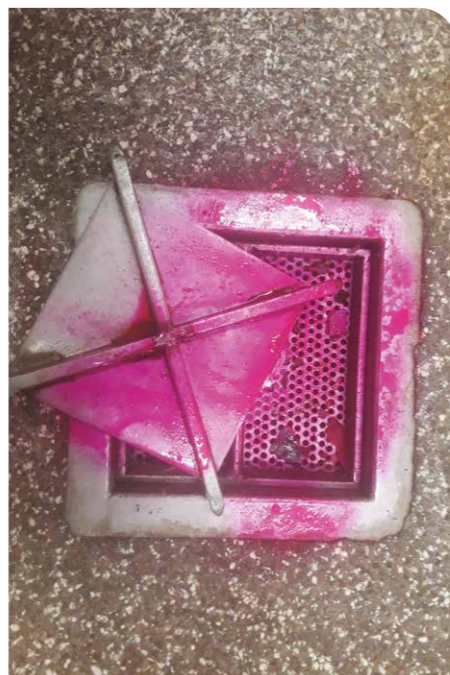
Je werkt al jaren met een vaste groep schoonmakers en dezelfde reinigings- en desinfectiemiddelen. Je fabriek is fantastisch schoon... en ineens meet je toch een microbiologische vervuiling in je eindproduct zoals *Listeria*, *Salmonella* of *Campylobacter*. Je spreekt er je schoonmakers op aan, kiest andere of sterkere reinigingsmiddelen, en weg is het. "Beter gezegd: weg lijkt het. Want na enige tijd meet

je wéér microbiologische afwijkingen. Dan is het goed mogelijk dat je ergens in het productieproces te maken hebt met biofilm." Aan het woord is Maik van Leijden, Sales Manager Food Hygiëne bij Christeys. Hij heeft ruim twintig jaar ervaring in de voedselverwerkende industrie en legt uit hoe een biofilm zich kan openen waardoor de daaronder liggende bacteriën vrijkomen, maar zich ook weer kan slui-

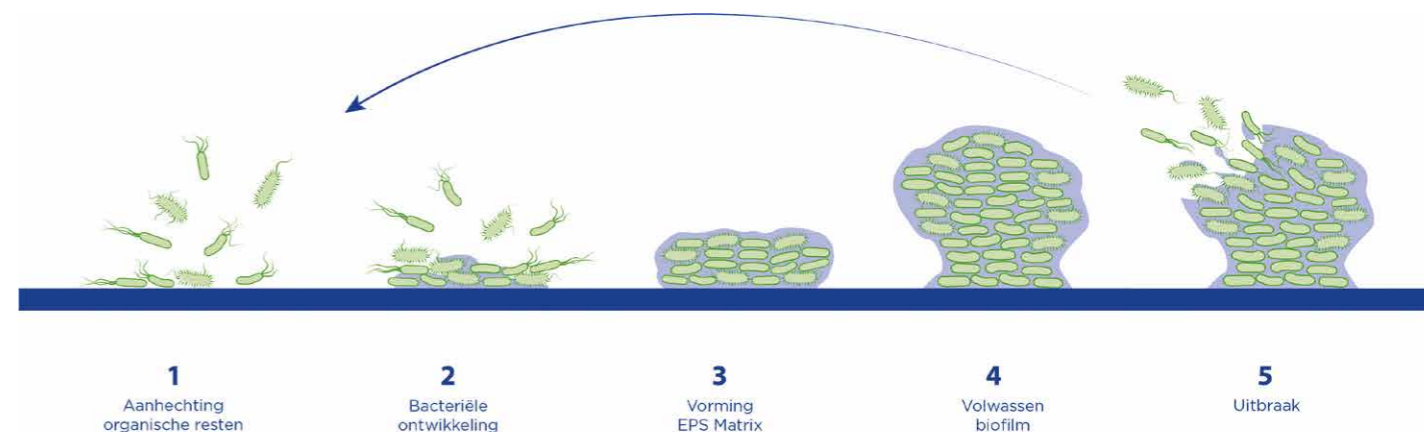
ten. "Gesloten lijkt alles in orde, maar eigenlijk heb je te maken met een tijdbom."

### BACTERIËLE NEDERZETTING

Een biofilm ontstaat doordat allerlei bacteriën en pathogenen zich op een oppervlak hechten en zichzelf vervolgens beschermen door een organische polymeerlaag te ontwikkelen. Maik: "Zie het als een bacteriële nederzetting;



Maik van Leijden



de biofilm is het 'huis'. Zolang de deur dicht is en de bacteriën 'binnen blijven' merk je daar niets van. Met een Agar- of swapcontrole meet je als het ware 'op het huis'. Daarom zal je dan ook geen bacteriële vervuiling meten."

### BIOFILM SNELTEST

Christeys heeft een sneltest ontwikkeld om een biofilm aan te tonen: TBF 300. Dit is een kleurstof die zich in enkele minuten hecht op de polymeerlaag van een biofilm. Maik: "We sprayen het schuim op open RVS voedselcontactpunten, laten het vijf minuten inwerken en spoelen het dan af. Alleen waar biofilm zit, zie je een roze verkleuring. Een biofilmaudit moet uitgevoerd worden op een brandschoon RVS oppervlak. Dat betekent dat er vooraf grondig schoongemaakt moet worden met alkalische reinigingsmiddelen, gevolgd door een extra zure reiniging. Tot slot moet er gedesinfecteerd worden. Dan zou het oppervlak helemaal vrij moeten zijn van organisch en anorganisch vuil en micro-organismen. Daarna kunnen we met TBF 300 een biofilmaudit uitvoeren op open RVS oppervlakken."

### BIOFILM VERWIJDEREN

Om een biofilm te verwijderen moet je eerst de beschermende polymeerlaag afbreken, legt Maik uit. "Dat doe je met reinigingsmiddelen op basis van enzymen. Dat zijn natuurlijke

eiwitten. Enzymen zetten zo'n polymeerlaag om in wateroplosbare deeltjes. De onderliggende bacteriën die dan vrijkomen, dood je af met een dubbele dosis desinfectiemiddel. Wij hebben een curatief protocol ontwikkeld om biofilm te verwijderen: een combinatie van enzymatische en conventionele reinigingsmiddelen. Na vijf tot acht reinigingen is de biofilm weg. Daarna controleren we dezelfde plekken weer met TBF 300 om aan te tonen dat de biofilm is verdwenen."

### NIEUWE BIOFILM VOORKOMEN

Een biofilm kan zich altijd opnieuw ontwikkelen. Daarom werkt Christeys na het curatieve biofilmprotocol met een preventief protocol van zes maanden. In die periode werk je bij de dagelijkse reiniging gewoon met je conventionele middelen en eens per week met enzymatische producten om eventuele opbouw van biofilm te voorkomen. Maik: "In die periode voeren we drie keer een biofilmaudit uit om aan te tonen dat de biofilm nog steeds weg is."

### VOORDELEN ENZYMATISCHE REINIGING

Er wordt wel eens gedacht dat enzymen gevaarlijk zijn. Maar dat is niet waar, benadrukt Maik. "Ze zitten zelfs in ons speeksel. Enzymen zijn pH neutrale eiwitten, geproduceerd door gisting en volledig biologisch afbreekbaar. Ze vernietigen elke organische

stof en zetten deze om in kleine wateroplosbare resten. Andere bacteriën zetten die resten tijdens het waterzuiveringsproces om in natuurlijke bestanddelen. Omdat enzymen de bacteriële activiteit versnellen en het afvalwater zuiveren, is enzymatisch reinigen aanzienlijk beter voor het milieu. Bijkomend voordeel is dat ze werken op lage temperaturen van 40 tot 50°C. Wij zien enzymen als een aanvullende oplossing voor de complexe hygiëneproblematiek waartegen de voedselindustrie zich moet wapenen. Naast het verlaagde risico op voedselbesmettingen, dragen enzymen ook bij aan een duurzaam beleid."

### BESTRIJDING IN DE PRAKTIJK

De uitvoering van het biofilmprotocol, inclusief de audit om biofilm aan te tonen, gebeurt onder begeleiding van Christeys, vertelt Maik. "De reinigingsstappen voer je als bedrijf zelf uit, daarvoor worden medewerkers eerst uitvoerig getraind. Gedurende het preventieve protocol van zes maanden zorgen wij voor de tussentijdse audits en controleren we samen met de kwaliteitsdienst van het bedrijf de microbiologische resultaten. Zo houden we samen alles goed in de gaten om biofilm buiten de deur te houden."

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



## Hoogwaardige UV-C oppervlakte desinfectie



UV-C  
desinfectie-  
tunnel

Speciaal ontwikkeld voor UV-C desinfectie van producten en/of verpakkingen. Met deze oplossing worden producten en verpakkingen **tot 360°** gedesinfecteerd. Deze zeer effectieve, milieuvriendelijke desinfectie methode kan gebruikt worden ter vervanging van chemicaliën.

**Toepassingen:** Productieruimtes, high care zones, snij- en verpakkingruimtes etc.

Hoog prestatieniveau, lage bedrijfskosten, duurzaam, milieuvriendelijk, bewezen effectiviteit van **99,99%** eliminatie van micro-organismen.

Custom made engineering mogelijkheden. (op aanvraag)

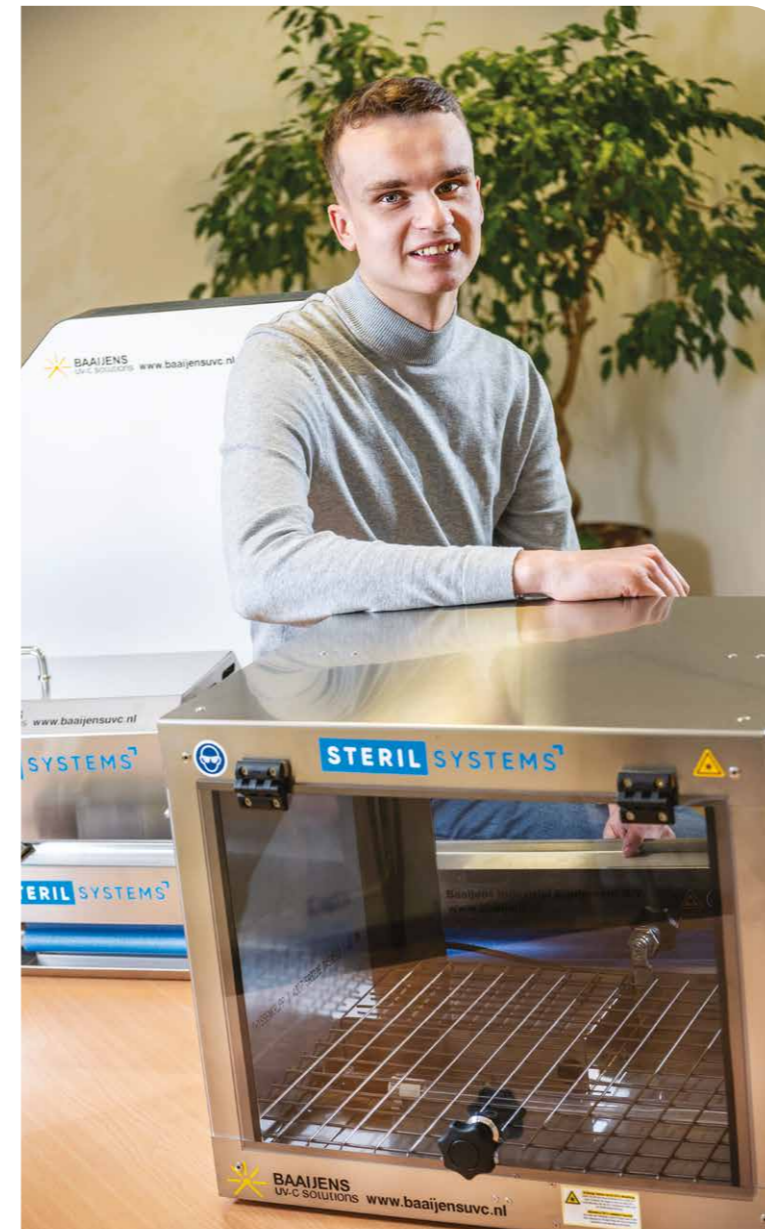


**BAAIJENS**  
UV-C SOLUTIONS

0412 623 056  
www.baaijensuvc.nl

# MAATWERK DESINFECTIEOPLOSSINGEN

Baaijens UV-C Solutions biedt desinfectieoplossingen op basis van UV-C licht om bedrijven virusvrij en draaiende te houden.



UV-C is een wetenschappelijk bewezen technologie waarmee op een milieuvriendelijke manier **licht**, **oppervlakken** en **water** kan worden gedesinfecteerd. Bacteriën, schimmels, sporen én virussen worden met ultraviolet licht voor 99,999 % geïnactiveerd.

### MAATWERKOPLOSSINGEN

Boy Baaijens jr. vertelt: "Als industrieel producent is het van groot belang dat je aan alle eisen en voorwaarden voldoet. Daarmee houd je je bedrijf draaiende. Baaijens UV-C Solutions helpt bedrijven om een gezonde en veilige omgeving te creëren voor medewerkers en bezoekers. Al jarenlang zetten wij UV-C oplossingen in om ruimtes te desinfecteren: van kantoren, voedselverwerkende fabrieken en supermarkten, tot restaurants, ziekenhuizen en scholen. Milieuvriendelijk, betrouwbaar, bewezen effectief en zeer eenvoudig te bedienen en onderhouden. Door ons brede assortiment en onze kennis hebben wij altijd een passende oplossing."


"Wij denken graag met onze klanten mee voor de beste oplossing voor hun specifieke binnenruimte uitgaande van de wens qua desinfectie. Naast

het leveren, is de installatie met eventueel een stukje training in de apparatuur voor ons een vanzelfsprekendheid."

Boy praat enthousiast over Baaijens UV-C Solutions. Dat maakt hem tot een duidelijke nazaat van de ondernemende familie. "We zijn een echt familiebedrijf", zegt hij trots. "Na mijn opa, mijn vader en mijn oom vertegenwoordig ik alweer de derde generatie."

### BAAIJENS INDUSTRIAL EQUIPMENT

Baaijens Industrial Equipment B.V. is al jaren bekend met de voordelen van UV-C licht en oppervlakedesinfectie en gebruikt deze in haar totaalpakket aan oplossingen voor klanten binnen de voedingsmiddelenindustrie. Vanuit dit oplossingsgerichte karakter is Baaijens UV-C Solutions ontstaan. Deze tak werkt samen met het gerenommeerde Oostenrijkse bedrijf Sterilsystems. Dankzij deze Oostenrijkse connectie heeft Baaijens nu voor de meest uiteenlopende situaties een passende oplossing door een zeer breed assortiment aan UV-C toepassingen.

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



Skinverpakking



**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.

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



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

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



# GROEIRUIMTE VOOR VLEEMS MET NIEUWE VERPAKKINGSLIJN PARTNERS VOOR VOEDSELVEILIGHEID

Snelle snacks uit de magnetron zijn populair, als we uitgaan van de groei van Vleems Convenience Snacks. Een nieuwe verpakkingmachine is in de maak. Daarmee kunnen grotere hoeveelheden van de gemakproducten voedselveilig worden verpakt.

Wie zijn tanden wel eens zet in een cheeseburger, hotdog of broodje frikandel uit de magnetron heeft dikke kans dat het er eentje uit Emmen is. Wekelijks verlaten duizenden snackbroodjes Vleems Convenience Snacks. De snackleverancier heeft volgens directeur

Michel Drenth in bijna elke Nederlandse supermarkt wel een van zijn gemakproducten liggen. Het succes? Dat schuilt vooral in de drie G's, van genieten, gemak en goedkoop. Die spreken een breed publiek aan. "We zien de laatste tijd ook een grote vraag naar onze kipproducten. Voor veel mensen zijn ze een goed alternatief voor snackbroodjes met varkensvlees. Ook wij profiteren van de toegenomen

bestedingen in de supermarkten sinds de komst van corona. Met een groei van maar liefst 30 procent", vertelt hij.

## RUIMTE VOOR GROEI

Vleems is al 40 jaar een bekende naam op het gebied van snacks en is sinds anderhalf jaar actief onder Vleems Convenience Snacks BV. Op de bedrijfsvloer in Emmen vinden we twee productielijnen; de cheeseburgers en chickenburgers, en de hotdogs en broodjes frikandel. Ze worden onder meer verkocht met de naam Flemmings of onder een private label in supermarkten in Nederland, maar bijvoorbeeld ook in België, Duitsland en Italië.

Voor groei is natuurlijk wel ruimte nodig. Met het oog op de continuïteit van het bedrijf moet er meer capaciteit worden gerealiseerd. Een nieuwe dieptrekverpakkingmachine moet het -gedeeltelijk verouderde- machinepark versterken. En: in dezelfde tijd 30 procent meer producten verpakken. Het is een noodzakelijke stap om klaar te zijn voor de toekomst volgens Michel. "De nieuwe machine is geschikt voor het gebruik van verschillende typen folie. We gaan werken met dunnere folie en verduurzamen daarmee dus ook. Een goede verpakking maakt het



product. Zonder zouden onze convenience snacks niet eens bestaan. Dankzij de modified atmosphere packaging-techniek met gas blijven ze koelers en kunnen ze voldoen aan de heersende eisen voor voedselveiligheid. Een verpakking geeft een product daarnaast vorm en is het eerste wat een consument van ons ziet. Daar willen we niet aan twifelen. En dat hoeft gelukkig ook niet."

## TROUWE DIENST

Vleems doet inmiddels al weer jaren een beroep op Repak. De leverancier van verpakkingmachines is gevestigd op een steenworp afstand van Vleems, op hetzelfde bedrijventerrein. De onderneming levert al meer dan 35 jaar verpakkingoplossingen in binnen- en buitenland en is ook verantwoordelijk voor het huidige machinepark van Vleems. Eén machine verleent ruim 30 jaar trouwe dienst, een andere dik tien jaar. Ze hebben zich inmiddels wel bewezen, vindt Michel. "De nieuwe machine is zo veel mogelijk ingericht

op onze situatie. Daarnaast is Repak verbindend geweest in het contact tussen ons en externe experts. Voor de toekomst is het onze wens om bepaalde delen van de productielijn die nu nog met de hand worden gedaan -zoals het openvouwen van de broodjes- te automatiseren."

## BEKRONING

Adviseren en meedenken zijn bij uitstek taken die Repak graag op zich neemt. De bijna-buur van Vleems treedt liever op als een partner dan louter als leverancier van machines, zo laat customer relations director Bert Broos weten. "Dat doen we voor Vleems al geruime tijd. De nieuwe order voelt als een bekroning en erkenning voor die jarenlange relatie. We zijn er bij vragen. Zo kunnen we op de komst van een nieuw broodje in het assortiment inspelen met vervanging van een werktuig in de verpakkingmachine. Het is te vergelijken met een mal waarmee de verpakking wordt aangepast aan de vorm van het

product", vertelt Bert. "Dat we dicht bij elkaar zitten maakt het natuurlijk heel makkelijk om snel te schakelen. Een onderdeel laat daarvoor niet 24 uur op zich wachten, maar enkele minuten; omdat je het langs kunt brengen. Door het persoonlijke contact is er een goede band ontstaan."

## VERTROUWEN

Vleems Convenience Snacks zet op zijn beurt de deur graag open voor de mensen van Repak. Voor de komst van de nieuwe machine, natuurlijk. Maar ook als de machineleverancier andere klanten een draaiende verpakkingmachine wil laten zien, laat Michel weten. "Ook aan het testen van innovaties werken we graag mee op onze bedrijfsvloer. Er is vertrouwen en een prettig persoonlijk contact waardoor we elkaar kunnen ondersteunen. Je helpt elkaar."

 [www.repak.nl](http://www.repak.nl)  
[www.vleemsfood.com](http://www.vleemsfood.com)

V.l.n.r.: Eelco van Schaik en Bert Broos (Repak) en Michel Drenth (Vleems Convenience Snacks B.V)





## Speciaal voor ambachtelijke en industriële bedrijven

KERRES  
smoke - air®

Al ruim 50 jaar produceert Kerres universele rook- en kookinstallaties voor de voedselverwerkende industrie. Van universele kamers met een inhoud van 50 kg tot complete universeel installaties die 4.000 kg/h per uur kunnen roken, kaken, garen, bakken etc.

De nieuwe hybride systemen van Kerres zorgen door hun unieke luchtcirculatie voor optimale processen en top eind producten.

### Meer weten?

Ga naar [vanuhm.nl](http://vanuhm.nl) en ontdek ons uitgebreide assortiment.



### Machine testen?

Dat kan in onze demoruimte of bij u op locatie!  
Bel voor een vrijblijvende afspraak  
074 - 266 29 05

**vanuhm** professionals  
in food  
processing

De Bieffel 3, Borne  
T 074 - 266 29 05  
E [verkoop@vanuhm.nl](mailto:verkoop@vanuhm.nl)

## CENTRIFUGAAL, LOBBEN EN SCHROEFSPINDELPOMPEN

**VERDER**  
passion for pumps

# PACKO

## Hygiënische pompen voor de zuivel



VERDER is fabrikant van PACKO pompen

VERDER BV Tel.: +31 (0)50-549 59 00 → [sales@verder.nl](mailto:sales@verder.nl) → [www.verder.nl](http://www.verder.nl)



## SLAAN WE NIET EEN BEETJE DOOR?

Onze menselijke honger naar kennis houdt nooit op. De wetenschap staat niet stil. Onderzoek naar schadelijke gevolgen van plant-toxines, schimmels en micro-organismen heeft de afgelopen decennia geleid tot dikke boekwerken vol wetgeving. Er zijn talloze normen en regels waar we dagelijks op controleren. Door voortschrijdend inzicht en betere analysemethoden worden er nog steeds nieuwe toxines ontdekt.

Je hoort het wel rondgonzen: gaan we niet te ver? Wanneer stopt het? Schieten we niet een beetje door met al die regeltjes?

Een paar jaar geleden, voor de coronapandemie over de wereld raasde, was ik voor mijn werk veel in India. In de top 5 van belangrijkste doodsoorzaken stonden vooral infectieziekten, vaak veroorzaakt door gebrek aan hygiëne tijdens voedselproductie en -bereiding. In Nederland staan infectieziekten niet eens in de top 10, met onze hygiëne zit het best goed. Hier wordt die sombere lijst aangevoerd door kanker, hart- en vaatziekten en obesitas. In India is voedsel vaak niet veilig. Er overlijden veel mensen door besmet voedsel, denk aan de bekende 'Dehli Belly'.

Voedsel is in Nederland microbiologisch doorgaans zeer voedselveilig. Er wordt continu op gecontroleerd en gemonitord. Wel is het vaak te zout, te vet, te zoet, te veel. En daarmee bedreigen deze producten onze gezondheid. Het wetenschappelijke bewijs tussen oorzaak en gevolg stapelt zich op. Daarop volgt doorgaans beleid, met wetgeving met normen. En nóg meer regels.

Ik hoor de vraag weer in de discussies: Schieten we niet een beetje dóór? Is die overheidsbemoeyenis echt nodig? Schieten we niet door met nieuwe toxines en nieuwe bedreigingen?

Even terug naar wat ten grondslag ligt aan die vraag, terug naar de achterliggende drijfveer voor het maken van - en je houden aan- regels en voorschriften, zoals, ik noem maar wat: niet door rood rijden, zonder alcohol de auto instappen, hygiënisch produceren. Dat is omdat we met z'n allen niet (vroegtijdig) dood willen.

Dus als iemand mij vraagt: 'Slaan we niet een beetje door met die regelgeving en verplichte analyses, nóg strengere normen en aandacht voor voedselbeleid?' dan is mijn antwoord:

Ik denk het niet; we willen graag leven.

*Pieter Vos*  
Directeur Nutrilab





# HOE BEHEERS JE DE COMPLEXITEIT VAN SCHOONMAAK?

Simons Halal Food in Roermond is actief gebruiker van de softwaremodule HIMS. Aanleiding voor het inzetten: de behoefte om de schoonmaakwerkzaamheden van de interne afdelingen en het externe schoonmaakbedrijf frequenter én beter te kunnen controleren.

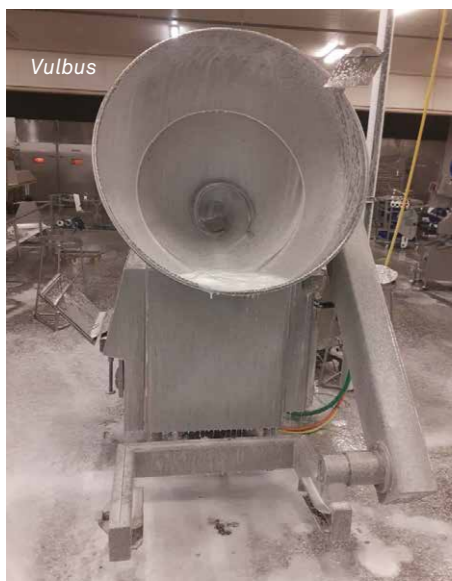
De behoefte van voedingsmiddelenbedrijven om grip te krijgen op de complexe organisatie van de schoonmaak - en daarmee op het resultaat - groeit. Eco2Clean heeft de complexiteit van de schoonmaak in een softwaremodule vervat: HIMS. Een module die veel verder gaat dan alleen het registreren van schoonmaak- en inspectieresultaten. Lianne

Slots, QA medewerker van Simons Halal Food, vertelt erover.

## EFFICIËNTE WERKWIJZE

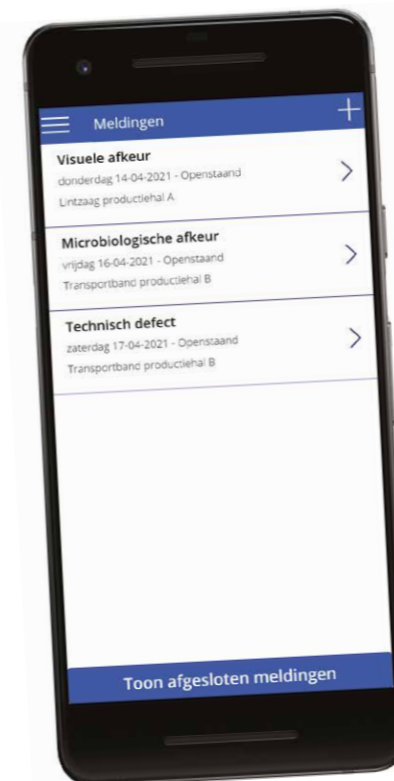
Simons Halal Food produceert kwalitatief hoogwaardige halal vleeswaren en levert deze producten aan importeurs, distributeurs en groothandelsbedrijven over de hele wereld.

De moderne productielocatie behoort tot een van de grootste en modernste van Europa. "Ondanks de groei die het bedrijf de afgelopen jaren doormaakte, heerst er nog steeds de cultuur van een echt familiebedrijf", vertelt Lianne. "Kwaliteit, service, flexibiliteit, continuïteit en persoonlijk contact staan hier hoog in het vaandel." Voor de controle van de dagelijkse en periodieke reiniging op de verschillende afdelingen, gebruikt Simons HIMS. "Hierin rapporteren we afwijkingen tijdens de oplevering van productie aan het externe schoonmaakbedrijf en tijdens de oplevering van de gereinigde afdelingen door schoonmaak aan productie. Dit zorgt voor een efficiënte werkwijze. Ook geeft HIMS alle betrokkenen meer inzicht in elkaars werkzaamheden en verbetert het de communicatie over en weer door de terugkoppelmomenten die er zijn. Alle procedures en te reinigen objecten staan in de module beschreven. Wijzigingen in processen die van invloed zijn op de poetsmomenten en werkzaamheden, zijn eenvoudig te verwerken. Ook plannen we de *Listeria* swabs, agar- en pH-controles in. We nemen de terugmeldingen er in op en voegen de uitkomsten van visuele controlerondes toe."

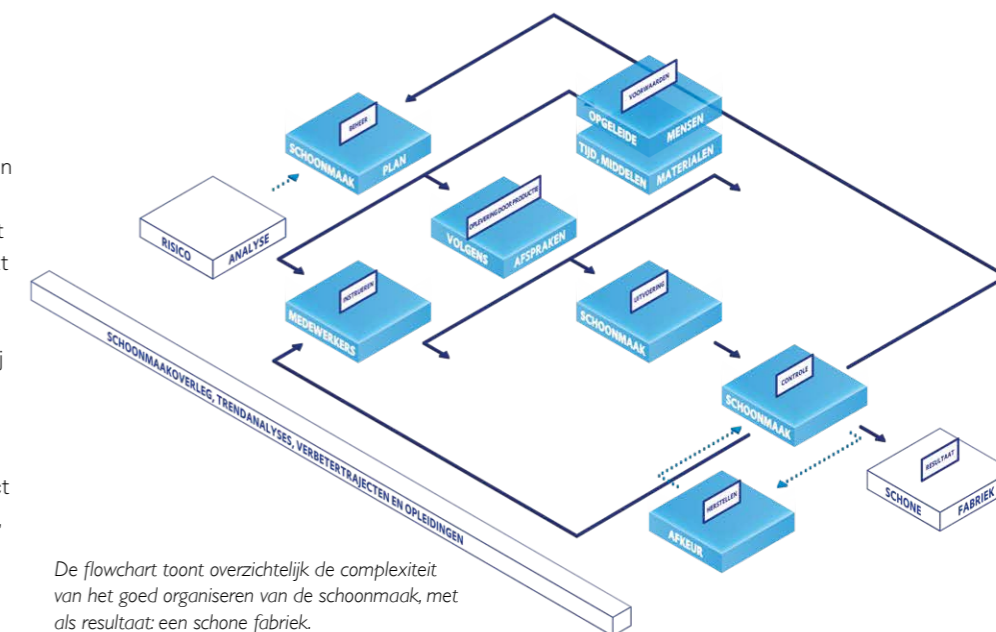


## HIMS APP

"Afwijkingen en verbeteringen die tijdens de controlerondes worden geconstateerd, worden ter plaatse in HIMS vastgelegd. Zo zijn alle betrokkenen in één keer op de hoogte van wat er speelt", aldus Lianne. De app wordt gebruikt door de voormannen van de verschillende afdelingen, de productieleders, het externe schoonmaakbedrijf en de kwaliteitsdienst. Zij kunnen daarmee allemaal direct op meldingen reageren, risicovolle situaties opmerken en zo nodig toelichten. "Ook kunnen ze ter plaatse gemaakte foto's van afwijkingen direct aan een object koppelen", vervolgt ze. "Prettig, want een foto verduidelijkt vaak heel goed waarom een object is afgekeurd. Voorheen ging er bij de controle van de oplevering door de schoonmaak een papieren lijst van afdeling naar afdeling. Nu komt er bij het terugmelden geen papierwerk meer aan te pas. Dat levert tijdswinst op. Maar het belangrijkste is dat het gebruik van de app zorgt voor een betere oplevering van de eindschoonmaak."



## FLOWCHART: GRIP OP VOEDSELVEILIG SCHOONMAAKEN



De flowchart toont overzichtelijk de complexiteit van het goed organiseren van de schoonmaak, met als resultaat een schone fabriek.

## TRENDANALYSES

Eco2Clean stuurt maandelijks een rapportage met een aantal trendanalyses toe. Welke dat zijn, is afhankelijk van de wens van de klant. Simons Halal Food kiest voor toezending van een rapportage in geval van afwijkingen na dagelijkse of periodieke activiteiten. "Het is daarnaast heel eenvoudig om zelf vanuit HIMS trendanalyses te genereren", vindt Lianne, "want alle data zijn te exporteren naar Excel. Voorheen was het veel uitzoekwerk om de juiste gegevens vanaf papier te verzamelen. Nu leggen we de verbeterpunten per afdeling, object en machine vast in de module. Dit is waardevolle input voor onze maandelijkse evaluatiegesprekken met het externe schoonmaakbedrijf."

## AUDITS

"We hebben hiermee ook een belangrijke informatiebron tijdens audits", besluit Lianne. "Wanneer een auditor vraagt naar de reiniging- en desinfectiemodule, pakken we HIMS erbij om uitleg te geven over de werkwijze. De app biedt tijdens een audit ook ondersteuning bij vragen over omgevingsonderzoek, *Listeria*

## BUSINESS UNITS ECO2CLEAN

Eco2Clean ICT ondersteunt bedrijven met systemen en software waarmee veel beter inzicht wordt verkregen in de werkelijke prestaties en problemen tijdens de schoonmaak. "Zonder de juiste gegevens is er geen analyse mogelijk en krijgt een bedrijf niet het juiste inzicht in de werkelijke problemen", legt Gert Visscher, directeur/eigenaar van Eco2Clean uit. "Voor klanten die behoefte hebben aan ondersteuning op het gebied van schoonmaak, is er Eco2Clean Consultancy. Deze Consultancy biedt, onafhankelijk van de levering van producten, maatwerk-ondersteuning door zeer ervaren mensen gespecialiseerd in de food-schoonmaak."

[www.simonsholland.nl](http://www.simonsholland.nl)  
[www.eco2clean.nl](http://www.eco2clean.nl)

swabs en agarcontroles. De auditor kan alle uitgevoerde handelingen achteraf evalueren, wat bijdraagt aan het optimaliseren en borgen van de kwaliteit van de schoonmaak en hygiëne."



**LETS bv**

Your professional partner in cleaningsystems

Totaalleverancier reinigingsconcepten voor de voedselverwerkende industrie

Vervaardiging in eigen werkplaats, maatwerk

Betrouwbaar

Familiebedrijf

40  
jaar

Krijgt u uw kratten schoon?

Voor alle soorten vervuiling hebben wij een oplossing



Bedrijfsweg 33 8251 KK Dronten +31 - (0)321 - 386 600 verkoop@letsbv.nl

**delaware**  
we commit. we deliver.

ERP | PRODUCTIEPLANNING

WAREHOUSE MANAGEMENT | MES

WEGEN EN ETIKETEREN | TRACERING

RECEPTURENBEHEER | BLOCKCHAIN &amp; IOT

**Fast-Solution  
for Food**

delaware.pro

# FLOWPACK VOOR VLEES DRAAGT BIJ AAN DUURZAAMHEID

Het **verpakken van vers vlees** in een flowpack in plaats van een schaalpje, past goed in de duurzaamheidsdoelstellingen die de Nederlandse vleesindustrie wil verwezenlijken: 30% energiebesparing in 2030 ten opzichte van 2010.

Centrale Slagerij ProMessa verpakt als eerste vleesfabrikant in Nederland vers vlees in een flowpack-verpakking met een Omori flowpacker. Hiermee wordt het plasticverbruik van vleesverpakkingen met ruim 70 procent verlaagd. De eerste producten – rundergehakt en half-of-half gehakt – in deze verpakking, liggen sinds november 2020 in Deen-supermarkten. “De verpakking sluit aan op de wens van circa driekwart van de consumenten, die plasticreductie zien als een verantwoordelijkheid van retailers en producenten”, aldus Harold Rouweler, directeur van ProMessa.

“De flowpack helpt onze afnemers, diverse supermarktketens, enorm in het realiseren van hun duurzaamheidsdoelstellingen”

## DUURZAAMHEID

Duurzaamheid is actueler dan ooit. Ook supermarkten hebben dit thema hoog op de agenda staan. De consument stelt steeds vaker kritische vragen en het verpakkingsmateriaal ligt onder een vergrootglas. Een verpakking heeft belangrijke functies als het gaat om bescherming, houdbaarheid, gemak en voedselveiligheid, maar ook impact op het milieu. Gestuurd door nieuwe wetgeving en de toenemende vraag vanuit de markt, ontwikkelden wij, Omori, een beproefd verpakkingsconcept door naar een flowpack voor vers vlees.



## DE FLOWPACK

Met een dunne folie uit mono-materiaal in plaats van relatief dikke schalen, is een foliereductie van 70% te bereiken. Daar komt bij dat zowel de aanvoer van verpakkingsmateriaal, als de verpakte eindproducten, veel minder volumineus zijn. Dat levert besparingen in transportbewegingen op. Als het gaat om het voorkomen van voedselverspilling is er eveneens een positieve bijdrage. Deze flowpack verpakking biedt vlees de vereiste bescherming en garandeert een goede houdbaarheid en versheid.

Vers vlees, zoals gehakt, verpakken in flowpack, vraagt om technische machinekennis, maar óók om technologische productkennis. Het verlengen van de houdbaarheid én behoud van de rode kleur van vlees zijn zeer essentiële zaken. Daarvoor kijken wij naar hoe het product op een hygiënische en schone manier ingevoerd kan worden. En hoe de productkwaliteit het beste gewaarborgd is. De verpakking is daarbij een belangrijk aspect in de keten!

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



DIGITALE SLAGEN SLAAN MET FOBIS

# IN KLEINE STAPPEN NAAR DE EINDSTREEP

Maasland Vleeswaren B.V. maakt met zorg hammen, leverworsten en kookworsten, om deze volgens afspraak aan haar klanten te kunnen uitleveren. Ter ondersteuning van alle administratieve, productie- en kwaliteitsprocessen implementeert Maasland een compleet nieuw automatiseringssysteem.

Eigenaar Piet Groot vertelt dat Maasland Vleeswaren B.V. nog met een ouder digitaal systeem werkte. Hoog tijd dus om een digitale verbeterslag te maken: om blijvend te kunnen inspelen op klantwensen én beter inzicht in het productieproces te krijgen. Samen met zijn broer Ad, mede-eigenaar van Maasland, selecteerde hij in 2017 enkele leveranciers. RBK Group en de programma's FOBIS en

FOPRO spraken hen het meeste aan. "Ik had vertrouwen in RBK vanwege de platte organisatie en zag voordelen in de software en compatible hardware", licht Piet toe.

## DE IMPLEMENTATIE

"In 2018 zijn we voortvarend van start gegaan met de implementatie van het productie-aansturingssysteem in Almere", aldus Piet.

Op deze locatie produceert Maasland hammen. Aansluitend volgt Belfeld, de nieuwe fabriek voor productie van lever- en kookworsten. "De implementatie ging aanvankelijk moeizaam. We hadden vanuit onze organisatie iemand nodig met volle focus op het project. Dat werd Patrick Wierks van Aim-Prove." Patrick is zelfstandig adviseur voor voornamelijk voedselproducerende bedrijven op het gebied van productieautomatisering. Ook RBK verfriste de aandacht, met klantmanager Erwin Neijmeijer: "We hebben hernieuwde structuur aangebracht", vertelt hij, "en zijn zo voortvarend verdergegaan. We hebben randvoorwaarden besproken en afspraken gemaakt."

Allereerst werden een projectorganisatie en stuurgroep opgezet. Vervolgens bracht Patrick samen met medewerkers van Maasland alle requirements in kaart voor een gedegen plan met een stip op de horizon. "De implementatie is daarna soepel verlopen", zegt Piet. "We hadden voldoende tijd. Het plan was tot in de kleinste details gespecificeerd, waardoor er gaandeweg weinig discussies waren. Bij de enkele discussies die nog wel optraden, konden we terugvallen op het requirementsdocument, zodat we de juiste



V.l.n.r. John Hoek (RBK), Piet Groot (Maasland Vleeswaren), Patrick Wierks (Aim-Prove)

ingericht. "Iedere door de klant gewenste aanpassing en realisatie daarvan bespreken we vooraf. Is aanpassing van de software nodig, dan nemen we deze vervolgens als standaard op in FOBIS zodat het voor iedere andere klant beschikbaar is. Na implementatie volgt het testen door de klant en finetunen door de consultants van RBK. Dat doen we totdat de testinrichting akkoord is. Dan volgt het omzetten naar de live-omgeving." In Almere was dat medio 2020. "Er is nu een geïntegreerd kwaliteits- en traceersysteem voorhanden met de FOBIS en FOPRO-systemen."



Piet over het eerste resultaat: "De audit 'Beter Leven Stroom' was nu een fluitje van een cent! Met één druk op de knop rolde de gewenste informatie uit het systeem." Hij bevestigt dat digitalisering een investering is waarmee je op langere termijn tijd bespaart en veel meer relevante managementinformatie verkrijgt. "Dit is een basis om verder uit te bouwen. Bijvoorbeeld 'sturen op in- en verkoop'. Je kunt er fantastisch mooie dingen uithalen." "Maar eerst werken we in kleine stapjes naar de eindstip in Belfeld. Daar gaan we in juni live", besluit Patrick.

 [www.rbk.nl](http://www.rbk.nl)  
[www.maaslandvleeswaren.nl](http://www.maaslandvleeswaren.nl)

insteek konden bepalen, beslissen of dit goed was of dat we deze wilden herzien."

## DE SAMENWERKING

"De samenwerking met RBK verloopt prettig." Patrick knikt nadrukkelijk. "Samen hebben we afgestemd wat belangrijk is. We krijgen nu stap voor stap meer grip op het proces op de werkvloer en zien terug wat er gebeurt." Volgens Piet brengt deze digitaliseringsslag ook de kwetsbaarheid van het bedrijf naar boven: "Het legt de zwakke punten bloot, maar die kunnen we nu snel verbeteren." Ook de samenwerking tussen RBK en de medewerkers van Maasland loopt goed. "Het is een teamprestatie", bevestigt Erwin. "Onze consultant en projectmanager werken nauw samen met de juiste key-users. Patrick heeft dat binnen Maasland goed begeleid."

## DE DRAAGKRACHT

Op de vraag hoe de medewerkers reageerden op de wens om te digitaliseren, antwoordt

Piet met 'positief en welwillend'. "Sommige waren angstig om met computers te gaan werken. Mede door de inzet van Patrick is dit overwonnen. Hij neemt hen als projectleider stap voor stap mee in het proces, en weet de implementatie naadloos te verrichten in behapbare porties. Dit kost tijd, maar die win je uiteindelijk terug door minder papierwerk en sneller inzicht." Patrick beaamt de woorden van Piet. "Het is voor Maasland het allerbelangrijkst dat de medewerker zijn eigen werkproces op orde heeft. Leidinggevenden willen dat processen inzichtelijk zijn en dat ze ook op afstand grip hebben." Hij geeft een tip aan ieder die zo'n proces aangaat: "Begin klein, streef er niet naar om in één stap het perfecte model aan te gaan. Maak een gedegen stappenplan, dat is voor de organisatie én mensen makkelijker en leuker."

## HET RESULTAAT

Erwin Neijmeijer benoemt dat RBK werkt met standaard software dat klantspecifiek wordt



SLAGERSZONEN REALISEREN GEWENSTE UITBREIDING

# GROEI VRAAGT OM NIEUWE ROOKKAST



Stephen van Uhm (links) en Patrick van der Meer

De vierde generatie staat inmiddels aan het roer van Keurslagerij Van der Meer. De drie broers houden het ambacht in ere, maar schroefden de capaciteit flink op. Met dank aan de nieuwe rookkast.

De geur van gerookt beukenhout komt je tegemoet bij het binnenstappen van het pand op het bedrijvenpark aan de rand van Roelofarendsveen. "Vandaag roken we een paar partijen worst," vertelt Patrick van der Meer. Samen met zijn broers Marco en John heeft hij de leiding over Keurslagerij Van der Meer. Het bedrijf zag in 1913 het levenslicht in het centrum van het dorp, een paar kilometer verderop. Jongste broer Marco: "We zijn de vierde generatie, en de vijfde draait ook al mee."

## UITBREIDING

Hun ouders Cees en Ria waren zestig jaar lang het gezicht van de slagerswinkel. De afgelopen jaren deden zij steeds meer stapjes terug; eind 2019 hingen ze het slagersschort definitief aan de wilgen. Toen de broers zo'n twintig jaar geleden één voor één in de zaak stapten, werd de capaciteit omhoog gebracht. "Ineens moesten naast onze ouders ook drie gezinnen rondkomen van de inkomsten van de slagerij, dus uitbreiding was gewenst," aldus Marco, die de ondersteuning van de productie en de winkels op zich neemt. Daarom werd, naast de bestaande slagerij in Roelofarendsveen waar broer John de scepter zwaait, in het naburige Nieuw-Vennep een winkel overgenomen. Ook werd de productie vergroot.

Patrick, de oudste van het stel en verantwoordelijk voor de productie: "We maakten al vleeswaren en worst voor collegaslagers in de buurt. Daar kwam steeds meer vraag naar, dus in 2005 hebben we de productielocatie verhuisd naar dit grotere pand. Nu produceren we onder meer

gekookte worst, barbecue-, grill- en boterhamworst, rookvlees en verschillende soorten ham en spek. Behalve aan onze eigen winkels leveren we aan collegaslagers en Streeckgenoten van Albert Heijn. Ook benen we, afhankelijk van de medewerkerscapaciteit, karkassen van runderen en varkens uit voor onze eigen slagerijen."

## NATUURDARMEN

De worsten voor collegaslagers worden gedeels geleverd via groothandels. "Vaak is er in slagerijen geen ruimte om zelf te produceren, maar willen slagers wel een ambachtelijk gemaakte worst," vertelt Patrick achterin de productielocatie waar net twee medewerkers bezig zijn het worstvlees te portioneren. "Het vlees komt van varkens, rund, kalf of kip. Dat wordt na menging verwerkt in een natuurdarm – tegenwoordig werken veel Nederlandse slagers ook met kunst darmen. Daarna worden de worsten gerookt en gekookt. Een deel wordt na het roken meteen ingevroren en gaat als half-fabricaat naar de groothandel, zodat slagers zelf de worsten kunnen afkoken en dagelijks kunnen zorgen voor vers gekookte worst."

Continuïteit en duurzame relaties zijn belangrijke waarden binnen het familiebedrijf. Zo wordt er vrijwel alleen met vaste krachten gewerkt - zo'n vijftig mensen inmiddels - en wordt het vlees bij voorkeur afgenomen van vaste leveranciers. Marco licht toe: "Het vlees van onze rundvleesleveranciers heeft een continue kwaliteit en kleur. Het varkensvlees in de winkels komt onder andere van Heyde Hoeve. Daar wordt een bijzonder ras grootgebracht, het Durocvarken en er is veel aandacht voor duurzaamheid. Ook verkopen we vlees van het Livarvarken."

## NIEUWE ROOKKAST

Om aan de groeiende vraag naar worsten te voldoen, besloten de broers een nieuwe rookkast aan te schaffen. Patrick: "We reddden het niet om overdag de benodigde capaciteit te




draaien; ik moest vaak 's avonds om tien uur nog een nieuwe partij in de rookkast doen en in de ochtend om vijf uur weer. Met onze nieuwe rookkast van Habuba draaien we met gemak vier sessies per dag; het scheelt zo'n anderhalf uur per ronde."

De Kerres Jet Smoke 2850 2-wagen kamer, zoals de aangeschafte kast heet, is voorzien van het unieke hybride systeem waarbij er horizontale en verticale rooklucht langs de producten geblazen wordt. "Zo drogen de producten sneller en wordt de rook gelijkmatig verdeeld. Behalve roken, kookt, gaart, bakt en rijpt de kast ook, hij is dus flexibel in gebruik," vertelt Stephen van Uhm, directeur van Van Uhm & Habuba machineleverancier voor de hele voedingsmiddelenindustrie. Patrick vult aan: "De worsten zijn nu allemaal tegelijk klaar, in tegenstelling tot bij de vorige rookkast. En schoonmaken is dankzij het interne schoonmaakstelsel ook zo gebeurd."

## PROEFGEDRAAID

Hoewel de samenwerking tussen Habuba en Van der Meer al even teruggaat - onder andere de wolf- en dieptrekverpakkingsmachine op de productielocatie zijn ook geleverd door Habuba, was het zeker geen uitgemaakte zaak dat de broers weer bij de machineleverancier zouden bestellen. Marco: "We hebben ons uitvoerig georiënteerd en proefgedraaid bij meerdere leveranciers. Maar deze bleek echt de beste."

 [www.vanuhm.nl](http://www.vanuhm.nl)  
[www.vandermeer.keurslager.nl](http://www.vandermeer.keurslager.nl)





## KWALITEITBEHOUD IN DE VOEDINGSINDUSTRIE

# DEUREN ZIJN ONDERDEEL VAN ONTWIKKELING

In 2017 verhuisde Hems naar een nieuw pand in Oss. Met hoge verwachtingen vervolgden zij hun vleesactiviteiten op de nieuwe locatie. Na een half jaar ontstonden er echter problemen met de luchtvochtigheid. Aanpassing van doorgangen was nodig. Een optimalisatieproces werd gestart.

Hems was oorspronkelijk gevestigd in het dorpje Netersel. Het bedrijf ontwikkelde zich daar van regionale leverancier van varkensvlees voor zelfstandige slagers tot internationaal opererende specialist met een compleet assortiment vlees en vleesproducten voor de slagers, de Aziatische horeca en horeca groothandel. Om het bedrijf verdere groeiomgankelijkheden te geven en efficiënter te kunnen werken, werden plannen voor nieuwbouw in Oss gesmeed en gerealiseerd.

Clen Dielen, operationeel manager en verantwoordelijk voor bouwtechnische zaken binnen het bedrijf, blikt terug: "Ik ben halverwege de bouw ingestapt en heb de mooie plannen samen met de aannemer waarheid zien worden. We zijn supertevreden over hoe dit traject is verlopen."

### ONVERWACHTE PROBLEMEN

"Het eerste half jaar op de nieuwe locatie was even wennen", vertelt Clen. "Daarna merkten

we dat in meerdere ruimtes te hoge temperatuurverschillen ontstonden, met onder andere ijsvorming in de vriescel en condensvorming bij de krattenwas tot gevolg. Dit zou bij een eerstvolgende kwaliteitskeuring door de NVWA, problemen kunnen opleveren." Het behoud van de HACCP- en FSSC-certificaten zijn van groot belang voor vleesverwerker Hems. "Wat nu, dacht ik, hoe gaan we dit oplossen? Onze klantspecifieke leveringen mogen niet in gevaar komen." De operationeel manager vroeg diverse bedrijven om advies, maar twijfelde. Hij besloot Prodoor te bellen. Daarna ging het snel. Clen vertelt dat Ronnie Schiltmans, eigenaar van Prodoor, direct kwam om samen de problemen te bekijken. "Hij nodigde ons uit voor een kop koffie in hun Inspire center. Daar konden we diverse deuroplossingen ter plekke bekijken." Het gaf hem een goed gevoel. Gezamenlijk stelden zij een gefaseerd stappenplan met budgettering op. De directie van Hems ging akkoord. Bij allen was het dubbele gevoel aanwezig dat deze

investering eigenlijk voorkomen had kunnen worden.

### MEER FUNCTIONELE AANDACHT

Hems liet een nieuw pand ontwerpen en bouwen en vervolgens de deuren monteren. Ronnie bevestigt dat dit een reguliere werkwijze is maar opteert voor een betere. "Bij Hems hadden wij het werk én de extra investering kunnen voorkomen als er bij de bouwplannen meer aandacht was geweest voor het functioneren van het pand. Om het tij te keren geven we regelmatig presentaties over: 'bouw geen pand maar een pand dat functioneert', 'stuur ons een tekening met temperaturen', 'vertel ons over de intensiteit van het gebruik van de doorgangen'. Met deze informatie kunnen wij helder en vrijblijvend over de juiste deuroplossingen adviseren. Ik heb er meer voldoening van om bedrijven aan de voorkant te helpen om achteraf geen gedoe te hebben, dan alleen deuren te leveren. Zo investeren we in duurzaam samenwerken."



### GEFASEERDE OPTIMALISATIE

In januari 2021 is fase 1 van de optimalisatie in Oss gerealiseerd. Met de nieuwe snelloopdeur in de vriescel en de snelloopdeur bij de krattenwas wordt de luchtvochtigheid tot een minimum beperkt. Clen vertelt blij dat de eerste resultaten zichtbaar zijn: "in de vriescel is het ijs grotendeels weg, bij de krattenwas is de condensvorming ook bijna verdwenen. In de zomer bespreken we gezamenlijk de volgende fases van optimalisering." Montage gebeurt op een moment dat de betreffende afdeling stilstligt of in het weekend, om de productie zo min mogelijk te hinderen.

### GEZAMENLIJKE INZET

Prodoor en Hems hanteren beide korte communicatielijnen. Clen bevestigt dat dit fijn samenwerken is: "ik kan Ronnie altijd bellen, dan weet ik zeker dat het in orde komt. Onze directie is ook duidelijk in 'ja of nee' en de werkvloer beslist mee. Zij moeten weten en begrijpen wat er gebeurt. Leuk om te delen is dat onze medewerkers de eerste optimalisatie 'super' vinden. Direct na de aanpassing kregen we terug dat 'het kou-gevoel anders is'. Het functioneert en leeft! Als ik de oplossingen niet fysiek had gezien, weet ik niet zeker of ik hiervoor had gekozen", geeft hij eerlijk toe.

Ronnie knikt begrijpend: "De mensen met wie wij zakendoen, hebben veel kennis en ervaring. Wij kunnen voorbeelden schetsen, maar zij willen zelf 'proeven en voelen', de regie hebben. Zij zijn gebaat bij een duurzame oplossing. Dat levert waarde en commitment vanaf moment één. Dus denk aan de deuren voordat je aan bouwen begint. Dit is essentieel voor de ontwikkeling van jouw voedingsbedrijf!"

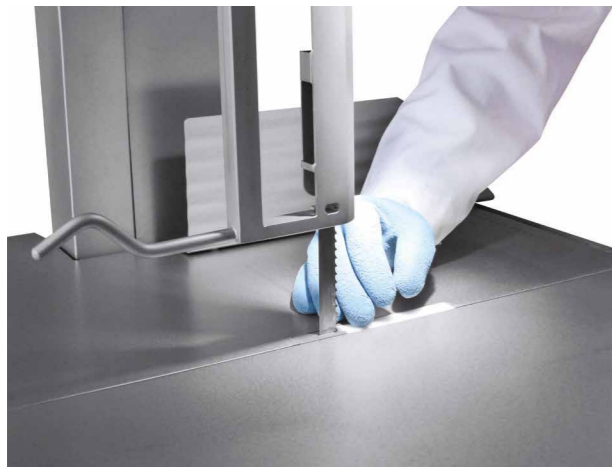
 [www.prodoor.nl](http://www.prodoor.nl)  
[www.hems.nl](http://www.hems.nl)



**SISMATEC**

process &amp; packaging solutions

## MADO LINTZAGEN MET FINGER PROTECTION SYSTEM

**BIEDT MAXIMALE VEILIGHEID VOOR DE OPERATOR**Twentepoort Oost 8  
7609 RG Almelo, The NetherlandsT +31 (0)546 87 41 11  
F +31 (0)546 86 45 46info@simatec.nl  
www.simatec.nl

## Metal Detection Detect Reject Protect

CEIA's unieke technologie maakt het mogelijk om de kleinste metaaldeeltjes te vinden door het gebruik van een grote hoeveelheid frequenties tegelijkertijd, waardoor maximale detectiegevoeligheid mogelijk wordt, zelfs bij de meest complexe producten. CEIA metaaldetectoren van Heat and Control bieden zekerheid voor nauwkeurige en consistente detectie en uitworp van de meest uitdagende metaalcontaminaties.

**HEAT AND CONTROL****CEIA**

ceia@heatandcontrol.nl | heatandcontrol.com | Tel: +31 320 809 960



## EXPERT IN FOOD-AUTOMATISERING – DELAWARE!

Bent u op zoek naar oplossingen om uw hele fabriek, snel en efficiënt te digitaliseren en wilt u realtime alle informatie voorhanden hebben? Dat kan met onze **FAST-Solution voor Food**.

Samen met SAP biedt dit alle functionaliteiten die u als voedselproducent nodig heeft.

Out of the Box en direct inzetbaar.

Met FAST-Solution voor Food van **delaware Netherlands** in combinatie met de digital core S4/HANA van SAP heeft u een 'state of the art' ERP-oplossing in huis waarmee u direct een voorsprong heeft op uw concurrenten voor nu en in de toekomst. Dat wilt u toch ook?

### FAST-SOLUTION FOR FOOD

Binnen de FAST-Solution worden alle food-specifieke functionaliteiten ondersteund, zoals:

- Receptuurbeheer met wisselende samenstellingen;
- Voorraadbeheer op Bulk en Picklocatie met controle op THT;
- Productieplanning rekening houdend met contaminaties;
- Volledige MRP-planning met THT controle;
- Out-of-the-Box EDI inrichting voor inkoop en verkoop;
- Nutri-Score berekening en specificatiebeheer;
- Volledige Track & Trace – Bottum-Up en Top-Down;
- Machine learning voor Kwaliteitsvoorspellingen;
- En nog veel meer.....


**AB InBev****ANOVA**  
SEAFOOD  
Today, Together, Tomorrow**Heiploeg****La Lorraine**  
Baking passion**Lamb Weston**  
SEEING POSSIBILITIES IN POTATOES**manna****meat & more****Lotus**  
Since 1932

Buiten deze functionaliteiten biedt het systeem ook volledig vrij in te richten gebruikersschermen. Het systeem toont de gebruiker alleen de gegevens die hij werkelijk nodig heeft om zijn werk goed te doen. Via vrij in te stellen parameters meldt het systeem actief aan de gebruiker wanneer er een probleem dreigt te ontstaan, zodat die direct kan ingrijpen.

### IMPLEMENTATIE MET MINIMALE IMPACT

Wij begrijpen dat het implementeren van een nieuwe ERP oplossing een grote impact heeft op uw bedrijf. Om deze transitie zo soepel mo-

gelijk te laten verlopen, is onze internationale PROMAR-projectaanpak ontwikkeld. Binnen PROMAR wordt uw project volledig gecontroleerd uitgerold met een duidelijk tijdspad, en nemen wij uw medewerkers mee in de nieuwe manier van werken. Hierdoor krijgt u een project zonder verrassingen achteraf of onverwachte tegenvallers. Wij als delaware zijn nog nooit weggelopen bij een project. Daarom voeren wij met trots de slogan **"we commit, we deliver"**.

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



# Voedselveilige Productieomgeving



Voor een hygiënische afwerking van uw productieomgeving.

Ontdek de hygiënische plafond- en wand oplossingen van B-Hygienic en onze PolySto CleanRock stootranden die zorgen voor een oersterke, hygienische bescherming van uw wanden en naadloze aansluiting met de vloer.

[www.b-hygienic.com](http://www.b-hygienic.com)  
[www.polysto.com](http://www.polysto.com)



# ‘Een moderne slager is een ambassadeur van het vak’

Ruim anderhalf jaar geleden vond er iets bijzonders plaats: om talent op te leiden tot commerciële vakslagers sloegen een uitzendorganisatie en een horecaslagerij de handen ineen. De initiatiefnemers: Flexspecialisten en Van der Zee (partner van Hanos).



Flexspecialisten, al ruim 27 jaar specialist in het bemiddelen van personeel in food, vers en logistiek, speelde al langer met de gedachte om mensen op te leiden voor het slagersvak. Door de jarenlange en intensieve samenwerking met van der Zee was een partner snel gevonden. Van der Zee creëert praktijkplekken en hiermee de invulling van de dagelijks werkzaamheden. Flexspecialisten verzorgt de werving en selectie en de invulling van het theoriegedeelte.

De opleiding duurt twee jaar. Naast de zes modules; rund, kalf, varken, lam, sociale hygiëne en kwaliteit, komt ook het bewerken van vlees aan bod, gecombineerd met thema's als smaakbeleving, kwaliteit en gastvrijheid. De theorieles wordt één dagdeel per maand verzorgd onder de bevoegde leiding van Klaas Dijkstra en Rik de Bas. Deze zomer ronden de eerste leerlingen de opleiding af.

Samen maken wij de nieuwe generatie enthousiast voor het Slagersvak. Bent u benieuwd naar de mogelijkheden voor uw organisatie? Neem dan contact op met Henri Mels, Accountspecialist Flexspecialisten Vers.

[h.mels@flexspecialisten.nl](mailto:h.mels@flexspecialisten.nl)



has  
hogeschool

## Dé foodopleider op hbo-niveau

We bieden een breed assortiment cursussen voor food-professionals in de voedingsmiddelenindustrie. Alle cursussen kunnen ook incompany en op maat worden uitgevoerd.

Bekijk het volledige  
scholingsaanbod op [has.nl](http://has.nl)

- Workshop Zout- en Suikerverlaging, **start 17 juni 2021**
- Vakgerichte cursus Vleestechnologie, **start 31 aug 2021**
- Cursus Levensmiddelenmicrobiologie, **start 31 aug 2021**
- Cursus Kennismaking met voedingsmiddelentechnologie, **start 6 sept 2021**



# Plantaardig, wat zijn de risico's?

De trend om steeds meer grondstoffen van plantaardige oorsprong te verwerken in levensmiddelen, biedt nieuwe kansen voor dienstverleners zoals Mérieux NutriSciences.

Bij het ontwikkelen van nieuwe producten of aanpassen van bestaande recepturen wordt vooral gekeken naar functionele eigenschappen zoals

textuur, uiterlijk en smaak. Waar vaak geen of te weinig rekening mee gehouden wordt, zijn de risico's die grondstoffen van plantaardige oorsprong met zich mee kunnen brengen.

Voor kwaliteitsmanagers is het in ieder geval belangrijk om na te gaan welke verontreinigingen er via grondstoffen in producten achter kunnen blijven en indien van toepassing daar een doordacht monitoringsprogramma voor op te stellen. Verordening EG Nr. 1881 van 2006 kan daarbij helpen, maar dekt zeker niet alle risico's. Voor wat betreft microbiologische risico's zijn de uitdagingen misschien nog wel het grootst. De microbiële besmettingsgraad van plantaardige grondstoffen kan veel hoger zijn dan die van dierlijke grondstoffen en de microbiële diversiteit is ook vaak veel groter. Het gevolg daarvan kan zijn de processen daarop aangepast moeten worden. Producenten moeten in ieder geval voldoen aan de wettelijke eisen zoals vastgelegd in Verordening EG Nr. 2073 (2005).

Om er zeker van te zijn dat producten veilig zijn, is het sterk aan te raden om vakinhoudelijke experts raad te plegen.

[info.nl@mxns.com](mailto:info.nl@mxns.com)





# Hoe vlieg je een ERP-selectie aan?

Elk goed recept voor succes begint bij de juiste ingrediënten.


Een ERP-selectie, waar beginnen we? Hoe vliegen we dit aan? Vaak gaat het al direct over het zoeken van een geschikte oplossing, maar ieder voedselbedrijf heeft doelstellingen. Dáár moet je beginnen! Wat gebeurt er in de markt en hoe speelt jouw bedrijf daar de komende jaren op in? Wat staat er op de digitale agenda? Hoe verhoudt de IT-strategie zich tot de bedrijfsstrategie? Elk goed recept voor succes begint bij de juiste ingrediënten.



1. Start met het uitstippelen van de IT- en bedrijfsstrategie
2. Kies een passende IT-partner, met een culturele fit
3. Selecteer een food specifiek ERP-platform dat beschikt over de juiste technologie
4. Zorg voor meer positiviteit rondom verandering met een gedegen adoptie-traject
5. Volledig inzicht in je data om de juiste beslissingen te nemen
6. Vergeet je successen niet te vieren!

Graag vertellen we je meer over hoe je dit soort keuzes maakt. Wil je echt vooruitgang boeken in digitale transformatie, dan is het cruciaal om bovenstaande stappen te doorlopen.

Wat betekent dit voor jouw bedrijf? Meld je vrijblijvend aan voor de online sessie van Schouw Informatisering from Aptean om meer te weten te komen over hoe je een ERP-selectie aanvielt, nu of in de toekomst.

 [lp.aptean.com/recept](http://lp.aptean.com/recept)

# Stäubli HE robots voor de kaasmakerij

In de biologische kaasmakerij Plangger in Tirol wordt sinds maart 2020 een 6-assige Stäubli robot ingezet voor het ontkorsten en coaten van kazen.



Ontkorsten gebeurt omdat sommige klanten, voornamelijk Duitse grootafnemers, de voorkeur geven aan harde kazen zonder korst. Vroeger gebeurde het ontkorsten manueel, met een rasp, wat een serieuze fysieke inspanning van het personeel vereiste. Nu, in de volledig geautomatiseerde robot-cel, neemt een TX2-90 HE (Humid Environment) robot deze taak over. De robot doet het werk veel nauwkeuriger, met minder verlies, waardoor er veel economischer gewerkt kan worden.

Bij het maken van kaas zijn de normen zeer streng, doordat er in het proces gebruik wordt gemaakt van bacteriën. Bij Plangger wordt daarom meerdere keren per week gereinigd met een hogedrukklans en agressieve detergenten. De machinebouwer Dessl Maschinenbau koos voor Stäubli omdat hun HE robots HACCP gecertificeerd zijn en vanwege het unieke hygiëneconcept. "De robots kunnen in zeer vochtige omgevingen werken zonder beschermde hoezen. In combinatie met H1 olie, de enige soort die goedgekeurd is voor direct contact met voedsel, is er geen ander werkend alternatief beschikbaar", aldus Dessl Maschinenbau. Voor installaties in kaasmakerijen gebruikt Dessl Maschinenbau daarom al jaren de HE robots van Stäubli.

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

# Condor Consultancy biedt u 'thought for food'


**Wilt u zich oriënteren op de toekomst? Zijn er plannen voor nieuwe activiteiten, of is er een concreet project of probleem dat moet worden aangepakt? Of wilt u ons deskundig advies gebruiken als second opinion? Wij denken graag met u mee!**

De praktijk leert dat de vele EU en NL wetten en richtsnoeren in de food-sector niet altijd goed te begrijpen en te vinden zijn. Terwijl deze een belangrijke plaats innemen bij het realiseren van innovaties in de foodsector. Ben



je er niet zo in thuis, dan zijn deze vaak moeilijk te begrijpen. De General Foodlaw is bijvoorbeeld een wet met veel open normen: het levensmiddelenbedrijf is verantwoordelijk voor een veilig product. De betekenis en concrete invulling van deze open normen staan niet in de wet, maar wordt overgelaten aan de bedrijven. Hoe ga je hiermee om bij nieuwe projecten en/of problemen? Een deskundig advies van een ervaren adviseur kan hierbij helpen en het proces versnellen.

Wij zijn gespecialiseerd in producten van dierlijke oorsprong. Onze ervaren consultants leveren een ketenbreed en compleet dienstenpakket op het gebied van kwaliteitsmanagement, compliance, slachtdieren, producten en bijproducten van dierlijke oorsprong en energie, milieu en techniek. Bezoek onze website en maak vrijblijvend een afspraak.

 [www.condor-consultancy.com](http://www.condor-consultancy.com)

# Analyse van allergenen

**Afnemers en retailers besteden veel aandacht aan allergenenbeheer en het voorkomen van kruisbesmetting. Productiebedrijven zullen daarom hun allergenenmanagement op orde moeten hebben. Analyses met behulp van onder andere ELISA of PCR controleren dit allergenenmanagementsysteem.**

Nutrilab heeft de mogelijkheid om de allergenen vermeld in richtlijn 1169/2011/EG te analyseren. Dit zijn de allergenen ei, gluten, lupine, melk (inclusief lactose), mosterd, schaaldieren, selderij, sesamzaad, soja, sulfiet, vis, weekdieren, amandelen, cashewnoten, hazelnoten, macadamia noten, paranoten, pinda, pistachenoten en walnoten.

Daarnaast heeft Nutrilab doorontwikkeld op het gebied van allergenen. Het is mogelijk om met één analyse alle op eiwit gebaseer-

de EU-allergenen te analyseren met behulp van LC-MS/MS. Met deze analyse is het tevens mogelijk de oorsprong van een allergeen te achterhalen. Bijvoorbeeld kan van gluten bepaald worden of deze afkomstig is van gerst, haver, rogge, spelt of tarwe. Dit kan een handvat zijn in de richting van de oorsprong van een contaminatie.

Naast de detectie van alle EU-allergenen, is het mogelijk de LC-MS/MS methode breder in te zetten. Het is via deze methode ook mogelijk om niet EU-allergenen te detecteren. Zo kunnen fenegriek, zonnebloempitten, knoflook, boekweit, linzen en tuinbonen geanalyseerd worden. Meer weten over allergeen-analyses bij Nutrilab?

 [www.nutrilab.nl/nl/analyse-van-allergenen](http://www.nutrilab.nl/nl/analyse-van-allergenen)



 **nutrilab**

Burgstraat 12 • 4283 GG Giessen  
0183 – 446305 • [service@nutrilab.nl](mailto:service@nutrilab.nl)



## RISICOBEBEERSING: EEN ESSENTIEEL INGREDIËNT

Diverse ingrediënten vormen een gezond en veilig bedrijf. Een gedegen juridische basis is daarbij essentieel. Het Agri & Food team van DVAN Advocaten adviseert bedrijven in de sector over juridische vraagstukken in de gehele keten: from farm to fork.

**Even proeven?** Neem deel aan onze A&F Zoomdate 'Verleiding vs. misleiding: hoe ver mag je gaan bij de marketing van een levensmiddel?' op 27 mei a.s. Na dit evenement bent u beter in staat risico's te beheersen. Wij praten u aan de hand van praktijkvoorbeelden bij over de ontwikkelingen ten aanzien van juiste communicatie over levensmiddelen & eerlijke informatieverstrekking aan consumenten.

**Meer informatie en aanmelden:**  
[www.dvan.nl/kennis/academie/](http://www.dvan.nl/kennis/academie/)  
[info@dvan.nl](mailto:info@dvan.nl) | 030-285 03 00



**INGREDIËNTEN DVAN:** Fusies, Overnames, Herstructureringen, Geschillen & Procedures, Arbeid, Medezeggenschap & Pensioen, Mededinging & Gereguleerde Markten, Handelsrecht, IT- & Privacyrecht, Insolventierecht, Intellectueel Eigendom, Personen- & Familierecht, Levensmiddelenrecht & Warenwetgeving, Vastgoed- en Huurrecht, Staatssteun, Corporate Governance & Housekeeping.

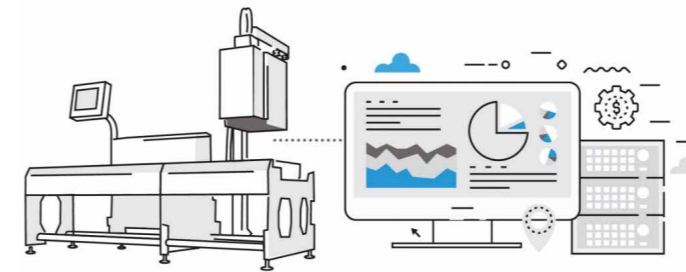


## Productrecalls voorkomen

Er is de voedingsmiddelenindustrie alles aan gelegen om de veiligheid van de voedingsmiddelen te waarborgen. Naast optimale hygiëne en reiniging tijdens het productieproces, ter voorkoming van besmetting met bacteriën, zijn er andere manieren om de kwaliteit van de producten gedurende het productieproces te waarborgen. En het is van belang dat de productinformatie die aan de consument verstrekt wordt correct is.

Levensmiddelenverontreiniging door metaal, plastic, glas, keramiek of organische vreemde voorwerpen? Lekkende verzegelingsnaden, verkeerd

geplaatste etiketten of onjuiste informatie op de etiketten? Bizerba Nederland heeft voor deze verschillende controletoepassingen geschikte inspectietechnologieën. Onze Vision-inspectiesystemen bieden uitgebreide oplossingen: van de verwerking tot de verpakking van producten. De automatische controle leidt tot een verbetering van de product- en proceskwaliteit, hogere productiviteit en betere levensmiddelenveiligheid. Daarnaast detecteren metaaldetectoren van Bizerba snel en betrouwbaar alle ijzerhoudende en niet-ijzerhoudende metalen in verpakte en niet-verpakte goederen.



Technieken die voorzien in detectie en inspectie van productvreemde materialen worden steeds verder doorontwikkeld. De voedselketen is lang en complex. Het opsporen van fysieke verontreinigingen met metaaldetectiesystemen en röntgeninspectiesystemen, kan productrecalls helpen voorkomen. Visuele inspectiesystemen vermijden dure recalls en houden uw productielijn onder controle. Scanners inspecteren voorverpakte producten en detecteren verkeerd geëtiketteerde verpakkingen. Naast deze labelinspectie, vindt er een controle plaats op de lasnaadkwaliteit en lasnaadcontaminatie.

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

# BOUWEN IN DE FOOD?

 **ARCADIS** Design & Consultancy  
for natural and built assets  
[GERT.DEVRIES@ARCADIS.COM](mailto:GERT.DEVRIES@ARCADIS.COM)

## Vers is gezond, maar is het ook veilig?!

Bederfelijke voedingsmiddelen zoals vleeswaren, zuivel, groente en fruit zijn kwetsbaar voor een risico op een voedselbesmetting (bijvoorbeeld een *Lysteria*, *Salmonella* of *E. coli* STEC/EHEC contaminatie).

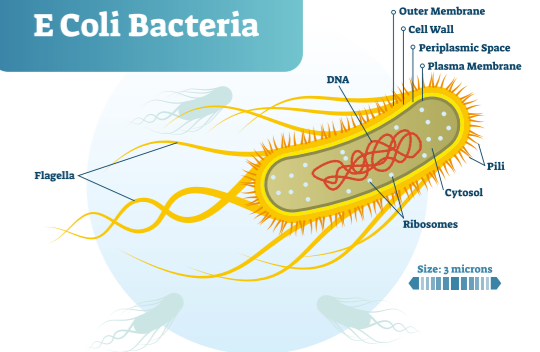
### VOEDSELVEILIGHEID MET TLR

De regels op voedselveiligheid breiden uit door aanscherping van de wetgeving. Dit is niet alleen om recalls, omzetverlies en aansprakelijkheidsclaims te vermijden, maar ook om consumenten, handelspartners en toeleveranciers te beschermen. Wij bieden u als levensmiddelen laboratorium een compleet en onafhankelijk analyse pakket aan; door de Raad van accreditatie L059 geaccrediteerd of met een hoog kwalitatieve interne validatie toegesneden op uw vleesproducten.

Een van de bekendste darmbacteriën die vaak een voedselbesmetting veroorzaakt is de *Escherichia coli* bacterie. Deze wordt, naast de *Salmonella* bacterie, daarom vaak gebruikt als indicatorbacterie voor hygiëneonderzoek in de vleesindustrie. TLR zorgt binnen 12 uur voor een screening op *E. coli* STEC/EHEC. TLR is in staat om onder accreditatie L059 de 9 verschillende serotypes van *E. coli* STEC/EHEC te analyseren: O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157, O174. Deze serotypes komen overeen met de eisen die de Nederlandse Voedselveiligheidsautoriteit stelt aan laag- en hoogrisicoproducten voor *E. coli* STEC/EHEC (NVWA Beleidsrichtlijn STEC 04-09-2014).

 [www.tlr-international.com](http://www.tlr-international.com)

### E Coli Bacteria





## INZICHT ALS BASIS VOOR STRUCTURELE OPLOSSING

# CSU INTRODUCEERT: LISTERIA SCAN

De aanwezigheid van de *Listeria monocytogenes* bacterie is een hardnekkig (terugkerend) probleem waar voedingsmiddelenbedrijven mee te maken hebben. Een structurele oplossing is alleen mogelijk door exact de bron en verblijfplaats van de bacterie bloot te leggen.

### Top risico's in kaart

Speciaal hiervoor ontwikkelde CSU Food Services de Listeria Scan. Een extensieve check om de oorzaken van Listeria-aanwezigheid te achterhalen die het gehele productieproces beoordeelt. Een CSU-specialist loopt de check van tientallen aspecten met u door en brengt met deze brede scan de potentiële risico's van uw productie-omgeving compleet in kaart. Op basis van de uitkomsten volgt een gericht advies en een plan van aanpak voor de top-5 risico's in uw omgeving.

### Wilt u de impact van een Listeria-besmetting voorkomen?

Neem dan vrijblijvend contact op met onze specialisten. Wij helpen u graag.

[food@csu.nl](mailto:food@csu.nl) | [csu.nl](http://csu.nl)



# De ideale kookketel

De Jager RVS uit Dokkum richt zich op het ontwerpen en produceren van installaties voor de voedingsindustrie. Hierbij zijn processing en handling de pijlers. Door de grote knowhow en diepgewortelde achtergrond van meedenken, is De Jager RVS een gevestigde naam met een uitstekende reputatie als innovatief bedrijf. Alles wordt in eigen beheer gedaan, van advies, engineering en productie tot en met montage en turn-key oplevering. Kwaliteit en hygiënisch ontwerpen staat bij dit alles hoog in het vaandel.

Zo produceren wij diverse procesketels voor koken, koelen en mengen. Op de foto staat een kookketel met de volgende specificaties:

- gehele kap eenvoudig opklapbaar
- inspectie- stortopening in de kap
- schuin aflopende bodem
- grote uitloop
- schrapend roerwerk met onderaandrijving
- deksel voorzien van sproeibollen voor CIP
- schakelkast voor bediening en automatisering
- inhoud 1.250 liter

Natuurlijk kunnen we de procesketels aanpassen volgens uw wensen en specificaties. In overleg met u bedenken wij de beste oplossing op maat. Wilt u vrijblijvend advies of een afspraak maken? Bel 0519-29 29 54 of mail ons.

- geschikt voor soep tot ragout
- binnenkolom, wand en bodem separaat verwarmbaar

[info@jagerrvs.nl](mailto:info@jagerrvs.nl)



[WWW.JAGERRVS.NL](http://WWW.JAGERRVS.NL)



# Garandeer voedselveiligheid

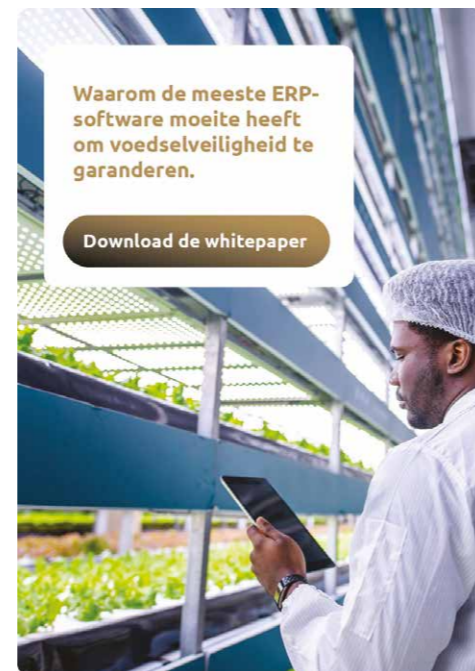
Om de voedselveiligheid, traceerbaarheid en kwaliteit voor de consument te waarborgen, gebruiken de meeste productiebedrijven in de voedings- en drankenindustrie, ongeacht hun grootte, een of andere vorm van ERP-technologie of IT-systeem om hen daarbij te ondersteunen. Maar hoe komt het dat ondanks de technologie, die ontwikkeld is om o.a. kwaliteitsbeheer te integreren met de rest van de bedrijfsprocessen, er jaarlijks nog steeds zo veel terugroepacties zijn?

Een klassiek voorbeeld is dat van waterfabrikant Perrier, die zijn hele voorraad van 160 miljoen waterflessen moest terugroepen vanwege benzeen in het water. Door een menselijke fout was dit ontstaan, maar het had door een goed geïntegreerd ERP-systeem voorkomen kunnen worden.

Dit soort problemen ontstaan doordat producenten er niet in slagen hun bedrijfsprocessen te integreren in één ERP systeem. De oorzaak hiervan is veelal de kosten, of de complexiteit van de implementatie en integratie van verschillende systemen. Veelal ook doordat processen snel veranderen en de bedrijfssoftware geen functionaliteit biedt; waardoor men terugrijpt naar Excel-spreadsheets en deeloplossingen.

Eqeeq biedt één volledig geïntegreerd Cloud ERP-pakket, speciaal voor de voedings- en drankenindustrie. Hierbij begeleidt Eqeeq haar klanten de productie- en bedrijfsprocessen effectiever en efficiënter aan te sturen en te optimaliseren.

[www.eqeeq.nl/voedselveiligheid](http://www.eqeeq.nl/voedselveiligheid)



# Partners in Kwaliteit en Voedselveiligheid

Voedselveiligheid is meer dan een certificaat aan de muur. Er kan pas écht sprake zijn van een voedselveiligheidsgarantie als er sprake is van een optimale samenwerking. Voor **Hogeslag Olst BV** begint voedselveiligheid daarom met het selecteren van de juiste leveranciers, de juiste medewerkers en het vinden van die klanten die onze extra aandacht voor kwaliteit en voedselveiligheid weten te waarderen.

Wie met ons samenwerkt zien wij als een partner. Daarmee start ons proces van vertrouwen, controleren en bijsturen. Wij staan in alle opzichten voor en achter onze kwaliteit. Daarbij moeten we kunnen rekenen op de mensen met wie wij samenwerken. Het is voor ons niet vanzelfsprekend dat een aanname ook aannemelijk is; en daarom loopt door alle processtappen het principe van 'meten is weten' en 'vertrouwen is goed, maar controleren is beter'.

Kwaliteit en voedselveiligheid staan bij ons hoog in het vaandel. Onze partners weten dit. Zij kunnen en mogen hier altijd op rekenen. Het is niet alleen aan ons, maar ook zeker aan onze partners, dat we met trots kunnen zeggen: **'Hogeslag Olst BV al 100 jaar een naam in vlees'**.

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



©SEPMEDOSHUTTERSTOCK.COM



AUTOMATISERING

**BRAAS BROOD- EN BANKETBAKKERIJ Kiest FOBIS**



Braas Brood- en Banketbakkerij b.v. bakt brood en banket. Dat doen ze op een nauwkeurige en zeer moderne wijze. Automatisering en robotisering vormen een wezenlijk onderdeel van het proces. Om te blijven voldoen aan de hoge klanteisen en het verlagen van de operationele kosten, is continu verbeteren voor Braas essentieel. Voor een passende automatisering voor de ondersteuning van de processen in de bakkerij, kiezen ze daarom voor het automatiseringssysteem FOBIS® van RBK Group. De hoogste prioriteit voor Braas is het optimaliseren van het beheer van de voorraad grondstoffen, hulpstoffen, halffabricaten en gereed product, met als doel: een betrouwbaar en actueel voorraadinzicht. Commercieel directeur Brian Braas: "Om de hoogste productkwaliteit te borgen, is uitlevering op basis van juiste THT essentieel. Het nieuwe FOBIS® systeem zal zorgdragen voor een sluitende goederenstroom en tracing, die eenvoudig grafisch weergegeven kan worden." Matthijs van Hattem, Sales Consultant RBK is trots dat ze hun expertise in de bakkerijen nu ook bij Braas kunnen inzetten. "Het gezamenlijke enthousiasme is een stabiele basis voor een succesvol project."

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

ONDERZOEK  
**NORMEN VOOR VOEDSELVEILIGHEID**

Steeds vaker zien we kwaliteitslabels op voedselverpakkingen: fair-trade, biologisch, halal, enzovoort. Fabrikanten willen zich ermee onderscheiden, consumenten kan het helpen bij het maken van gezonde, duurzame en/of verantwoorde keuzes. Er zijn ook labels die iets vertellen over de voedselveiligheid van het product. Deze labels zijn echter onzichtbaar voor Europese consumenten, omdat merken hierop niet mogen concurreren. Particuliere voedselveiligheidsnormen in de retailsector worden voornamelijk gecontroleerd door Europese detailhandel-conglomeraten. Zij dicteren de rest van de wereld hoe voedsel geproduceerd, vervoerd, opgeslagen en verpakt moet worden. Hoewel hun primaire doel is het verbeteren van de algehele veiligheid van het voedsel dat beschikbaar is voor Europese consumenten, veranderen ze de loop van de mondiale voedselvoorzieningsketens op verschillende manieren. Promovenda Madhura Rao onderzocht o.a. waarom de normen nieuwe richtingen inslaan (zoals duurzaamheid en ethiek) en wat de invloed ervan is op producenten in ontwikkelingslanden.

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

PLANTAARDIG  
**VIVERA OVERGENOMEN DOOR JBS S.A.**

JBS S.A., 's werelds op één na grootste voedselproducent, heeft een overeenkomst gesloten om Vivera, Europa's op twee na grootste producent van plant-based voeding, over te nemen tegen een ondernemingswaarde van € 341 miljoen, inclusief de 3 fabrieken en het R&D centrum. Vivera ontwikkelt en produceert een breed assortiment innovatieve plantaardige vleesvervangende producten voor grote retailers in meer dan 25 landen in Europa, met relevante marktaandeelen in Nederland, het Verenigd Koninkrijk en Duitsland.

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



WERELDWIJDE PRIMEUR  
**INTELLIGENTE ROBOTS VOOR AGRIFOOD**

Het sorteren en assembleren van verse groenten en fruit gebeurt tot nu toe overal ter wereld vooral handmatig. Aneesh Chauhan, expertiseleider van de Computer Vision en Robotica-groep bij Wageningen Food & Biobased Research en lid van het Agro Food Robotics-team, vertelt: "Een van de doelen van het vierjarige project Autonomous Robots for Agrifood Processes, is intelligente robots ontwikkelen die meerdere taken leren uitvoeren; van het plukken en sorteren van verschillende soorten groenten en fruit, tot het scheiden van exemplaren van dezelfde soort op basis van bijvoorbeeld grootte en vorm. De Wageningse robots zijn uitgerust met camera's die de bewegingen vastleggen van een menselijke expert die pluk- en sorteertwerkzaamheden uitvoert.

"De herkenning van menselijke activiteit bevat gegevens over de persoon, de omgeving en het behandelde object", legt Chauhan uit. "Ingebouwde computervision- en deep learning-technologie stellen de robots in staat deze informatie vast te leggen en nieuwe taken aan te leren door ze af te kijken van mensen." De robots zijn inmiddels met succes ingezet in meerdere situaties, waaronder het plukken en sorteren van mandarijnen van verschillende groottes, het scheiden van rijpe van onrijpe bananen, het sorteren van intacte en beschadigde komkommers en het scheiden van verschillende soorten fruit op een tafel.

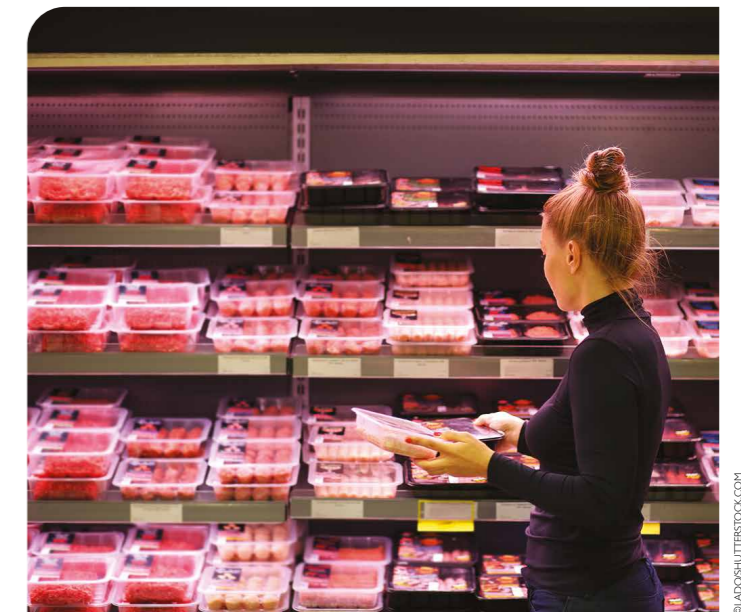
De eerste demo-applicatie is in de zomer klaar; een wereldwijde primeur in robotica voor agrifood. "Een innovatie als deze vereist technologische expertise van robotica en machine learning-technologieën, evenals uitgebreide kennis van productfysiologie en voedselverwerking. Hier in Wageningen werken deze disciplines nauw met elkaar samen", zegt Chauhan. De volgende stap is het testen van de robots in een (proef) fabriek. De onderzoekers willen de robots nog slimmer maken, door ze uit te rusten met geavanceerdere sensoren voor het meten van zoetheid, sappigheid en stevigheid. Chauhan denkt ondertussen vast een paar stappen verder: "Als mensen robots gaan beschouwen als collega's, of als leerlingen, hoe zou de toekomst er dan uitzien?"

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

WET- EN REGELGEVING  
**ADDITIEVEN IN VLEESBEREIDINGEN EN -PRODUCTEN**

Vleesverwerkende bedrijven moeten waar nodig de receptuur en de etiketten van de vleesbereidingen die zij verkopen aanpassen, zodat zij voldoen aan de Europese regels voor het gebruik van additieven (E-nummers) in vleesbereidingen en vleesproducten. Dat is het gevolg van een uitspraak van het College van Beroep voor het bedrijfsleven (CBB) waaruit blijkt dat de NVWA de Europese definities van vleesbereidingen en vleesproducten juist heeft geïnterpreteerd. De NVWA heeft met de branchevereniging VNV afgesproken dat hun leden tot 1 oktober 2021 de tijd hebben om de receptuur van hun vleesbereidingen aan te passen aan de wettelijke eisen, voor zover deze nog niet aan de eisen voldeden. Na 1 oktober zal de NVWA het toezicht op additieven in vleesbereidingen weer voortzetten en handhavend optreden bij overtredingen.

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







## DIGITAAL HULPMIDDEL VOOR BORGEN VOEDSELVEILIGHEID

# SAFE BY DESIGN

Voedselabrikanten willen graag al in een vroeg stadium van het productontwerp een gevarenidentificatie kunnen uitvoeren. WUR-onderzoekers ontwikkelen daar momenteel een digitale tool voor. Dit hulpmiddel helpt producenten om de beschikbare wetenschappelijke kennis over voedselveiligheidsgevaaren op een gestructureerde, transparante en geautomatiseerde manier te gebruiken.

Voedselproducenten zijn verantwoordelijk voor de veiligheid van de producten die ze maken en leveren. Dat het borgen van die veiligheid belangrijk is, weet iedereen. Maar voedselproductieprocessen zijn continu aan verandering onderhevig; door aanpassingen in de formulering, nieuwe ingrediënten, consumententrends, wetgeving; noem maar op. Voortdurende beoordeling van processen in relatie tot de voedselveiligheid is essentieel.

Wageningen University & Research (WUR) heeft uitgebreid literatuuronderzoek gedaan naar de microbiologische en chemische gevaren van een groot aantal voedselproductieketens van dierlijke en plantaardige oorsprong.

### GEVARENIDENTIFICATIES

Een voorbeeld van wat zo'n analyse oplevert, is de onlangs gepubliceerde gevareninventarisatie voor microbiologische en chemische gevaren voor de aardappelketen.

Uit de gevareninventarisatie voor chemische stoffen<sup>[1]</sup> blijkt dat acrylamide het belangrijkste chemische gevaar is voor aardappelproducten als friet en chips. Verder kunnen glycoalkaloïden, cadmium en lood een mogelijk gevaar opleveren; vooral wanneer aardappelen met schil worden geconsumeerd. De belangrijkste microbiologische gevaren voor de aardappelketen, zijn de sporenvormende pathogenen *Bacillus cereus* en *Clostridium botulinum*<sup>[2]</sup>. Deze pathogenen worden veelvuldig in de bodem gevonden. De sporen kunnen milde procescondities zoals pasteurisatie overleven en als de opslagomstandigheden dat toelaten, ook uitgroeien. *Salmonella* en *Listeria monocytogenes* kunnen eveneens potentieel aanwezig zijn. Voor deze pathogenen geldt dat na-besmetting de meest waarschijnlijke route van besmetting is. Gelukkig dragen aardappelproducten slechts in zeer beperkte mate bij aan de ziektelast in Nederland.

Gelijksoortige gevarenidentificaties zijn ook uitgevoerd voor andere voedselproductieketens, waaronder voor de zuivel<sup>[3]</sup>, de pluimveeketen<sup>[4]</sup> en voor zeven verschillende gewasketens (nog niet openbaar).

### SAFE BY DESIGN

In het 'reverse engineering' principe wordt rekening gehouden met de gehele voedselketen; van grondstof tot eindproduct. De invloeden van het productieproces en de opslagcondities in de voedselketen geven immers een indicatie van de potentiële gevaren voor het eindproduct. Door alle informatie in één database aan elkaar te koppelen, kan snel een gevarenprofiel worden opgesteld voor (nieuwe) samengestelde productformuleringen. Een prototype is al gebouwd.

Reverse engineering is een manier van werken waarmee je aan het begin van de ontwikkeling van een nieuw product de gewenste eigenschappen van het eindproduct gaat definiëren<sup>[5]</sup>. Daarmee je vervolgens alle keuzes die je maakt voor de ingrediënten en verwerkingsprocessen op af. Traditionele ontwikkeling van voedselproducten betreft een beperkt aantal criteria, zoals veiligheid en kwaliteit. Binnen het Reverse Engineering project<sup>[6]</sup> wordt informatie over voedselveiligheid gebruikt naast nog complexere besluitvorming, waarbij ook andere criteria een rol spelen zoals voedingswaarde, economische haalbaarheid en duurzaamheid.

### MULTI-CRITERIA ASSESSMENT PLATFORM (MCAP)

Verschillende WUR-groepen bundelden hun kennis op deze gebieden, resulterend in een geautomatiseerd beslissingsondersteunend systeem, genaamd MCAP. Het reverse engineering principe staat centraal in de MCAP. Dit systeem helpt voedselproducerende bedrijven met beslissingsprocessen binnen het spanningsveld van veiligheid, voedingswaarde, duurzaamheid, economische haalbaarheid en consumentenvoorkeuren. Het vinden van de optimale combinatie van deze criteria, zonder compromissen te sluiten op het gebied van voedselveiligheid, bepaalt voor een groot deel het succes van nieuwe voedselproducten en de acceptatie door de consument.

### CASE-STUDY

Er is inmiddels een case-study met het MCAP uitgevoerd voor een plantaardige burger. Voor de veiligheidsinschatting, zijn eerst de potentiële chemische en microbiologische gevaren van de

ingrediënten geïnventariseerd. Ook andere criteria zijn geëvalueerd met kwantitatieve modellen. De perceptie van de consument over plantaardige eiwitbronnen, verkregen uit een enquête, is bijvoorbeeld ook in de analyse meegenomen. Uiteindelijk zijn alle criteria geïntegreerd in één platform dat het mogelijk maakt om burgers met verschillende ingrediënten en productieprocessen met elkaar te vergelijken. Dit helpt stakeholders om in een vroeg stadium onderbouwde keuzes te maken in de ontwikkeling van nieuwe productconcepten. Hiermee kan bijvoorbeeld afgewogen worden of ingrediëntenkeuze en mate van duurzaamheid van het product nog acceptabel en economisch haalbaar zijn voor de stakeholder. Het is mogelijk om een geautomatiseerde scenario-ranking te doen, bijvoorbeeld voor verschillende formuleringen, en op grond van de resultaten van die ranking weloverwogen keuzes te maken voor bepaalde ingrediënten en verwerkingsprocessen.

Een prototype van het 'Multi-Criteria Assessment Platform' is momenteel in aanbouw. WUR is actief op zoek naar samenwerking met voedselproducenten om de tool aan te passen aan hun specifieke behoeftes zodat de tool gevalideerd en toepasbaar wordt voor de industrie.

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

#### REFERENCES

[1] NIJKAMP ET AL., 2017. CHEMISCHE EN FYSISCHE GEVAREN IN DE NEDERLANDSE AARDAPPELKETEN. [HTTPS://LIBRARY.WUR.NL/WEBQUERY/WURPUBS/FULLTEXT/429901](https://library.wur.nl/webquery/wurpubs/fulltext/429901)

[2] HAYRAPETYAN ET AL., 2018. MICROBIOLOGISCHE GEVAREN GERELATEERD AAN CONSUMPTIE VAN AARDAPPELPRODUCTEN. EEN LITERATUURSTUDIE. RAPPORT. [HTTPS://EDEPOT.WUR.NL/545778](https://edepot.wur.nl/545778)

[3] VAN ASSELT ET AL., 2017. OVERVIEW OF FOOD SAFETY HAZARDS IN THE EUROPEAN DAIRY SUPPLY CHAIN. COMPREHENSIVE REVIEWS IN FOOD SCIENCE AND FOOD SAFETY, 16(1), P59-75. [HTTPS://DOI.ORG/10.1111/1541-4337.12245](https://doi.org/10.1111/1541-4337.12245).

[4] VAN BOKHORST-VAN DE VEEN ET AL., 2015. MICROBIOLOGISCHE GEVAREN IN DE PLUIMVEEVLEESKETEN: EEN LITERATUURSTUDIE MET ADDITIONELE INFORMATIE VAN STAKEHOLDERS. REPORT. [HTTPS://EDEPOT.WUR.NL/495825](https://edepot.wur.nl/495825)

[5] THOMPOULOS ET AL., 2019. MULTI-CRITERIA REVERSE ENGINEERING FOR FOOD: GENESIS AND ONGOING ADVANCES. FOOD ENGINEERING REVIEWS (2019) 11:44-60.

[6] REVERSE ENGINEERING PROJECT, PART OF THE LNW FUNDED PROGRAM HEALTHY AND SAFE FOOD SYSTEM; KB37: GEZONDE EN VEILIGE PRODUCTIE OP BASIS VAN REVERSE DESIGN: [HTTPS://WWW.WUR.NL/ONDERZOEK-RESULTATEN/ONDERZOEKSPROJECTEN-LNW/EXPERTISEGEBIEDEN/KEN-NISONLINE/GEZONDE-EN-VEILIGE-PRODUCTIE-OP-BASIS-VAN-REVERSE-DESIGN.HTM](https://www.wur.nl/onderzoek-resultaten/onderzoekprojecten-lnw/expertisegebieden/kennisonline/gezonde-en-veilige-productie-op-basis-van-reverse-design.htm)





## INNOVATIE BAANBREKEND PLANTAARDIG

Negen startups hebben zich aangesloten bij de zesde editie van De ProVeg Incubator, een baanbrekend programma voor ondernemers in de voedselsector. Gedurende 12 weken krijgen zij één-op-één coaching, door experts geleide workshops, marketingondersteuning, toegang tot het uitgebreide netwerk van de Incubator, en tot €200.000 aan financiering. Sinds de start in 2018 van de Incubator hebben deelnemende startups mede dankzij deze hulp producten gelanceerd in meer dan 15.000 winkels.

### DE 9 STARTUPS

Omní (VK) maakt duurzame plantaardige voeding voor huisdieren. Eggfield (Zwitserland) produceert alternatieven voor vloeibare en hele eieren. Asanté (Mexico) ontwikkelt alternatieven voor traditioneel Mexicaans eten, zoals barbacoa. Kern Tec (Oostenrijk) verwerkt afgedankte fruitpitten tot hoogwaardige grondstoffen plantaardige alternatieven. Kinoko Labs (Duitsland) produceert alternatieve vlees- en visewitten met fermentatie. Nøko (Frankrijk) ontwikkelt plantaardige voeding en supplementen voor sporters met microalgen als basis. ProMeat (India) combineert ingrediënten van inheemse en onderbenutte gewassen met elektrospinttechnologie om plantaardig kippenvlees te maken. Root Kitchen (VK) levert maaltijdabonnementen voor diepgevroren plantaardige kant-en-klaarmaaltijden. Bifidice (Chili) maakt vegan ijs met probiotische bacteriën.

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

## DELTA AGRIFOOD BUSINESS KENNISLOKET

Delta Agrifood Business (DAB) heeft in samenwerking met Curio, HAS Hogeschool, REWIN en aangesloten bedrijven een Kennisloket geopend. Bedrijven, startups, studenten, medewerkers van onderwijsinstellingen en andere belangstellenden kunnen vanaf nu terecht met allerlei vragen gericht op de innoverende agrifoodsector.

In het innovatie- en expertisecentrum voor plantbased agrifood in de Zuidwestelijke Delta, biedt DAB plaats aan jonge professionals. Zij kunnen er onder (bege)leiding van docenten, lectoren, onderzoekers en experts van bedrijven werken aan state-of-the-art vraagstukken uit de sector. Naast samenwerkings- en netwerkmogelijkheden, biedt de locatie voorzieningen als kantoor-, project- en vergaderruimtes, laboratoria, klimaatkassen, laboratoriumfaciliteiten en een loods.

[www.deltaagrifoodbusiness.nl/kennisloket](http://www.deltaagrifoodbusiness.nl/kennisloket)



## DUURZAMER VOEDSELSYSTEEM AANMELDING FOOD100 GESTART

De zoektocht naar de Food100 van 2021 is begonnen! Deze lijst wordt dit jaar voor de vijfde keer samengesteld, en biedt een podium aan mensen die zich inzetten voor beter en eerlijker eten voor iedereen. Zonder hen geen verandering. En die verandering is hard nodig. Wie zijn de meest impactvolle voedselveranderaars van 2021? Ben of ken jij er één? Meld jezelf of diegene dan vóór 1 juni aan voor de Food100-verkiezing.

[www.Food100.nl](http://www.Food100.nl)

## PERSONEEL EN OPLEIDING FNLI STIMULEERT DOORLEREN TIJDENS CORONACRISIS



Ondernemers binnen de food, feed en agro-industrie staan door de COVID-19 crisis voor grote uitdagingen. De FNLI, Stichting Ontwikkelingsfonds Levensmiddelenindustrie (SOL) en 10 samenwerkende partners, bestaande uit opleiders en brancheverenigingen, hebben de handen ineengeslagen om circa 2.750 werknemers een (bijna) gratis opleiding aan te bieden. FNLI: "Daarmee stimuleren we de

leercultuur binnen organisaties in deze sectoren gedurende de coronacrisis. Zo werken we gezamenlijk aan het versterken van de vaardigheden en wendbaarheid van medewerkers middels scholing, wat cruciaal is voor bedrijven om het hoofd boven water te houden in deze tijd. Met de 'NL leert door' subsidie kunnen opleiders kosteloos leerpakketten, abonnementen, cursussen en trainingen aanbieden. Werknemers in loondienst, flexwerkers, maar ook zelfstandigen en ZZP'ers kunnen gebruik maken van deze subsidieregeling."

[www.sol-subsidies.nl/nl-leert-door/](http://www.sol-subsidies.nl/nl-leert-door/)

## GEZONDHEID CAMPAGNE 'GEEF KLEUR DOOR'



De Verenigde Naties heeft 2021 uitgeroepen tot International Year of Fruit and Vegetables, een jaar waarin wereldwijd extra aandacht is voor het belang van gezonde, duurzame voeding voor iedereen. Op wereldgezondheidsdag (7 april 2021), trapt Nationaal Actieplan Groenten en Fruit (NAGF) en Food Cabinet de campagne 'Geef kleur door' af, want ruim 80% van de Nederlanders eet niet genoeg groenten en fruit (bron: RIVM). Zo willen het NAGF en Food Cabinet in de publieke ruimte de bekende automaten vol zoete, zoute en vette producten vervangen door een groot aanbod groenten en fruit. Ook wordt er ingezet op kleine duwtjes in de supermarkt, om de consumptie van groente en fruit te vergroten. Nieuwe initiatieven kunnen zich aanmelden en meewerken aan het 'inkleuren' van Nederland.

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

## FARM TO FORK-STRATEGIE 25% BIOLOGISCH IN NL 'NIET REALISTISCH'

In 2030 moet het areaal biologische landbouwgrond zijn gegroeid van 8,5 procent nu naar 25 procent, stelt de Europese Commissie in een uitwerking van de Farm to Fork-strategie van Eurocommissaris Frans Timmermans. De EU wil meer aanbod van biologisch eten in scholen en overheidsgebouwen, meer geld voor boeren die willen overschakelen en meer reclame voor biologisch eten. Ook wil de EU een btw-verlaging op biologische producten en 'biocheques' uitdelen aan mensen met lage inkomens.



In Nederland wordt maar op 3,7 procent van de grond biologisch geteeld. Wijnand Sukkel, agro-ecologisch onderzoeker bij WUR: "Goed aan het plan is dat ze niet alleen het aanbod aan biologisch willen vergroten, maar ook de vraag. Ruim twintig jaar geleden stimuleerde de Nederlandse overheid boeren om om te schakelen naar biologisch, zonder de vraag te stimuleren. Dat leidde tot overaanbod en lage prijzen voor biologische boeren. Om de vraag naar biologisch te stimuleren, moet het prijsverschil tussen gangbaar en biologisch fors worden vermindert."

Bovendien: Nederland is een landbouw-exportland waardoor we ook goed moeten kijken of en hoe de vraag naar ecologisch in andere EU-landen toeneemt door deze regeling. In Duitsland ziet men een duidelijke groei van 'eat local', waarbij lokale biologische producten in de lift zitten, ondanks het feit dat ze veel duurder zijn dan gangbare. Van die vraag profiteren Nederlandse producenten niet.

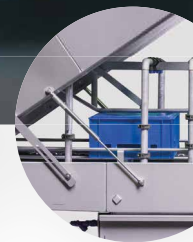
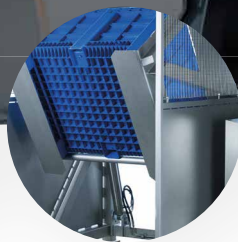
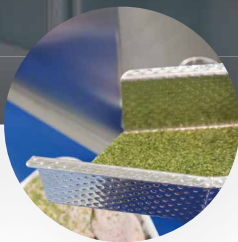
Wijnand denkt dat de EU zich bij de verduurzaming van de landbouw niet exclusief op biologische landbouw moet richten. Hij noemt 25 procent biologische landbouw in Nederland in 2030 niet realistisch. "Ik denk dat we in meer brede zin de transitie naar duurzamere vormen van landbouw moeten bevorderen. Landbouw met een hoge biodiversiteit, een hoge weerbaarheid tegen klimaatverandering, ziekten en plagen en die geen uitputting van onze productiemiddelen veroorzaakt."

[www.resource-online.nl](http://www.resource-online.nl)





metaaldetectie    checkwegen    x-ray    strooien    transport    handling    portioneren    sorteren    wassen



# Van A naar End-of-Line. Oog voor het hele proces.

Met oplossingsgerichte machinebouw voor de foodindustrie verbinden wij mensen, machines en processen met elkaar. Van transportlijnen tot sorteer- en portioneer oplossingen. Van robots en industriële wassers tot end-of-line inspectiesystemen. Ga naar [jansentechniek.nl](http://jansentechniek.nl) voor al onze oplossingen waaronder onze nieuwe **BasicLine metaaldetector** voor het controleren van droge en/of verpakte producten.