

COBOTS DOEN HUN INTREDE IN DE VLEESSECTOR

Bij Food Tech Park in Helmond is 1 oktober het field lab Smart Food Processing geopend. Het field lab is specifiek gericht op voedselverwerkende bedrijven en heeft als doel ondernemers bekend te maken met de (on)mogelijkheden van collaboratieve robots en andere vormen van digitale automatisering.

TEKST: WENDY NOORDZIJ BEELD: EKB, FIELD LAB SMART FOOD PROCESSING, MISO ROBOTICS, SIXPAK, STÄUBLI

Momenteel zijn cobots nog nieuw in de voedselverwerkende industrie, maar John de Groot, programmamanager van Cotemaco, verwacht dat daar op korte termijn verandering in komt.



Food Tech Brainport is een stichting met als doel om innovaties naar de foodsector te brengen, vertelt John de Groot, programamanager van Cotemaco en tevens inhoudelijk betrokken én verantwoordelijk voor het field lab Smart Food Processing. ‘Met zeven partners in Noordwest-Europa heeft Food Tech Brainport in samenwerking met High Tech NL het Cotemaco-initiatief opgestart, met als doel voedselverwerkende bedrijven bekend te maken met de mogelijkheden en onmogelijkheden van cobots, en hen kosteloos te begeleiden naar de implementatie.’

Het field lab Smart Food Processing is onderdeel van het Interreg-initiatief Cotemaco dat zich richt op samenwerking tussen mens en machine. ‘Voedselverwerkende bedrijven hebben te maken met een aantal pittige uitdagingen: het wordt steeds moeilijker aan gemotiveerd productiepersoneel te komen, de prijsdruk neemt verder toe door verhevigde concurrentie, en arbo en ergonomie worden steeds belangrijker voor personeel. Cobots (collaboratieve robots) die samenwerken met mensen, kunnen mkb-bedrijven helpen bij deze uitdagingen’, legt De Groot uit.

Het Cotemaco-project is in Nederland, België, Duitsland en Engeland van start gegaan. ‘Om de foodsector te informeren en te inspireren zijn in de vier deelnemende landen field labs opgericht. We willen niet alleen vertellen wat er mogelijk is, maar het ook laten zien. De field labs zijn daar een tool voor.’

COBOTS

Innovatie is een breed begrip, benadrukt De Groot. ‘In de voedselverwerkende industrie kan het bijvoorbeeld gaan om een andere pasteurisatiemethode, een slimme methode om eiwitten te scheiden in producten, verbeterde receptuur of het verbeteren van de productie door innovatieve automatisering. Op dat gebied kunnen cobots en digitale technieken een belangrijke rol spelen.’

Robots hebben inmiddels hun intrede gedaan in de foodsector, maar er zijn wel enkele nadelen, weet De Groot. ‘Een robot werkt in een afgesloten ruimte. Hij is op

een bepaalde manier geprogrammeerd en voert die taak rücksichtlos uit. Als er een medewerker in zijn werkruimte zou staan, zal hij gewoon verder gaan met het uitvoeren van zijn programma, met mogelijk desastreuze gevolgen voor de medewerker.’

Heel anders is dat met de cobots. ‘Deze collaboratieve robot is veel intelligenter en zal automatisch zijn snelheid aanpassen als hij een persoon opmerkt of stoppen als hij in zijn beweging weerstand ondervindt. Daardoor kan hij samenwerken met mensen en in ruimtes worden gezet waar ook mensen aan het werk zijn. Dat is een heel groot voordeel.’ Ook neemt een cobot over het algemeen veel minder ruimte in dan een robot. ‘Als je met een robot werkt, dan moet je er een heel hekwerk of lichtschermbescherming omheen plaatsen om de mensen te beschermen. Bij een cobot is dat niet nodig.’

Cobots zijn volgens De Groot het beste in te zetten in werksituaties waarbij er sprake is van één van de vier D’s: Dangerous, Dirty, Dull en Difficult. ‘Bij Dangerous en Dirty kun je denken aan koelcellen die heel erg koud en nat zijn, met slipgevaar. Dat zijn geen prettige werkomgevingen. Dull staat voor saai en eentonig werk. Denk bijvoorbeeld aan een saladelijn, waarbij iedere medewerker, zittend achter een lopende band, telkens één productsegment zoals een sachtje met saus toevoegt.’

Bij Difficult kan gedacht worden aan het spuiten van vormpjes met heel kleine cho-

coladepuntjes, bijvoorbeeld op bonbons. ‘Twintig puntjes spuiten is misschien nog wel te doen, maar wat gebeurt er als je er tweehonderd moet spuiten?’ Een sprekend voorbeeld is een hamburgertent in Amerika. ‘De bakplaten waar de hamburgers op gebakken worden, zijn daar zo warm dat er geen personeel te vinden was, dat dit werk langer dan drie dagen wilde uitvoeren. Een cobot, die de hamburgers omdraait, was voor dit bedrijf een ideale oplossing. Daarbij trok die cobot ook nog eens extra publiek, wat een interessante bijkomstigheid was.’

KANTELPUNT

Momenteel zijn cobots nog nieuw in de voedselverwerkende industrie, maar hij verwacht dat daar op korte termijn verandering in gaat komen. ‘Momenteel zitten we op een kantelpunt wat betreft prijs en ontwikkelingsniveau. De eerste cobots zie je nu verschijnen. Na hun intrede in de industriële assemblage verschijnen ze nu ook in de food. Als de eerste (technische) hobbels genomen zijn, kan het snel gaan met de intrede van cobots in de food. Het is belangrijk om daar als ondernemer van op de hoogte te zijn en hier rekening mee te houden.’

Bovendien gaan de ontwikkelingen momenteel razendsnel. ‘Binnenkort breiden we ons field lab uit met de eerste cobot die zichzelf schoon kan spuiten en zelfs onder



Productieprocesbewaking en optimalisering met OEE.



Staubli robotisering met de Mayekawa.



'Flippy the Hamburger Cobot' in een Amerikaans hamburgerrestaurant.



Een binpicker die sachets toevoegt aan een salade.

water kan werken. Dat is zeker van belang voor onder meer de vlees- en bakkerijsector waar een goede reinigbaarheid essentieel is.'

DIGITALE TECHNIEKEN

Ook op het gebied van digitale technieken zijn er veel ontwikkelingen gaande. 'In ons field lab Smart Food Processing hebben we bijvoorbeeld een opstelling staan, waarbij bezoekers door middel van een VR-bril door de ogen van een robot kunnen kijken. Door hun hand in de lucht te steken, kunnen ze de cobot een bepaald voorwerp laten pakken en laten verplaatsen. Zo is deze dus heel gemakkelijk te programmeren.'

Een andere mogelijkheid met digitale technieken is het verzamelen van data en het analyseren daarvan. 'Hiermee krijgen ondernemers een beter beeld van hun bedrijfsprocessen. Je kunt bijvoorbeeld de efficiëntie van de verschillende ploegen meten. Als de ochtendploeg een efficiëntie

heeft van 72 procent en de avondploeg van 80 procent, dan kun je met zo'n systeem zien hoe dit komt en wat je kunt doen om dit te verbeteren. Daarnaast kun je met behulp van digitale technieken trends waarnemen. In welke periode is er de meeste vraag naar een bepaald product en hoe komt dat?' Een andere mogelijkheid is om met behulp van digitale technieken het hele productieproces in kaart te brengen en te optimaliseren. 'Daarbij is het ook mogelijk om bijvoorbeeld bij te houden hoeveel water en CO₂ er gebruikt wordt, per machine en per product.'

FIELD LAB

Het field lab Smart Food Processing heeft twaalf demonstratieopstellingen en kan ondersteuning geven bij alle aspecten van de implementatie, zoals economische en technische haalbaarheid en businessplanning, maar ook de creatie van draagvlak en het behoud van medewerkertevredenheid.

Voor de vleesverwerking zijn er allerlei nieuwe toepassingen te zien, onder meer op het gebied van het geformeerd verwerken in doorloopssystemen. 'Het op temperatuur verwerken van ready-to-eat-vleesproducten vraagt om procescontrole, zodat het product veilig is voor de consument. In het field lab demonstreren we het gerobotiseerd periodiek inspecteren van producten op kerntemperatuur zonder tussenkomst van een operator. De meet-data wordt opgeslagen en eventueel teruggekoppeld naar het kook-, frituur- of grillstelsel. Hiermee garanderen we productze-

kerheid en sparen we energie door de temperatuur te beperken tot wat nodig is.'

Nu is het overigens niet zo dat het doel is om alleen maar cobots te adviseren, benadrukt De Groot. 'Indien een cobot niet de beste oplossing is voor een onderneming, dan zullen we het beste alternatief voorstellen. Zeker in de vleesverwerking, waar het gaat om grote vleesmassa's die met hoge snelheid verwerkt moeten worden, is een cobot lang niet altijd de meest geschikte oplossing. Maar ook met robots in combinatie met digitale technieken kun je slim automatiseren.'

Belangstellenden voor een bezoek aan het field lab Smart Food Processing kunnen zich inschrijven. Op de website www.foodtech-brainport.com/fieldlab-smart-processing staan data vermeld waarop het lab is opgesteld.

Tijdens een bezoek kunnen belangstellenden zich volop laten informeren en inspireren. Ze kunnen kennismaken met de nieuwe technologie en vragen stellen aan experts. Bijvoorbeeld over de aanschafkosten, de verwerkingssnelheid, reinigbaarheid en specifieke toepassingen. Een bezoek aan het lab is kosteloos en kan als een goed uitgangspunt dienen om de toepassing van cobots en/of digitale technieken in een bedrijf verder te onderzoeken. En ook die ondernemings specifieke dieptebegeleiding kunnen we in de meeste gevallen kosteloos aanbieden met steun van de Europese Unie en van de provincie Noord-Brabant. Bedrijven buiten Noord-Brabant kunnen overigens ook gebruikmaken van deze kosteloze ondersteuning. ●