

CONGRES VERS KOELEN IN BEWEGING MAAKT DUIDELIJK:

Volop uitdagingen in alle schakels van de versketen

Tijdens het congres Vers Koelen in Beweging, dat op donderdag 16 juni bij Wageningen UR plaatsvond, gaven diverse sprekers inzicht in de uitdagingen van het koelen van versproducten. Die uitdagingen liggen in een strakker georganiseerde koudeketen, het verlengen van de houdbaarheid, het afleveren van versproducten bij consumenten thuis, inspelen op strengere wetgeving en het terugbrengen van voedselderving.

Dagvoorzitter van het congres was ondernemer Wim van Bon, oud-voorzitter van NEKOVRI en oud-president van ECSLA (European Cold Stores and Logistics Association). Als eerste spreker kondigde hij trendwatcher Anneke Ammerlaan aan. Zij keek ver de toekomst in en liet zien dat dat we straks kweekvlees, vegetarische biefstukken, algen, insecten en zeewier gaan eten. “Ook die producten moeten worden gekoeld. Dat is een mooie

uitdaging voor de sector”, aldus Ammerlaan. Hoe snel de ontwikkelingen gaan is nog onbekend. “Vijftig jaar geleden werd voorspeld dat in 2016 al ons voedsel uit een laboratorium zou komen, maar de realiteit van vandaag is dat vers steeds belangrijker wordt”, zei ze relativerend.

Ammerlaan liet zien hoe Ikea de eetkamer en keukens van de toekomst ziet. Echt groot zijn die niet, en dat geldt ook voor de koelkast. Die kan klein zijn



Deelnemers schrijven zich in voor het congres.



Dagvoorzitter Wim van Bon aan het begin van de presentatie van Melanie Murk-Severein.



omdat mensen dagelijks verse voeding laten bezorgen. De bezorging van maaltijdboxen is in veel andere landen al verder ontwikkeld dan in Nederland, bijvoorbeeld met een box die 40 uur koel blijft. Ammerlaan: “De consument wordt een integraal onderdeel van de distributie. Dat betekent dat er nieuwe wensen en eisen ontstaan. En het vraagt om radicaal andere oplossingen met dingen waar u nooit aan gedacht hebt. Het lijkt me een fantastische uitdaging.”

Na Ammerlaan betrad Melanie Murk-Severein het podium. Zij is senior onderzoeker van EFMI Business School. Dit is een levensmiddelen-kennisinstituut waar verbindingen worden gelegd tussen wetenschap en praktijk. Volgens Murk zijn winkelketens naarstig op zoek om zich te onderscheiden van concurrenten. Dat is nodig omdat discounters, zoals Lidl, steeds betere kwaliteit leveren. Dat doen ze vooral bij versproducten, wat de grootste margemakers voor supermarkten zijn. “Voorheen hadden de discounters geen goede naam, maar tegenwoordig zijn mensen juist slim als ze bij winkels als Lidl boodschappen doen.” Een andere ontwikkeling die Murk constateert is dat winkelketens zich massaal op online storten. “Ze zijn er allemaal mee bezig omdat ze zekerheid voor de toekomst willen.”

Groeiende wereldbevolking

Volgens Murk komt de versketen in de toekomst onder druk te staan door de groeiende wereldbevolking. “De groei vindt vooral buiten Europa plaats, waardoor we ons best moeten doen om voedsel naar Europa te laten komen. Vooral tegen betaalba-

re prijzen en van goede kwaliteit, want andere gebieden worden steeds grotere concurrenten.” Ook van invloed is de verstedelijking. In 2050 woont 66 procent van de wereldbevolking in de stad. Dat betekent kleinere huizen en keukens, en fijnmaziger distributienetwerken. De armoede neemt af, maar er blijft een grote groep mensen met een beperkt budget. Dat maakt betaalbare voeding nodig, en dat is mogelijk met efficiënte ketens. Ook vergrijzing heeft invloed. Oudere mensen eten minder en om gezondheidsredenen wordt verse voeding extra belangrijk. Verder ziet ze dat vrije tijd schaarser wordt, waardoor mensen minder tijd aan koken willen besteden en voor gemak kiezen. Internet maakt de wereld volgens Murk transparanter en zorgt voor een grotere behoefte om te weten waar het eten vandaan komt. Het bestellen via internet neemt toe en het belang van duurzaamheid wordt onderschreven door de toename van biologische producten. Onderzoek in Nederland laat volgens Murk onder meer zien dat gemak, goed gedrag (duurzaamheid), gezondheid en geloofwaardigheid belangrijker worden. Dit zijn mooie uitgangspunten waar winkelketens concepten rond ontwikkelen. Een daarvan is de maaltijdbox die volledig gekoeld bij de consument wordt bezorgd. Het toenemende belang van gezondheid vraagt om alternatieven voor het conserveren, en dat is een mooie uitdaging voor koeling.

‘Last mile’

Na de plenaire sprekers volgden diverse sessies in kleinere lokalen. Joost Snels ging daarbij dieper in op hoe de versketen bij online verkoop ingevuld kan worden. Online bedrijven in versproducten worstelen volgens hem met de ‘last mile’. “Hoe zorg ik ervoor dat producten die online zijn besteld vers bij de mensen komen? Daarvoor kun je creatieve oplossingen verzinnen, zoals aflevering op de sportschool of het kinderdagverblijf. Of zoals Volvo Cars het doet met de Volvo in-car delivery; weliswaar nog niet geschikt voor gekoelde producten, maar dat is slechts een technologisch vraagstuk”, aldus Snels. Een logistiek model, gebaseerd op de aanwezigheid en bereidwilligheid van burens, is volgens hem geen creatieve en duurzame oplossing. “Bedrijven kampen met hoge percentages mislukte bezorgingen, en met halflege voertuigen. Dat zorgt ervoor dat de transportkosten relatief hoog zijn. Het hoge percentage aan retourzendingen waar webshops in andere productgroepen mee te maken hebben, is nog geen probleem bij versproducten. Maar dat zou kunnen veranderen. Waar nu al de emballage

mee retour wordt genomen, en in sommige gevallen ook al het verpakkingsmateriaal, kan het in de toekomst best zo zijn dat zelfs de 'leftovers' mee teruggaan." Hoe het logistieke model er ook uit gaat zien, belangrijk is dat de gekoelde keten van begin tot het drop off-punt aan het einde gesloten is. Snels wijst daarbij op de Europese verordening over levensmiddelen. Daarin staat dat de koudeketen van deze producten niet onderbroken mag worden. Maar er is wel een uitzondering: gedurende korte tijd mag eventueel van temperatuurbeheersing worden afgezien. Dat mag onder andere wanneer dit nodig is voor de levering, maar alleen wanneer er geen gezondheidsrisico's aan kleven.

Verpakking met compartimenten

Een van de andere sprekers, Martin Bongers van Iceberg Webshop Hands, brengt het afleveren van versproducten bij consumenten al in de praktijk. Belangrijk bij het afleveren van de gekoelde maaltijdboxen is volgens hem dat de verpakking is voorzien van compartimenten. "Dit minimaliseert het kwaliteitsverlies door bijvoorbeeld etheen en micro-organismen. En als je gekoeld laat bezorgen, denk dan dat elke doelgroep andere eisen stelt. Een restaurant gaat voor functioneel met een busje en piepschuimdozen. Maar een vegetariër zou het liefst met een bakfiets geleverd krijgen", aldus Bongers. Niet alleen voor webshops, maar in de gehele levensmiddelenindustrie zijn verlenging van houdbaarheid, verbeteren van productkwaliteit en vergroten van gebruiksgemak belangrijke trends. Milde conserveringstechnologieën kunnen helpen om deze trends te realiseren. Dat bleek uit de workshop van WUR-onderzoeker Ariette Matser over dit onderwerp. Vooral hoge druk en pulserende elektrische velden worden steeds vaker toegepast voor pasteurisatie van bijvoorbeeld vruchtensappen. Hierbij is het wel belangrijk dat de koelketen op orde is, omdat ook gedurende de langere houdbaarheid deze producten gekoeld bewaard moeten worden. De conclusie tijdens deze workshop was dat er al veel mogelijk is, zodat geleerd kan worden van de ervaringen van anderen, en dat het goed is om te starten met een haalbaarheidsstudie om te beoordelen of de gewenste productkwaliteit wordt bereikt.

Slimme verpakking

Ook slimme verpakking kan helpen om de houdbaarheid te verlengen. Daar sprak WUR-onderzoeker Ulphard Thoden van Velzen over. Verpakking onder beschermde atmosfeer (VOBA) heeft een be-

paalde verhouding tussen zuurstof en koolzuur, zoals 30/70 procent bij vlees. Als daarbij wordt gezorgd voor betere hygiëne tijdens het slachten, wordt de houdbaarheid verder verbeterd. Bij groente is de koeling ook belangrijk, omdat er een wankel evenwicht is tussen de ademhaling van het product en de gasdoorlatendheid van het folie. Die blijft alleen stabiel bij de juiste bewaar temperatuur. Voor al deze toepassingen is volgens Thoden van Velzen goede koeling essentieel; zonder dat kan de verpakking volgens hem juist een nadeel zijn.

De bijdrage van de WUR aan het congres bestond ook uit een rondleiding bij Wageningen Food & Bio-based Research. Ariette Matser liet daar pilot-apparatuur voor productproeven met milde conservering zien. Deze is een goede aanvulling op de kleine schaal-apparatuur voor microbiologisch onderzoek, en de grotere units die bij verschillende bedrijven staan. De deelnemers hebben verschillende hogedruk-vruchtensappen geproefd. Ze constateerden dat de verse smaak behouden blijft. In de pilothal werd ook de shear cell getoond voor het maken van een vleesvervanger die door Anneke Ammerlaan als voedsel van de toekomst werd aangeduid.

Strengere wetgeving traceren

Bedrijven in de versketen krijgen te maken met strengere wetgeving op het gebied van traceren. Daar sprak Erik van Erk van RBK Group over. Volgens hem moet er meer informatie uit de proces-



Met slimme verpakking kan volgens Ulphard Thoden van Velzen de houdbaarheid worden verlengd.



Eric Prieur maakt indruk met zijn slide over het feit dat 40 procent van al het voedsel wordt verspild.

sen en de keten worden gehaald. Dat zorgt voor een grotere complexiteit. Daar staat tegenover dat je de informatie ook kunt gebruiken om de efficiency van processen te verbeteren.

Dennis Wentink van Adviesbureau Verhoef sprak een volle zaal toe over de technische ontwikkelingen in het koelen van vers. "Koudeketens worden verkort, gebouwschillen verbeterd en wetgeving aangescherpt", somde Wentink op. In de periode tot 2020 verwacht hij vooral technische ontwikkelingen op het gebied van beheersing van relatieve vochtigheid, performance-monitoring en big data, en integratie van koeling en (rest)verwarming. "Ze vergen kennis en inzet, en bieden uitdagingen en kansen om je te onderscheiden. Dat kan door intelligent gebruik van regeltechniek in combinatie met restwarmte en inzicht in de prestaties van de koelinstallatie, waarmee je een hoog rendement centrale koel- en verwarmingsinstallatie kunt realiseren." Wentink voorspelt dat de komende jaren big data - het continu verzamelen van parameters als temperaturen, systeemdrukken en energiegebruik - een steeds dominantere rol speelt in koel- en vriesinstallaties. Het geeft inzicht in de thermische behoefte van een gebouw en de prestaties van de koel- verwarmingsinstallatie. Niet alleen voor eigen analyses, maar ook om verantwoording af te leggen over het energiegebruik.

Trends vertalen naar praktijk

In de workshop van Sparkling Projects werden de trends die de twee plenaire sprekers schetsten, vertaald naar de praktijk. De sessie werd met circa 40

deelnemers goed bezocht. Na een inleiding werden de deelnemers verdeeld over drie subsessies. In de discussies kwam onder meer naar voren dat het belang van intelligente koelsystemen die 'communiceren' met producten groter zal worden. Verder bleek dat het tekort aan goed en slim personeel in de koudeketen als probleem wordt gezien, en dat er wordt gezocht naar mogelijkheden om kleine koelunits en mini-opslag in de regio te realiseren.

Pieter van der Hulst van Flowerwatch ging in zijn workshop in op het bloementransport tussen Kenia en Nederland, waarover hij adviseert. Diverse filmpjes, die versneld werden afgedraaid, maakten duidelijk dat goed gekoelde bloemen een langer vaasleven hebben dan bloemen die bijvoorbeeld tijdens het transport aan hoge temperaturen zijn blootgesteld. De opwarming wordt door de bloemen zelf veroorzaakt. Doordat de dozen op vliegtuigpallets tegen elkaar staan, kan de warmte niet worden afgegeven en gaat de opwarming steeds sneller. Bij zeetransport wordt gezorgd voor ruimte tussen de dozen, waardoor de temperatuur wel laag blijft. Dat betekent dat bloemen een bootreis van 31 dagen soms beter doorstaan dan een vliegreis van 8 uur.

Voedselderving

De afsluitende spreker was Eric Prieur van Carrier uit Frankrijk. Hij ging in op voedselderving. "40 procent van vers voedsel gaat verloren, terwijl miljoenen mensen in de wereld ondervoed zijn." Maar liefst 63 procent van de derving vindt plaats in de voedselketen; de overige 37 procent bij consumenten. In de keten zorgen vooral opslag en verwerking voor derving. Confronterend was zijn slide waarin de CO₂-emissie van voedselafval met de CO₂-emissie van landen wordt vergeleken. Als voedselafval een land was, zou het in het lijstje van landen met de grootste CO₂-uitstoot op de derde plaats komen, na China en de VS. Oplossingen lijken soms simpel, zoals bij een voorbeeld van bananentransport. Een zending liep veel derving op omdat de kapitein de temperatuur in de containers tijdens het transport verhoogde. Structurele oplossingen die Prieur noemde zijn onder meer het oogsten bij het juiste rijpheidstadium, goede sortering en verpakking. "Belangrijk is dat de producten goed gekoeld op transport gaan en dat de temperatuur van containers bij aankomst wordt gecontroleerd. Het is sowieso belangrijk om de temperatuur door de hele keten te monitoren", aldus Prieur. Dagvoorzitter Wim van Bon sloot de dag af, waarna de bezoekers naar het restaurant van de WUR gingen voor de netwerkborrel en maaltijd. ■