

# sectorspecial

# Aardappelverwerkende Industrie

Nederland is een echt aardappelland. De combinatie van de zilte wind en de vette kleigrond maakt Nederland tot een uniek teeltgebied. Dankzij die unieke omstandigheden deelt Nederland samen met Frankrijk de derde plaats op de wereldranglijst voor aardappelproductie.

In deze special gaat het om de industrieaardappel. Het potentieel van de aardappel, zo blijkt uit deze special over de aardappelverwerkende industrie, is veel groter dan dagelijks deel uitmaken van de maaltijd. Aan het woord laten we het bedrijf Rodenburg Biopolymers die met hun 'bioplastics' gebaseerd op onder meer aardappelzetmeel, langzamerhand de industrie weten te overtuigen van de pluspunten van dit product. Producten worden met een bioplasticverpakking veel schoner en leveren efficiëntie op.

In deze special ook aandacht voor het belang van de aardappelverwerkende industrie. Concurrentie uit het buitenland en oprukkende industrieën noodzaken de industrie om innovatief en vooruitstrevend te zijn. Tevens vindt u een interview met Henk Scheele van Hoeksche Chips. Klein begonnen, maar inmiddels is het bedrijf winnaar van de Versmarketeer Award 2010 en wordt er voorzichtig gekeken naar het buitenland. Ook kunt u in deze special lezen over de ontwikkelingen in andere landen. Deze keer hebben we bijdragen uit Japan, Frankrijk en Egypte. Nederlandse rassen worden alom verbouwd in Egypte, waar niet alleen 'Holanda' wordt gezegd, maar ook 'batata'. Veel Nederlandse handels- en veredelingsbedrijven zijn vertegenwoordigd in deze eerste landbouwproducent uit het Midden-Oosten en Noord-Afrika. Toch loopt de handel in aardappels met Egypte niet altijd makkelijk, zo leest u in dit artikel.

Ik hoop dat u met veel plezier leest over deze voor Nederland belangrijke sector, waarin innovatie en creativiteit een grote rol spelen.

Marcel Vernooij, lid managementteam directie Agroketens en Visserij

# Theo Meijer van het Productschap Akkerbouw:

# 'We moeten onze sterke positie behouden'



Theo Meijer: "Aardappelzetmeel is toch wel 't zorgenkindje van de toekomst"

oe zit het ook alweer met zetmeelaardappelen? In 2011 is de ontkoppeling van steun in het kader van het gemeenschappelijk landbouwbeleid. Tot nu toe is de steun voor zetmeelaardappelen nog gekoppeld. Als een akkerbouwer voor 100% steun wil ontvangen, dan is hij verplicht zetmeelaardappelen te telen. Als de akkerbouwer geen zetmeelaardappelen teelt, krijgt hij slechts 40% van zijn steun. Na 2011 is de akkerbouwer niet langer verplicht om zetmeelaardappelen te telen. Dan krijgt hij zijn steun volledig ontkoppeld. En mag de akkerbouwer kiezen wat hij gaat doen. Feit is dat er straks 47.000 hectare 'vrij' komt waar zetmeelaardappelen op werden geteeld, en waarvan niemand weet wat de akkerbouwer er straks mee gaat doen. Wordt het graan, bieten, wortelen of toch zetmeelaardappelen? En hoe zet die keuze dan straks de positie van

Twee jaar geleden pleitte Theo Meijer, Voorzitter van het Productschap Akkerbouw, in dit blad voor schaalvergroting en opheffing van het verbod op genetische modificatie. Nog steeds is het verbod op genetische modificatie een doorn in het oog van de voorzitter. En hij pleit voor kennisbehoud in de akkerbouwsector om de concurrentiepositie van Nederland veilig te stellen. Voorzitter Meijer en beleidsmedewerker Fred Klein geven hun visie op de aardappelverwerkende industrie. Een gesprek over de toekomst van de zetmeelindustrie, duurzaamheid en genetische modificatie.

al bestaande telers onder druk? Blijft een bedrijf als AVEBE wel aardappelen afnemen van die boeren? En tegen welke prijs? Aardappelzetmeel is daarmee toch wel het zorgenkind voor de toekomst, vindt Meijer.

# **Duurzaam plastic**

In 2009 bedroeg het totale aardappelareaal in Nederland ruim 157.000 duizend hectare. Daarvan bestaat 72.000 hectare uit consumptieaardappelen, 38.000 hectare uit pootaardappelen en bijna 47.000 hectare uit zetmeelaardappelen. "De belangrijkste ontwikkeling in de sector is het verkrijgen van plantaardige eiwitten uit aardappelzetmeel en dat zou wel eens een interessantere gebruikerstoepassing kunnen hebben dan het zetmeel zelf", zegt Fred Klein. "Als Solanic, een dochteronder-

neming van AVEBE, successol wordt met die innovatie, dan zijn ze spekkoper."

Een andere ontwikkeling die gaande is, is die waar het bedrijf Rodenburg Polymers (zie pagina 4, red) zich mee bezighoudt. Zij maken milieu-afbreekbare 'plastics' uit zetmeel. Alleen, zo lijkt het, kan die ontwikkeling prijstechnisch gezien nog niet concurreren met echt plastic. Klein: "Een aanpak kan zijn om de consument op zijn gedrag aan te spreken. Net zoals bij de bewustwording van de kiloknallers. Als ze grootschalig zouden kunnen gaan produceren, dan pas wordt het echt duurzaam."

# Kennelijk lukt het gmo-tegenstanders een schrikbeeld op te werpen, zonder hard bewijs

# **Buitenspel**

Vijftien jaar geleden voorspelde Meijer, toen nog CDA-kamerlid, dat het in 2010 gedaan zou zijn met de akkerbouw in Nederland. De grond was te duur, de loonkosten te hoog, de concurrentie vanuit het buitenland te groot. Hoe zouden we ooit kunnen opboksen tegen landen met enorme landbouwarealen als Oekraïne en Frankrijk. Meijer: "En nu we zover zijn blijkt: de stabiliteit zit in de akkerbouw. Het is geen rozengeur en maneschijn, maar het gaat wel een stuk beter dan in andere sectoren." Ter illustratie: in Oekraïne is de opbrengst van tarwe zo'n vier ton per hectare. In Nederland loopt het tegen de tien ton per hectare en daarbij is het kwalitatief hoogstaande tarwe. En dat geldt ook voor andere gewassen waaronder aardappels. We blijven meetellen en we kunnen de concurrentie aan. Meijer hoopt desondanks dat de traditionele gewassen als tarwe en gerst niet worden veronachtzaamd. Nederland heeft veel aandacht voor gewassen als hennep en vlas die goed passen in de duurzaamheidvisie. "Daar wordt dus veel in geïnvesteerd qua geld en kennis. Maar die traditionele rassen hebben we ook hard nodig", pleit Meijer. "We moeten onze positie proberen te behouden. De afgelopen jaren is er veel kennis vertrokken naar het buitenland. Alles wat er was aan kennis op het gebied van graszaad is overgenomen door buitenlandse bedrijven. Dat is jammer. We zijn wel de beste graszaadleverancier, maar de ontwikkeling zijn we kwijt." Hetzelfde geldt voor graan. Klein: "De gedachte was vijftien jaar geleden; graan telen moet je in Rusland of Oekraïne. Maar je zal maar afhankelijk zijn van Rusland als het gaat om de invoer van graan. Kijk naar Egypte, dat land krijgt niet meer geleverd als Rusland de grens dichtgooit. Rusland doet dat onder de noemer graantekort, maar het is min of meer een machtsmiddel en zet daarmee en passant het Midden-Oosten buiten spel."

Als je meegaat in de gedachte dat je produceert daar waar het 't goedkoopst is, kom je al snel uit in het Zwarte Zeegebied. "Het is daar ongelofelijk vruchtbaar", weet Klein. "Zet daar een Nederlandse akkerbouwer neer en hij weet de opbrengst per hectare op te hogen. De gemiddelde opbrengst per hectare in Tsjechië is 4900 kilo en dat is al vrij hoog voor Tsjechische begrippen. Ik ken een Nederlandse akkerbouwer in Tsjechië en die haalt van zijn 2800 hectare 9500 kilo graan per hectare. Hij krijgt zijn adviezen uit Wageningen en dat resulteert in een dubbele opbrengst." Dat geldt ook voor aardappelen. We zijn het land van pootgoed, wereldwijd vermaard. En toch dreigen we onze plek te verliezen. Het Verenigd Koninkrijk timmert flink aan de weg. Net als China overigens. Meijer: "Het mooie van aardappels is dat je ze over de hele wereld kunt verbouwen. En zeker als je phytophthora vrije aardappels kunt telen." Meijer is alleen al om die reden grote voorstander van genetische modificatie.

### Zuivere discussie

De woorden genetische modificatie zijn goed voor heftige gevoelens en stevige discussies losmaken. Klein: "En zou het nu alleen maar al lukken om die discussie zuiver te houden. Bij de discussie omtrent genetische modificatie worden dingen door elkaar gehaald." Klein doelt op gekloonde schapen, kippen met acht koppen. Klein: "waar we het over hebben is het verbeteren van een plantaardig ras binnen de eigen familie waarmee je de natuur versnelt." Als voorbeeld geeft hij het verhaal van een wetenschapper op het gebied van eiwitten die 27 jaar bezig is geweest om een bepaalde resistentie te verkrijgen. Na die 27 jaar heeft zijn opvolger het overgenomen, en die is nog eens 7 jaar bezig geweest. 34 jaar later dus zegt de opvolger dat als hij met genetische modificatie aan de slag had gemogen, hij de resistentie binnen een half jaar tot een jaar zou hebben gevonden. Klein: "Je zou het met het oog op het weer in Nederland bijna vergeten, maar de wereld heeft straks behoefte aan schoon water. Gebrek aan water wordt hét probleem van een land als Oekraïne. Als je dan ziet dat ze erin geslaagd zijn een rijstvariëteit te maken die 35% minder water behoeft, en hetzelfde resultaat geeft per hectare... dan is dat een stap vooruit." "Octrooi- en kwekersrecht heeft er ook mee te maken", vult Meijer aan. "Als een bedrijf als Monsanto een gen uit een plant haalt en verandert, claimen zij dat ze die hele plant tot hun beschikking hebben en mag niemand er iets meer mee doen. Dat zet de Nederlandse kwekers en veredelaars op een oneerlijke achterstand."

Meijer vindt dat de consument in Europa voor de gek wordt gehouden als het om gmo gaat. "Zestig procent - of laat het vijftig zijn- van alle producten die we consumeren, daar heeft iets van genetische modificatie plaatsgevonden. Van veel producten weten we de herkomst niet precies. Er wordt zoveel geïmporteerd, partijen die worden samengevoegd. Een echt gen-vrij product bestaat niet meer. We zetten onszelf als Europa buitenspel. De Amerikanen maken graag de vergelijking dat wij nog met os en ploeg rondlopen terwijl er allang tractors rondrijden." Toch heeft Meijer de indruk dat langzaamaan het ijs een beetje breekt in Brussel: "Het zou goed zijn als individuele landen zelf wat meer mogen beslissen wat ze toelaten of exporteren. Want het is toch vreemd dat we wel genetisch gemodificeerd mogen eten maar niet mogen produceren. Elk stuk vlees uit Zuid-Amerika of uit de VS heeft genetisch gemodificeerd voer gegeten. We houden krampachtig iets in stand dat in de praktijk allang achterhaald is."



# Heero Gramsma van Nedato:

# 'Sterke regie van plant tot klant'

De Nederlandse aardappeltelersorganisatie Nedato levert niet gewoon aardappelen.

Daarmee mag de concurrentie in landen met lage lonen en minder lasten en regels zich bezighouden. Nedato streeft naar een topkwaliteit die een behoorlijke betaling vraagt.

Dus levert Nedato een aardappeltotaalconcept. "Als volwaardige ketenpartner," zegt directeur Heero Gramsma.

edato werd in 1963 als coöperatie opgezet. Nu brengen vijfhonderd telers in Midden- en Zuid-Nederland hun oogsten samen tot een jaarlijkse productie van ruim 350.000 ton. De organisatie opereert vanuit Oud-Beijerland. Op het bedrijventerrein 'De Bosschen' zorgt een ultramodern sorteer-, wasen verpakkingsbedrijf voor het opwaarderen van de aardappel tot een perfect en aantrekkelijk product met een goede smaak. Belangrijk, want de tevreden consument is en blijft de uiteindelijke doelstelling. Van de afzet betreft 40% consumptieaardappelen en 60% wordt door de Europese industrie verwerkt tot aardappelproducten. Met een 100% deelneming in Handelsonderneming en Wasbedrijf Zuidwest Nederland wordt ook de afzet van krieltjes ter hand genomen.

Heero Gramsma, "de reguliere en biologische sector groeien naar elkaar toe".



Van de totale afzet komt 60% in het binnenlandse supermarktkanaal en bij onze eigen verwerkende industrie terecht, terwijl 40% de grens passeert. Dat de aardappel op tafel een stapje terug doet, kan Gramsma niet ontkennen. "In Noordwest-Europa valt er een lichte daling in de aardappelconsumptie te bespeuren. Maar dat is niet iets om je al te grote zorgen om te maken wel proberen we het bij te sturen. Export heeft dus onze aandacht. De verscheidenheid aan verwerkte aardappelproducten en de consumptie daarvan neemt

# Het komt niet meer alleen op de aardappel aan

nog altijd toe en van die groei profiteert onze afzet aan de Europese verwerkende industrie. Daarbij richten wij ons doorlopend op kwaliteit voor de gehele keten. Wij mengen ons niet in de basis van de aardappelmarkt. Daar zijn anderen veel beter in. Wij richten ons op de afnemer die een duidelijk doel heeft en dat samen met ons wil bereiken. Daar komen leveranties uit voort, gebaseerd op vertrouwen en gericht op continuïteit. Heb je eenmaal een succesvol concept ontwikkeld op basis van de vraag van de afnemer; dan heb je een klant voor jaren. In dat hoogkwalitatieve segment zie je geen afname, eerder een toename. Je moet wel topkwaliteit garanderen, op maat

en van plantje tot klant conform de overeengekomen specificaties. Wij hebben de telers aan onze zijde, de bewerking en verpakking in eigen beheer en het transport onder controle. Dan ben je in staat om de pure smaak te leveren waar de consument uiteindelijk naar blijft vragen."

### Puur smaak

Nedato teelt dus niet alleen de aardappel maar houdt de volledige regie in handen als de aardappel op weg gaat naar de consument. Zicht op het traject van plant tot klant garandeert de continuïteit van het succes. Als volwaardige ketenpartner staan duurzaamheid, kwaliteit en klantgerichtheid centraal bij het leveren van volumes en verpakte aardappelen, zo vertelt de brochure van Nedato. Heero Gramsma legt daar graag de nadruk op. "We leveren in Nederland veel onder private label en in het buitenland steeds meer onder eigen merknaam. Hier kiest de supermarkt voor onze aardappel en in het buitenland vraagt de consument in de retail naar een zak Nedatoaardappelen. Daarmee vestig je je naam en bind je de afnemers. Maar je moet een verscheidenheid aan rassen en smaken bieden. Elk land, elke markt en elke categorie consumenten heeft zo z'n eigen voorkeuren. Nedato kan daar op inspelen. Wat is men gewend? Hoe eet men aardappelen, hoe gekookt of gebakken en in combinatie met welke andere gerechten? Hoeveel rek zit daar in? Hoe ontvankelijk is men voor iets nieuws? Dat vraagt tijd en inzet maar met goede partners en voldoende wederzijds vertrouwen kom je tot een goede aanpak. Wij hebben dan ook vooral langdurige en trouwe relaties. Op die basis kun je ook gaan werken aan een gemeenschappelijk doel, met een doeltreffende visie. Die omschrijven we nu als 'puur smaak'. Puur, omdat we vooral bij het telen, maar uiteindelijk door de gehele keten, controle uitoefenen op een natuurlijke kwaliteit onder onze voorwaarden. En 'smaak' spreekt voor zich. Want hoe grootschalig we ook werken, hoeveel kennis we ook hebben van de keten en de markten, hoe nauw we ook samenwerken met onze partners, het is en blijft een product dat uiteindelijk op tafel wordt gezet en zich daar bewijst. Louter en alleen op smaak. Je kunt de keten nog zo goed onder controle hebben en de winstmarges voor alle partijen veilig hebben gesteld, als de consument de geserveerde aardappel geen compliment geeft, dan stopt alles."

# **Positieve uitwisseling**

Maar is het niet zo dat wij ook kennis exporteren en daarmee onze eigen concurrentie versterken? Dit zijn bewegingen die je niet tegenhoudt. "Ja, dat hebben Nederlandse bedrijven maar al te graag gedaan en doen het nog steeds. Maar je moet er niet al te bang voor zijn. Kennis heeft in het buitenland geholpen om beter aardappels te telen en te bewaren en zo de kwaliteit te verhogen. We kunnen nu op bepaalde momenten aardappelen uit die landen inkopen en krijgen de kwaliteit die wij eisen. Dan zijn onze eigen telers aandeelhouders in een proces waarin een nieuwe toeleverende partij meespeelt. Geen concurrent, maar een partner. Zo heb je er uiteindelijk meer voordeel dan nadeel van het uitwisselen van ervaringen en kennis. Meegaan in die internationale ontwikkelingen biedt uiteindelijk meer voordeel dan dwarsliggen en proberen je kennis en kunde binnenshuis te houden."

Nedato is op basis van de Nederlandse kennis en die halve eeuw van eigen ervaring een modern, gespecialiseerd en marktgericht bedrijf met een ambitie van verdere groei als zelfstandige en onafhankelijke partij. De strategie stuurt aan op het behoud en de verbreding van de positie op de Nederlandse en Europese aardappelmarkten. Er is vandaag de dag volop aandacht voor de biologische aardappel, zowel voor de versmarkt als voor de verwerkende industrieën. "Daar ligt een markt die in de toekomst alleen maar groter zal worden," meent Heero Gramsma. "En tegelijkertijd zien we een naar elkaar toegroeien van de reguliere en de biologische sectoren. Binnen een organisatie als Nedato kunnen ideeën snel worden uitgewisseld en kan een ontwikkeling ontstaan, die beide partijen positief beïnvloedt."

# Eenmaal een succesvol concept en je hebt een klant voor jaren



# Meer dan aardappel

De aardappelteler en -marketeer is sterk in het steeds verder professionaliseren van bedrijfsprocessen. Ook op dat terrein wordt een kwaliteitswinst behaald die de exportmogelijkheden stimuleert. Dat begint al bij teeltoptimalisatie. Economische studiegroepen wisselen kennis en ervaring uit. Er wordt intensief gekeken naar bemesting en gewasbescherming om kwaliteit en homogeniteit van de aardappelen te garanderen. Nedato is ver gevorderd met plaatsspecifiek bemesten door middel van gps en satellietbeelden. Je bereikt er een efficiënte inzet van mineralen mee en de proefvelden bewijzen dat de theorie in de praktijk vruchten afwerpt. Bewaar-, kook- en smaakproeven tonen aan dat er steeds weer betere producten worden geleverd. Gramsma: "Om vandaag de dag succesvol te zijn en te blijven als leverancier én exporteur, komt het niet meer alleen op de aardappel aan. Het gaat om veel meer dan dat. Met onze totaalaanpak bewijzen we dat het ons lukt. Op de eigen markt én met een groeiende export."

Frits H. Emmerik



# Frankrijk: focus op kwaliteit en innovatie

Frankrijk is van oudsher een aardappelland. Met een jaarproductie van zeven miljoen ton waarvan 73% consumptie-/industrieaardappelen en een EU-aandeel van 11%, deelt Frankrijk na Duitsland en Polen samen met Nederland de derde plaats. Als exporteur behoort Frankrijk eveneens tot de top drie: drie miljoen ton, vers en in verwerkte vorm, uitgedrukt in aardappelequivalent.

iervan wordt 96% afgezet in de Europese Unie. Vooral naar Spanje (38%), Portugal, Italië en België. De Franse export is met 14% gestegen ten opzichte van het gemiddelde van de laatste vijf jaar. Nederland nam 44.530 ton aardappelen af.

Het importvolume neemt met 1% licht af: ruim 1,8 miljoen ton, maar hiervan is 75% in verwerkte vorm (in aardappelequivalent). In 2008-2009 had 3% (25.364 ton) van de Nederlandse export van consumptie-

en industrieaardappelen Frankrijk als bestemming. De handelsbalans in 2008-2009 is positief: € 46 miljoen. De Franse aardappelmarkt, met een tendens naar een overschotsituatie zowel in volume als in waarde, blijft aan prijsschommelingen onderhevig door de wisselende productie in de Europese Unie.

Het totale areaal bedraagt 156.000 hectare, waarvan 110.000 hectare consumptie- en industrieaardappelen en 23.000 hectare zetmeelaard-

appelen. De laatste tien jaar is het totale areaal met 3% gedaald, maar de totale productie is als gevolg van opbrengstverhoging met 4% gestegen. Frankrijk telt 25.000 telers. Het grootste productiegebied van consumptie- en industrieaardappelen is Noord-Frankrijk (51%).

# **Aardappelverwerking**

Frankrijk verwerkt op jaarbasis één miljoen ton aardappelen tot aardappelproducten met een totaalwaarde van € 588 miljoen. Frankrijk heeft een aandeel van 8% van de EU-productie en staat hiermee op de vierde plaats. Van de één miljoen ton aardappelen voor verwerking is 274.000 ton import. Deze import laat een stijgende tendens zien over de laatste tien jaar. Per eindproductgroep wordt de volgende hoeveelheid aardappels gebruikt: 702.000 ton voor diepvriesproducten, 188.000 ton voor gedroogde producten, 66.000 ton voor chips en 107.000 ton voor overige aardappelproducten. Frankrijk produceerde in 2008 en 2009 538.000 ton aardappelproducten. Waarvan diepvries voorgebakken frites en overige producten 420.450 ton uitmaakte. Dat is een sterke stijging van +60% sinds 2000 en 7% in 2009. Gedroogde producten komen uit op 41.264 ton (stabiel), chips 37.387 ton (stabiel) en vacuümproducten 38.888 ton. Laatstgenoemde betreft een daling, maar dankzij innovatieve stoomklare producten trekt de belangstelling weer aan.

Frankrijk exporteerde in 2009 287.000 ton aardappelproducten tegen 290.000 ton in 2008 en neemt hiermee de derde plaats in, na Nederland en België. De Franse export geeft sinds 2006 een dalende tendens weer. De voornaamste afnemers zijn Italië (31%), Spanje (21%) en Nederland (19%).

Frankrijk kent voor aardappelen, vers en verwerkt, een globaal hoge dekkingsgraad van 147%, maar deze is voor het segment aardappelproducten slechts 43%. Frankrijk importeerde in 2009 616.000 ton aardappelproducten tegen 588.000 ton in 2008. Frankrijk is hiermee de grootste importeur van deze productgroep in de Europese Unie.

# Focus op productinnovatie, gezond en light

Het zogenoemde eten 'on the go' neemt ook in Frankrijk toe. Kleinverpakkingen en multipacks moeten 'snacking' en 'mini-repas' (minimaaltijden) stimuleren. Het Franse overheidsprogramma

De befaamde french fries vliegen de band af.



# De Franse verwerkende industrie

De verwerkende sector is geconcentreerd en telt slechts zestien bedrijven die goed zijn voor 95% van de markt.

- Altho (chips)

- Euro5 (voorgekookt, vacuüm)
- Farm Frites Montigny (diepvries, voorgebakken frites/produc-

- Nature Frais (verse producten)
- Nestlé France (gedroogde producten)

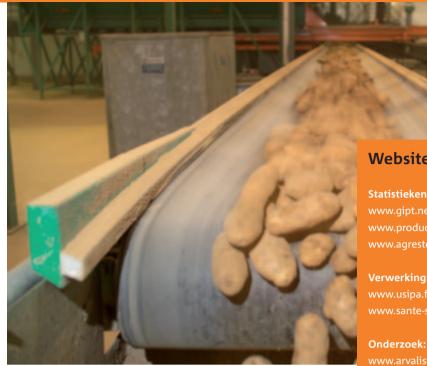
- Terr'Loire S.A. (recente overname door het partnership Agralys - Terre de France Beauce/Ajyr; vacuüm producten). Findus, Nestlé France, Générale Traiteur, Cogesal Miko, Weight

De verwerkende sector kent nog steeds een hoog groeipotentieel. De industrie produceert jaarlijks 250.000 ton restproduct.

voor Volksgezondheid voor Consument en Industrie (Programme National Nutrition Santé, PNNS) stuurt aan op reductie van vet, zout en suiker; kortom gezonde voeding. Daarom staat vermindering van het percentage (verzadigde) vetten en zout - met behoud van smaak - voor de aardappelverwerkende sector centraal. Doel is een gezonder product met meer voedingswaarde en de industrie mag zich met haar 'PNNS-label' profileren richting consument. Onder de 19 grote voedingsmiddelenindustrieën die tot nu toe zo'n overeenkomst zijn aangegaan, bevinden zich drie aardappelverwerkers: McCain, Bonduelle en Findus. Innovatie betreft vooral de aspecten 'gezond', praktisch (microwave), de aantrekkelijkheid van het product en convenience. De verwerkende industrie speelt hier op in door regelmatig innoverende producten te lanceren. Findus, het vooraanstaande diepvriesconcern, heeft evenals McCain, besloten palmolie te verbannen in zijn vis- en aardappelproducten en is overgegaan op Omega-3 rijke, in EU geproduceerde koolzaadolie.

# Supermarktorganisaties en huismerken

Huismerken van de grote supermarktorganisaties hebben hun marktaandeel de laatste jaren versterkt: 19% voor gedroogde aardappelproducten (stabiel), 50% voor chips en 47% voor diepvriesproducten, waaronder aardappelproducten. Huismerken worden door de consument gewaardeerd door de goede prijs-kwaliteitverhouding. De marktprognose is positief voor diepvriesproducten in het algemeen; 96% van de Franse consument koopt in dit segment.



# Diepvries staat sterk

De gemiddelde consumptie per hoofd van de aardappelproducten bedraagt 25 kilogram. De totale consumptieontwikkelingen laten zien dat het voornaamste groeisegment bij diepvriesaardappelproducten ligt. De tendens 2008-2009 is positief voor het segment diepvriesaardappelproducten (602.000 ton) en het segment chips (98.000 ton), namelijk beide met 0,5%, echter dalend voor vacuümverpakte producten (108.000 ton; -7,2%) en gedroogde producten (48.000 ton; -5,8%). Volgens een prognose van Euromonitor zal de volumegroei voor diepvriesaardappelproducten over 2009-2014 door zetten met 6%. Het gemiddelde prijsniveau in euro per kilogram is voor het diepvriesproduct €1,67, voor chips € 6,39, voor het gedroogde product € 3,83 en vacuümverpakt product € 2,17.

# Zetmeel loopt terug

Frankrijk produceerde in 2009-2010 1,2 miljoen ton zetmeelaardappelen en verwerkte één miljoen ton tot 252.000 ton aardappelzetmeel. De zetmeelmarkt vertoont echter verzadigingsverschijnselen als gevolg van grote voorraden in de EU en een afkalvende papierindustrie. Het areaal van zetmeelaardappelen – een gewas dat onder de Europese marktordening valt -bedraagt 23.395 hectare, wordt op contractbasis bewerkt door 1.387 telers en telt een gemiddelde opbrengst van 44 ton per hectare en een gemiddelde uitval van 11,6%. Roquette Frères SA en Féculerie Haussimont SAS zijn de twee grootste spelers. In het kader van het aan Frankrijk toegekend EU-contingent (265.354 ton) is de verdeling gebaseerd op een sectorakkoord: 202.095 ton voor Roquette en 63.259 ton voor Haussimont. De aanwending van aardappelzetmeel is voor voedingsindustrie 18,3%, papier/kartonindustrie 72% en chemie/farmacie 2%. De import van aardappelzetmeel uit de Europese Unie bedraagt 21.634 ton. Duitsland en Nederland zijn de voornaamste leveranciers met respectievelijk 38% en 27%. De zetmeelindustrie produceert jaarlijks 80.000 ton restproduct.

Onderzoek is vooral gericht op innoverende afzetmogelijkheden als bio-afbreekbare plastics, bindmiddelen voor voedingsmiddelen en

# Websites

### Statistieken:

www.agreste.agriculture.gouv.fr

# Verwerking:

### Afzet:

### Vakbeurzen:

www.equiphotel.com www.mdd-expo.com (private labels): www.ipa-web.com en www.cfiaexpo.com (equipment);

plantaardige in plaats van dierlijke gelatine in voedingsmiddelen en medicijnen.

# **Organisatie**

De particuliere sector - telers (UNPT), fabrikanten van aardappelproducten (FNTPT) en zetmeel (USIPA) - is gebundeld in de nationale koepelorganisatie 'Groupement Interprofessionnel pour la valorisation de la Pomme de Terre' (GIPT). GIPT is via FNTPT aangesloten bij de Europese organisatie van de aardappelindustrie (EUPPA) en neemt hiermee deel aan de Europese onderzoekstargets voor de sector: contaminanten, additieven, European Food Sustainable Consumption and Production (SCP) Round Table. GIPT is deels vergelijkbaar met een productschap/promotieorganisatie. Het "Comité Nord", proefstation van de aardappelsector, heeft recent het onderzoeksprogramma BIOPOM in gang gezet. Doelstelling is betere valorisatie van bijproducten van de aardappelindustrie. Deze producten vinden tot nu toe vooral afzet in de veevoederindustrie. Uit onderzoek blijkt dat de bijproducten zeer interessante stoffen bevatten: proteaseremmers voor gebruik in de levensmiddelen industrie, maar ook als medicijn bij kankerbestrijding en glycoalcaloïden voor in de plantenziektenbestrijding en als medicijn en anti-infectiemiddel.

Alexandra Feekes, LNV-afdeling Parijs

# Groeiend kwaliteitsproduct voor EU-landen

# Primeuraardappelen uit de Egyptische woestijn



Egypte neemt in het Midden-Oosten en Noord-Afrika de eerste positie in als landbouwproducent. Het gaat vooral om groente en fruit, Egypte is de grootste tarwe-importeur ter wereld. Egyptische sperziebonen zijn al jaren exemplarisch voor kwaliteit in Nederlandse supermarkten, maar in toenemende mate kan de Nederlandse consument ook Egyptische versproducten kopen, waaronder sinds enige jaren ook aardappelen.

e klimatologische omstandigheden in Egypte zijn gunstig voor de teelt van primeuraardappelen voor export naar de Europese Unie. Deze primeur wordt van begin januari tot eind maart geoogst. Er kunnen met gemak twee teeltseizoenen per jaar worden gerealiseerd, waarbij tevens twee gescheiden plant - oogsttrajecten bestaan, een voor de lokale en een voor de exportmarkt. Dit heeft te maken met het verplicht telen in zogenoemde Pest Free Areas (PFA's) voor export naar de EU in verband met de bruinrotbacterie, die in de EU een quarantainestatus heeft. Deze PFA's liggen in onbesmette woestijngronden, terwijl lokale productie voornamelijk in de Nijldelta en -vallei plaatsvindt.

Bij het toekennen van deze PFA's speelt de Europese Commissie een belangrijke rol. Dit systeem is tot stand gekomen tijdens een door de EU gefinancierde 'bruinrotproject', waarbij Nederland en het Verenigd Koninkrijk betrokken waren en dat liep tot en met 2006.

## Sectorimpressie

Geïmporteerd pootgoed wordt dus verbouwd in twee verschillende gebieden: in PFA's als vermeerdering voor een nateelt voor export. En in de Nijldelta voor lokale consumptie en vermeerdering voor een nateelt, die ook bestemd is voor lokale consumptie. Die nateelt kan in bepaalde gebieden zelfs al begin augustus worden gepoot, waardoor

Nederlands pootgoed en Nederlandse aardappelrassen doen het bijzonder goed in Egypte.



er een constante aanvoer van verse consumptieaardappelen ontstaat van eind oktober tot halverwege juli.

De Egyptische aardappelexport is in handen van enkele grote telers, die tevens exporteur zijn. Kleinere telers, met een goede kwaliteit exportproduct, zijn afhankelijk van de grote bedrijven voor hun export. Deze situatie is kenmerkend voor alle exportgewassen. Het ontbreekt in Egypte nog aan efficiënte telerorganisaties of coöperaties waarbij de leden allemaal een stem in het geheel hebben.

De export van vroege consumptieaardappelen naar de EU bedroeg dit jaar 170.000 ton met een waarde van ruim € 64 miljoen. Er is een neerwaartse tendens in de export van aardappelen na het topjaar van 2007. Een dergelijke neergang is eerder ook geconstateerd in 2000-2001, waarna het weer aantrok. Nederland was met bijna 12.000 ton de vijfde EU-bestemming dit jaar, na Griekenland, Italië, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk.

### **Nederlandse inbreng**

Wie in Egypte 'batata' zegt (Arabisch voor aardappel), zegt tevens 'Holanda'. Ons land heeft een uitstekende naam opgebouwd in Egypte. Nederlands pootgoed doet het al jaren goed en de Nederlandse rassen worden alom verbouwd. Alle Nederlandse veredelingsen handelsbedrijven zoals Agrico, HZPC, Meijer, Van Rijn, zijn goed vertegenwoordigd en doen prima zaken. Het bruinrotproject heeft bijgedragen aan een goed functionerend quarantaine-laboratorium. Het Ministry of Agriculture & Land Reclamation is sterk gericht op Nederlandse ontwikkelingen. Het industriële bedrijfsleven wordt gedomineerd door Farm Frites, met 35% Nederlandse aandelen en overdracht van technologie in teelt en verwerking vanuit het Nederlandse moederbedrijf. Recent is het PSI-instrument (Private Sector Investment-programma van het Agentschap NL) in verschillende B2B-projecten ingezet op het gebied van andere toepassingen in de aardappelverwerking, in joint-ventures met Nederlandse bedrijven.

# Versterken positie

De goede naam van Nederland en onze kansen in de Egyptische aardappelsector vertonen echter een aantal deuken. Neem bijvoorbeeld de import van pootgoed. Sinds jaren was Nederland toonaangevend onder concurrerende landen, maar het heeft sinds oktober 2001 terrein verloren aan Europese concurrenten zoals het

Verwerking van frites.



# **Farm Frites**

Het begon met een ontmoeting van Tarek Tawfik met Gerrit de Bruin, in 1987 in Egypte. Het klikte meteen en een jaar later werd het contract getekend voor de nieuwe vestiging van Farm Frites in Egypte. Het begin van een succesverhaal dat uitgroeide tot de grootste patataardappelverwerkingsfabriek in het Midden-Oosten. 35% is in handen van het Nederlandse moederbedrijf, de rest is onderdeel van het Americanaconcern en Tawfik is sinds het begin het gezicht van het bedrijf. Momenteel draait de fabriek 85.000 ton eindproduct per jaar, maar heeft groeimogelijkheden tot 120.000 ton per jaar. Die groei zou moeten komen uit een vergroting van de contractteelt. Eigen teelt is altijd met Nederlandse rassen en producten vinden hun weg tot ver over de Egyptische grenzen. Farm Frites is internationaal een belangrijke toeleverancier van McDonald's. Enige tijd geleden werd 70% van de productie geëxporteerd, maar met een groeiende lokale markt ligt dat nu op 50%, met de Golfstaten als belangrijkste bestemming.

Het bedrijf investeert bewust in duurzaam ondernemen. Er is een waterhergebruiksysteem via een waterbehandelingsinstallatie, er wordt natuurlijk gas gebruikt in plaats van diesel. Voor het laagstbetaalde personeel zijn de lonen een veelvoud van he minimumloon. Voedselveiligheid (residuen) wordt gecheckt en door verschillende internationale audit-organisaties worden de sociale aspecten regelmatig doorgelicht.

Tawfik noemt het gebrek aan voldoende vriescapaciteit in Egypte de belangrijkste beperkende factor voor een doorgroeiend succes. Americana heeft de grootste vriescapaciteit in het land en hij is blij met initiatieven van Makro die vanuit Nederland een aantal megavestigingen realiseert in Egypte, waardoor meer afzetcapaciteit ontstaat.

Verenigd Koninkrijk en Frankrijk. Dit komt door een Egyptische maatregel waarbij alleen Elite-pootgoed geïmporteerd mag worden. Het probleem voor Nederland zit volgens Mokhtar Abu Basha, eigenaar van MABA, een van de grootste pootaardappelimporteurs in Egypte, in het niet synchroon lopen van de klassebenaming in Engeland met die in de rest van Europa: de Nederlandse en Franse Elite-klasse komt overeen met de Engelse SuperElite, en de Nederlandse en Franse A-klasse met de Engelse Elite. Hierdoor heeft Engeland een oneerlijk voordeel. Abu Basha: "Europa zou zo snel mogelijk een EU-breed klassesysteem voor pootaardappelen moeten invoeren."

De Nederlandse invoer van pootaardappelen is door deze maatregel in 2001 gehalveerd in vergelijking met de prognose. Men weet zich nog te herinneren dat van het ras Diamond van Agrico 15.000 ton stond gepland, maar slechts 8.000 ton is uitgevoerd. Over het totaal gezien gaat het prima met de export van pootgoed uit Europa: in 2009 is een recordvolume van 94.000 ton geëxporteerd naar Egypte, in vergelijking met 77.000 ton in 2008. Echter, het aandeel uit Nederland bedroeg in 2009 'slechts' 42%, in vergelijking met 46% in 2008.







# Verwachting is dat de contractteelt kan toenemen van 10 naar 50%

Tarek Tawfik, vice-voorzitter van Farm Frites Egypte, tevens uitvoerend directeur van Farm Frites Vegetables, van Cairo Poultry én voorzitter van de Netherlands-Egyptische Business Association, geeft aan dat de markt zeker nog kan groeien en er dus een groeiende vraag zal zijn naar importpootgoed. Egypte's grootste zorg is de watervoorziening, die nu voor het overgrote deel van de Nijl komt. Via traditionele afspraken, die momenteel onder druk staan door de bovenstroomse leden van het Nile Basin Initiative (vooral Ethiopië en Kenia), krijgt Egypte per jaar 55 miljard m³ Nijlwater. De landbouwsector gebruikt 85% van al het beschikbare water en waterbesparende methoden zullen in toenemende mate ingevoerd moeten worden. Deze zijn al goed geïntroduceerd in de zogenoemde nieuwe gronden in de woestijn, maar in grote mate afwezig op de traditionele gronden in de Nijldelta.

# Gering waterverbruik

Tawfik wijst op de kansen die er liggen voor de aardappel: "Egyptenaren zullen meer aardappelen moeten eten: 1 ton aardappelen kost maar 200 m³ Nijlwater, in vergelijking met 1 ton tarwe die 1.500 m³ Nijlwater kost." Daarvoor is wel een verschuiving in het voedingspatroon nodig. De Egyptenaar eet gemiddeld ongeveer 15 kilogram aardappel per jaar, een fractie van de 70 à 100 kilogram gemiddelde consumptie in de EU. Ook al is de aardappel vanuit het oogpunt van voedingswaarde evenzeer te prefereren als rijst en tarwe, hij vormt geen onderdeel van de traditionele keuken en behoeft een omvangrijke bewustwordingscampagne.

Kansen voor groei in export van verse consumptieaardappelen ziet Tawfik vooral in het biologische product. Beperkingen voor groei liggen volgens hem in de noodzakelijke ontwikkeling van de teeltsector: hier moet nog veel verbeterd worden, bijvoorbeeld in de kwaliteit van het landbouwonderwijs. Voor Farm Frites betekent dit dat men niet geheel kan steunen op contracttelers en het zeker ook moet zoeken in versterking van verticale integratie, dus het verwerken van eigen aardappelen. Het succes van Farm Frites wordt door Tawfik omschreven als de combinatie van Nederlandse technische knowhow en een hands-on benadering, met Amerikaanse zakelijke inslag. Wel is het zo dat de aardappelteelt in Egypte over de gehele linie wat is verbeterd. Tawfik verwacht in de komende jaren dat de contractteelt zal kunnen toenemen van het huidige 10% tot 50%.

Inzake marktkansen in handel met de EU is het relevant te melden dat er vanaf 1 juni 2010 een nieuwe overeenkomst tussen Egypte en de EU van kracht is om de handel in landbouwproducten en verwerkte landbouwproducten te liberaliseren. Onlangs ratificeerde president Hosni Mubarak het slotdocument, waarmee de liberalisering van de handel in landbouwproducten tussen Egypte en de EU een feit is. In de praktijk betekent dit dat de importheffingen voor de meeste landbouwproducten tot 0% zijn teruggebracht.

## Bruinrot

En dan is er nog de bruinrotkwestie. Deze is opnieuw actueel geworden toen in de zomer van 2009 de EU-grenzen dicht gingen voor Egyptische consumptieaardappelen. Deze maatregel was gebaseerd op zes onderscheppingen van bruinrot in partijen, één in Italië en vijf in Nederland. Egypte heeft aangegeven het niet eens te zijn met de EU-maatregel. De markt is intussen weer open, maar Egypte heeft naar eigen zeggen imagoschade opgelopen. Op dit moment heeft Egypte de invoerwet voor pootaardappelen zodanig aangepast dat export in het komende seizoen vanuit de EU naar Egypte alleen kan gebeuren vanuit vergelijkbare PFA's, wat voor Nederland een lastige eis is. Onderhandelingen hierover zijn gaande. De situatie rond de onderscheppingen in de EU is de laatste jaren enorm verbeterd. In 1996 waren dat er nog 98, maar de laatste jaren is dat gedaald tot 0 of enkele per jaar. Dit jaar is tot nu toe één onderschepping uitgevoerd. Van de zes uit 2009 kwamen er vijf van één bedrijf, waartegen gepaste maatregelen zijn genomen door de Egyptische overheid.

Abu Basha voegt nog toe dat Europa het Egypte onnodig moeilijk maakt. Vooral de oneerlijke concurrentie van de Egyptische aardappel in vergelijking met de export vanuit andere niet-EU-bestemmingen naar de EU wordt genoemd. Egyptische aardappelen zijn te duur voor EU-verpakkers, omdat het spoelwater gescheiden moet worden afgevoerd in verband met de scherpe controle op bruinrot voor de Egyptische aardappel.

LNV-afdeling Kairo

# Van grondstofproducent tot eindproducent

# Aardappeltelers bakken hun eigen chips

In een kleine keet op het terrein van een grote boerderij in 's-Gravendeel zit Henk Scheele in zijn kantoortje. Naast hem glimt een bokaal. Het is de Versmarketeer Award 2010, die hij samen met zijn twee partners en collega-akkerbouwers René de Zeeuw en Gerrit Rozendaal won. De drie akkerbouwers hebben in korte tijd een mooi en lekker Nederlands kwaliteitsproduct neergezet dat al goed is ingevoerd in het retailkanaal. Een knap staaltje ondernemingszin.

at uit samenwerking mooie dingen kunnen ontstaan, hebben de drie akkerbouwers uit de Hoeksche Waard ruimschoots bewezen. Al voordat de stap naar chips werd gemaakt, sloegen de drie akkerbouwers de handen ineen. Het is 2002. Ze besluiten samen aardappels te gaan telen. Maar wel met behoud van ieder hun eigen perceel. Dan blijf je eigen baas, maar bespaar je toch op machinekosten, was de gedachte. De praktijk leerde echter dat machines delen juist voor méér onderlinge afhankelijkheid zorgde; als het bijvoorbeeld regende, moesten er weer nieuwe afspraken gemaakt worden wie als eerste mocht rooien. Die ervaring resulteerde in het idee om de drie teelten tot één te maken.

# **Eindproduct**

Dat was best een grote stap, en iets dat in die periode nog niet heel veel voorkwam. Maar bij deze drie akkerbouwers, die alle drie van dezelfde landbouwschool komen, dezelfde visie delen en al jaren buren van elkaar zijn, pakte het goed uit. En zo kwam het dat op een gewone werkdag, tijdens een gesprek over de toekomst van de landbouw en de subsidies die zullen gaan verdwijnen, het idee ontstond dat het toch echt mogelijk moest zijn om zélf een eindproduct te kunnen leveren. Niet meer afhankelijk zijn van wat je voor je product krijgt.

Maar wat het dan precies moest worden, daar kwamen ze maar niet uit. En toen, op een mooie rooidag, bakten de drie akkerbouwers om de honger van het harde werken te stillen, niet de gebruikelijke frites, maar chips. Gewoon met schil en al in de pan gooien. Lekker. Anders. Een nieuw product. De eerste smaaktest hielden ze tijdens een verjaardag. 'Waar heb je die chips gekocht', werd er gevraagd. Toen voelden ze dat ze iets in handen hadden. 'Dat moet je gaan verkopen', was de volgende reactie. Makkelijker gezegd dan gedaan. Maar nu, zes jaar later en een Versmarketeer 2010 Award verder, kan Hoeksche Chips toch bogen op een indrukwekkende ontwikkeling van grondstofproducent naar producent van een eindproduct.

### Marktonderzoek

"We hebben een pan gekocht", vertelt Henk Scheele, "en daarmee konden we vijf tot zes kilo chips per uur bakken. Onze buurtgroenteboer in 's-Gravendeel wilde na enige aarzeling onze chips wel proberen te verkopen. En dat was in no time uitverkocht. Toch waren we nog niet helemaal overtuigd. Daarop hebben we vijf andere winkels in de regio Rotterdam bereid gevonden onze zakjes chips te verkopen. Die gaven ons uitgebreide feedback op de reacties van de mensen die het kochten. Een soort marktonderzoek, maar dan gratis. Toen zeiden we tegen elkaar, als we 100 dagen op het zelfde niveau bij deze zes winkels blijven verkopen, dan gaan we echt investeren. Op dag 101 zijn we op zoek gegaan naar de juiste apparatuur en sindsdien bakken we professioneel chips."

### Smaak

En de chips van Hoeksche Chips zijn echt anders dan gewone chips. Ze smaken naar aardappel. "En dat houdt in dat onze chips het hele jaar door anders smaken. De nieuwe oogst aardappelen bijvoorbeeld, zijn altijd net iets bleker en minder sterk van smaak dan 'oude' aardappelen", legt Scheele uit. "Gewone chips smaken altijd hetzelfde. Dat komt omdat de aardappelsmaak bij chips systematisch wordt weggespoeld. Ze worden geschild, dat haalt smaak weg, dan worden ze gesneden, de schijfjes worden afgespoeld, geblancheerd, weer gespoeld en dan gedroogd. Wat je dan eigenlijk overhoudt zijn schijfjes met zetmeel die gebakken worden en op smaak worden gebracht met kruiden. Zo heb je het hele jaar door dezelfde kleur en smaak. Maar het is geen aardappel. Het is een krakend schijfje met zout."

# Houdbaarheid

Met de professionalisering van Hoeksche Chips kwamen de drie ook voor vraagstukken te staan waar ze vroeger nooit over hoefden na te denken. Wat doen we met verpakking? Hoe gaan we om met houdbaarheid en hoe zetten we ons product in de markt? "Dat bleek een kwestie van al doende leert men", zegt Scheele. "Onze houdbaar-



V.l.n.r: Rene de Zeeuw, Gerrit Rozendaal en Henk Scheele.

heid is sowieso korter dan bij andere chips. In het begin waren onze chips maar zes weken houdbaar. Lang zat, leek ons. Waar we niet aan hadden gedacht, is de weg die zo'n zakje aflegt voordat hij in de schappen ligt. Je bent dan al snel drie weken verder, en dan is zes weken toch echt te krap. Met behulp van de Hogere Landbouwschool in Den Bosch hebben we onderzocht hoe we die houdbaarheid in onze transparante zak konden verlengen. Dat is gelukt, en nu is een zakje twaalf weken houdbaar, met behoud van transparante zak."

# **Productie**

Ook het productieproces vormgeven en stroomlijnen was een uitdaging. Maar omdat de mannen van Hoeksche Chips klein zijn begonnen, hebben ze dat rustig kunnen uitbouwen en ook de kwaliteitsborging in de loop van de tijd kunnen verankeren. Zo zijn ze sinds 2009 HACCP-gecertificeerd en zullen ze binnenkort ook opgaan voor de strengere British Retail Consortium-certificering (BRC). "Ons productieproces wordt gerund door vier vrouwen. We bakken nu vier dagen per week, en draaien één tot anderhalve ploegendienst per dag. We zouden maximaal met drie ploegen per dag kunnen werken, en vijf dagen per week kunnen bakken. Elke maandag krijgen we bestellingen door, en die voeren we dezelfde week ook uit. We weten per week precies hoeveel we moeten bakken en daarmee voorkomen we dat we enorme voorraden op bouwen. Zo hou je het vers." Dat het productieproces wordt uitgevoerd door alleen maar vrouwen, is een bewuste keuze. Scheele: "Onze dames zijn flexibel, komen hier allemaal uit de buurt. Drie van de vier werkten niet buitenshuis voordat ze bij ons kwamen werken. Maar de belangrijkste reden dat we met vrouwen werken, is dat ze niet zo snel geneigd zijn om aan knoppen te draaien."

Voorzichtig kijkt Hoeksche Chips naar het buitenland. Duitsland heeft al wat pallets afgenomen, België is enthousiast. Maar het gaat langzaam. Toch vindt Scheele dat niet erg, klein beginnen, gewoon weer een zak met een simpele sticker erop. Scheele vindt het bijzonder leuk om als eindproducent met afnemers om tafel te zitten. Het is Hoeksche Chips al gelukt om schapruimte te krijgen bij Super De Boer en Plus West. Daarbij liggen ze bij Jumbo onder Jumbo's huismerk. En natuurlijk ligt de chips in boerderijwinkels en delicatessenzaken. Ongekend hoge verkoopcijfers haalt Hoeksche Chips bij biologische supermarktketen Marqt. Scheele: "We winnen het in die zaak steevast van de Britse concurrenten, blijkbaar vinden mensen ons verhaal herkenbaar en leuk."

Productuitbreiding is bij succes een logische vervolgstap. Naast smaakvarianten zeezout, zwarte peper en knoflook, is er ook paprika. Scheele: "Eigenlijk wilden we geen paprikachips maken, omdat je

dan normaal gesproken vervalt in gedoe met E-nummers en gluten. Dat wilden we niet. Maar er is zoveel vraag naar, dat je dat toch niet kunt negeren. Met behulp van Intertaste uit Puttershoek zijn we diverse kruiden gaan mengen. En zo kwamen we toch op paprikachips uit, maar dan alleen op basis van natuurlijke ingrediënten."

Jacqueline Rogers

René van der Linden en Hans Leerssen, voorzitter en secretaris VAVI

# Made in Holland: superieure aardappelproducten

Nederland is sterk in aardappels. Onze ligging onder een zilte wind maakt de vette kleigrond tot uniek teeltgebied. Lang geleden al, en van boer op boer, werd een onbetaalbare hoeveelheid kennis en ervaring opgebouwd. Een enorm aantal rassen leidt tot een breed toepassingsgebied. Zoals in de verwerking tot allerhande producten en smaken. Onze industrie is de moeite waard.



Het eindproduct.

e Vereniging Aardappel Verwerkende Industrieën (VAVI) maakt zich sterk voor de aardappelverwerkende industrie. In het programma van de vereniging staat export met een accent vermeld. Het is van levensbelang voor de branche, die ruim 4000 mensen werkgelegenheid biedt. Want de binnenlandse markt consumeert een deel van de productie, maar de capaciteit van de industrie en het enorme volume aan productie geeft aanleiding tot export. Uit de licht teruglopende aanvoer van 1.683.100 ton aardappels in het eerste halfjaar van 2010 (was in dezelfde periode van 2009 1.704.300 ton) verwerkte de sector 929.200 ton tot voorgebakken en andere producten (t/m juni in 2009 907.300 ton). De verwerkende industrie heeft dus een groeiend aandeel te pakken, kan en wil op een gezonde manier verder groeien en heeft de export nodig om zichzelf een reden tot bestaan te geven.

Zowel de binnenlandse als de buitenlandse afzet vraagt om ondersteuning en gezien het belang worden alle middelen ingezet. De overheid volgt de industrie welwillend en de VAVI voorziet de branche van nieuwe impulsen.

We spreken hierover met Hans Leerssen, de secretaris van de VAVI en de voorzitter René van der Linden. Omdat ook de aardappelverwerkende industrie onderhevig is aan de factoren klein land, grote productie, technologische voorsprong en opkomende concurrentie, is de vraag waar gaat dat naartoe?

Van der Linden weet: "We hebben de EU als grote en gemakkelijk te betreden afzetmarkt en daarbuiten, met name in de opkomende markten, zal het steeds meer gaan om Nederlandse initiatieven die ter plekke productie starten. Iets wat je in het algemeen ziet in de agrosector. Wil je voldoende controle op de gewenste kwaliteit behouden, dan moet de afstand zo kort mogelijk blijven. Polen is een beter productieland om Rusland te bedienen dan Nederland. Maar gezien onze leidende technologie ziet men daar graag een zekere betrokkenheid van een Nederlandse ondernemer."

# Ook de boer moet, net als de andere schakels in de keten, behoorlijk verdienen

# De kracht van kennis

Toch ziet men ook weer een zekere terughoudendheid. Hans Leerssen legt uit: "Het Oosten staat nog voor een bepaalde ontwikkeling, die wij allang achter de rug hebben. Was iedere ondernemer een tijdje terug bezig met de uitbreiding naar het Oosten, tegenwoordig wil er

nog wel eens een pas op de plaats worden gemaakt. In potentie zijn bijvoorbeeld Bulgarije en Roemenië ideale productielanden maar ze hebben nog tijd nodig om goed op gang te komen. Het is dus niet volle kracht vooruit met de uitbreiding van de export van productiefaciliteit, maar een voorzichtig verkennen, samenwerking en opstarten en kleine initiatieven nemen. Maar hoe dan ook, de toekomst is aan internationale schaalvergroting, uitbreiding buiten onze nationale en de EU-grenzen. Dat kan lang of kort duren, we gaan die kant op. VAVI ondersteunt die gang van zaken op basis van een beleidslijn uit 2001 die nog altijd onverkort van kracht is. Daarin speelt onze kennis en ervaring rond aardappels en de verwerking een prominente rol. Want dat is onze grote kracht. Hoewel de wereld snel leert, betrekt elke ondernemer graag een flink stuk Nederlandse inbreng bij nieuwe initiatieven. Onze research is leidend, onze productinnovatie is toonaangevend en onze ervaring met ketensamenwerking staat borg voor de continuïteit. Vooral dat laatste is van groot belang. Niemand wil het risico lopen om iets op te zetten, te investeren en vervolgens tegen een mislukking of zelfs maar een vertraging aan te lopen. Onze kennis van zaken op het gebied van aardappelproducten verzekert initiatiefnemers tegen die risico's."

# Financieel gezonde keten

Vanzelfsprekend vertrouwt ook VAVI op de inbreng van de Land- en Tuinbouw Organisatie (LTO Nederland). De samenwerking is hecht en leidt onder meer tot in perfectie doorgevoerde teeltbegeleiding. Om de prijs concurrerend te houden zonder de kwaliteit geweld aan te doen, moet de boer tegen minder kosten hogere opbrengsten genereren door de laatste stand van de techniek toe te passen. Wie er in slaagt de prijs aan het begin van de keten al laag te houden, heeft

Aardappelverwerking in volle gang.



# VAVI neemt het op voor onze aardappelverwerkende industrie

de beste kansen aan het einde een kwalitatief hoogwaardig product tegen een scherpe prijs te kunnen afzetten. En zeker in de export zijn dat de winnaars. Op de buitenlandse markten wordt de consument ook bediend tegen lagere prijzen. Maar de kwaliteit kan in dat geval niet op tegen het Nederlandse product. "Dragen we dat goed uit," zo stelt Leerssen, "dan handhaaf je je zonder problemen. Dan blijft de hele keten financieel gezond, van foodservice, fastfood en retail terug naar de boer. Want ook de eerste schakel in de keten, net zo goed als alle volgende, moet behoorlijk verdienen. De hele keten heeft daarom tal van gezamenlijke belangen. Voedselveiligheid nu, duurzaamheid om het straks tegen elke concurrentie te kunnen opnemen. De VAVI herkende en erkende dat allang voordat het 'mode' werd. Wij waren al vroeg bezig met de energiebesparingen van warmtekrachtkoppeling en waterzuivering. Wij zien allang de voordelen van bepaalde genetische aanpassingen om de natuurlijke weerstand van de aardappel tegen desastreuze ziekten en insecten te verhogen. Schaalvergroting stond bovenaan onze agenda, omdat juist de verwerkende industrie daar alleen maar sterker door wordt. Al die proactieve inzet heeft de laatste 25 jaar geresulteerd in een enorme vooruitgang. De kwaliteit is met sprongen vooruitgegaan. De voedselveiligheid is geoptimaliseerd. De gewasbestrijding is milieuvriendelijker geworden. Er is in de hele keten een 100% traceerbaarheid gerealiseerd. Dat is een Europese richtlijn en bij ons is de handhaving van het Voedsel Veiligheid certificaat Aardappelverwerkende industrie (VVA) een kerntaak. Je mag gerust zeggen dat de aardappelteelt en de verwerkende industrie een toonaangevende sector is en binnen onze totale agrosector een voorbeeldfunctie heeft."

# Compleet vrije markt

De VAVI neemt het vanzelfsprekend op voor onze verwerkende industrie. Als er elders beschermende maatregelen als barrières tegen onze export worden opgeworpen, spant de organisatie zich in om deze aan de kaak te stellen. Hans Leerssen: "In het streven naar een compleet vrije markt passen geen subsidies om eigen teelt of industrie te ondersteunen. Dus wanneer onze export daar tegenaanloopt, dan maken we er werk van."

De VAVI concentreert zich op de patatjes, koelvers, chips en krieltjes van de toekomst. Innovatie speelt daarbij een enorme rol. Efficiënter produceren, milieubesparende maatregelen en gebruikmaken van nieuwe vormen van energie staan garant voor een nog betere toekomst van alle betrokkenen bij de aardappelverwerkende industrie. "Een nóg betere toekomst, inderdaad," aldus Leerssen, "want we zijn al jaren goed bezig."

Frits H. Emmerik

# Nederlandse inbreng kan sector professionaliseren

# Dutch Potato Center in China

Chinezen zijn dol op McDonald's en KFC, waardoor de aardappelmarkt elk jaar groeit met zo'n 20%. Dit betekent echter niet dat Chinezen veel frites per capita verorberen. Aardappels worden in China voornamelijk verwerkt tot zetmeel (5%) en diervoeders (30%); ongeveer 50% wordt vers gebruikt voor menselijke consumptie. 1% wordt gebruikt voor de verwerking tot frites, chips en gedehydrateerde aardappels; de rest gaat verloren.

et potentieel voor de aardappel in China is natuurlijk groot: met een productie van 75 miljoen ton per jaar is China de grootste aardappelproducent in de wereld (23% van de wereldproductie). Bovendien groeit het volume nog steeds door uitbreiding van het areaal en stijgende opbrengsten per hectare. Grootschalige aardappelproductie is geconcentreerd in het noorden en noordwesten van het land, terwijl in andere regio's aardappels veelal kleinschalig voor eigen consumptie worden verbouwd.

De Chinese aardappelsector loopt nog ver achter op Nederland in termen van opbrengsten, opslag en verwerking. De fritesfabrieken die er staan zijn op één hand te tellen en komen grotendeels uit het buitenland. Vanwege lagere kosten en betere kwaliteit wordt nog steeds 70% van alle ingevroren frites geïmporteerd uit het buitenland. De Chinese overheid wil daar echter verandering in brengen en de bevolking laten overschakelen van rijst naar de aardappel. Niet alleen verbruikt de aardappel veel minder water in het waterarme China, maar is het tevens de belangrijkste cash crop in de veelal arme provincies in het westen van China. De aardappel is integraal onderdeel van het Vijfjarenplan en het Go West-beleid van de Chinese overheid op centraal en lokaal niveau om de aardappelsector verder te ontwikkelen en geniet dan ook ongekend veel steun.

Productiemedewerkers in een aardappelvlokkenfabriek.



# Sterker door samenwerken in Azië

Tolsma Storage Technology uit Emmeloord en Kiremko uit Montfoort opereren al ruim tien jaar samen op de Aziatische markt. Beide bedrijven zijn werkzaam in de aardappelverwerkende industrie. Tolsma in de bewaring van landbouwproducten en Kiremko in technologie voor de verwerking van aardappelen tot hoogwaardige voedingsmiddelen. Hun samenwerking is niet alleen zinvol voor beide bedrijven, maar ondersteunt ook de lokale klant om de juiste keuzes te maken.

Een producent van aardappelproducten heeft niets aan een productielijn zonder een goede opslag. Een nieuwe verwerkingsfabriek in bijvoorbeeld China moet ook 11 maanden per jaar kunnen produceren. Dan is een goede opslag noodzakelijk, zodat er het gehele jaar een kwalitatief hoogwaardig eindproduct wordt geproduceerd met een constante eindkwaliteit.

Een goed voorbeeld van deze samenwerking is de bouw van een nieuwe aardappelvlokkenfabriek in China. De directie van Gansu Zhengyang in de provincie Gansu wilde graag zo'n nieuwe fabriek bouwen. Na enige jaren van voorbereiding werden in 2008 de contracten met Kiremko gesloten voor de levering van de nieuwe vlokkenlijn. Tijdens de projectbegeleiding is het vraagstuk opslag vaak aan de orde geweest. De klant is gaan inzien dat een lijn nooit succesvol kan draaien zonder een goede aardappelopslag. In 2009 besloot de klant daarom een grote aardappelopslag te realiseren in samenwerking met Tolsma. Deze fabriek is op 31 juli 2010 geopend. De opslag is sinds september 2010 gereed om de oogst van 2010 te ontvangen en te conditioneren, zodat Gansu Zhengyang vanaf die maand kan produceren.

# Dutch Potato Center ondersteunt gehele Nederlandse aardappelsector in China

China kan echter deze gigantische taak niet alleen aan en heeft de hulp van Nederland ingeschakeld, de belangrijkste exporteur ter wereld van pootgoed, aardappelteelt- en verwerkingstechnologie en aardappelproducten. Er zijn goede kansen voor de Nederlandse aardappelbedrijven.

# Geen kwekersrecht

Voor Nederlandse pootgoedbedrijven is het ontbreken van kwekersrecht nog steeds een groot obstakel. Ook voor andere aardappelbe-



Nederlandse technologie in China.

drijven is de Chinese markt lastig te bewerken. De Chinese overheid is vaak de grootste geldschieter bij aardappelprojecten en drukt een grote stempel op de besluitvorming.

Daarnaast loopt men tegen andere problemen aan zoals regelgeving voor rassenintroductie, bureaucratie, certificering van machines en gebrek aan kennis bij de uiteindelijke afnemer. Om deze problemen en obstakels het hoofd te bieden en als sector gezamenlijk de markt te bedienen, heeft het ministerie van LNV in samenwerking met de GMV (branchevereniging voedselverwerkende machineen verpakkingsindustrie) in 2008 het Dutch Potato Center (DPC) opgericht. DPC is een semi-overheidskantoor dat zich richt op het collectief promoten, faciliteren, en ondersteunen van het gehele Nederlandse aardappelcluster in China in het algemeen en individueel ondersteuning biedt aan een groep van stakeholders zoals Kiremko in het bijzonder.

Als resultaat zijn er de afgelopen jaren diverse succesvolle aardappelmissies georganiseerd naar verschillende regio's in China. Ook werden diverse inkomende missies uit China ontvangen in samenwerking met Nederlandse aardappelbedrijven en organisaties zoals NIVAP. In april 2010 organiseerden LNV en DPC bovendien de Nederlandse inzending aan de eerste Chinese aardappelbeurs in Beijing, Potato China. Met de organisator van de beurs, het ministerie van Landbouw van China, is afgesproken om in 2011 nog nauwer samen te werken en wederom een Nederlandse inzending te verzorgen.

Als gevolg van de opgedane contacten de afgelopen jaren nam op 27 september 2010 een honderdtal CEO's en overheidsfunctionarissen uit de Chinese en uit de Nederlandse aardappelindustrie deel aan de Holland Potato Day in het Nederlandse paviljoen op de Wereldtentoonstelling in Shanghai. Hoewel de aardappel nog niet overal op het menu staat in China, zijn de deelnemers ervan overtuigd dat de grote Chinese markt en de Nederlandse expertise elkaar kunnen aanvullen om dit mogelijk te maken.

LNV-afdeling Peking



# Groeikansen in Zuid-Oost-Azië

# De aardappel in de Filippijnen, Thailand, Vietnam

Het eilandenrijk De Filippijnen telt bijna 100 miljoen inwoners en heeft 5,5 miljoen hectare akkerland waarop vooral rijst wordt geteeld. Maïs is ook een belangrijk voedselgewas. De aardappel is er niet meer dan een groente zoals ui en tomaat. De lokaal geteelde aardappel wordt alleen voor de versmarkt geteeld en niet verwerkt. Om te voldoen aan de lokale vraag naar chips en frites importeert men de aardappel als grondstof evenals chips en ingevroren frites.

Het huidige aardappelareaal van de Filippijnen is ongeveer 7000 hectare, met een gemiddelde opbrengst van 15 ton per hectare (en dus een nationale jaarproductie van rond de 100.000 ton). De gemiddelde jaarconsumptie per capita is slechts 1,3 kg. De totale aardappelimport – vers en verwerkt – is ongeveer 80.000 ton.

De meeste aardappelen worden geteeld in het noorden van het grote noordelijke eiland Luzon op 300 km van de hoofdstad Manilla. Hier vinden twee (met beregening zelfs drie) teelten per jaar plaats. Boeren telen de aardappel vanaf 1500 meter boven zeeniveau zonder mechanisatie op terrassen op steile berghellingen. Ze geven wat kunstmest en kippenmest en moeten in het heftige regenseizoen met tyfoons

# **Thailand**

In 2009 produceerde Thailand ruim 125.000 ton aardappels, voornamelijk voor de chipsindustrie. De productie is geconcentreerd in de noordelijke regio, rondom Chiangmai. Aardappels worden vaak in rotatie met maïs en rijst verbouwd. Het optimale groeiseizoen is in de periode december tot en met februari. De import van pootgoed is aan een quotum gebonden. In 2010 bedroeg het quotum 1430 ton. De pootaardappelen worden vaak geïmporteerd door de chipsfabrikanten. Pepsico is met 1000 ton veruit de grootste. De fabrikanten gaan contractteeltrelaties aan met boeren om het pootgoed beschikbaar te stellen en het eind product af te nemen. Hiernaast kopen de chipsfabrieken nog op de vrije markt, maar het is niet genoeg om in de totale behoefte te voorzien.

De kwaliteit en de omvang van de productie is niet groot genoeg voor de productie van frites. Dit moet dus allemaal geïmporteerd worden. De invoer van bevroren aardappelproducten is van 2000 tot en met 2009 ieder jaar met 13% gegroeid. Van € 4,5 miljoen in 2000 naar € 14,6 miljoen in 2009. Naar verwachting zal deze groei de komende jaren sterk doorzetten, aangezien Westers voedsel de

Pootgoedexport vanuit Nederland naar Thailand		
Totaal uit oogst 2009	437 ton	
Totaal uit oogst 2008	350 ton	
Totaal uit oogst 2007	212 ton	

Land	Marktaandeel in %
USA	54
België	19
Nieuw Zeeland	12
Canada	6
Egypte	3
Nederland	3
China	3
Australië	0

komende jaren meer en meer beschikbaar zal zijn in Thaise supermarkten. Het grootste deel van de bevroren aardappelproducten (frites) wordt geïmporteerd door de bekende internationale fastfoodketens die in totaal circa 1000 restaurants hebben in Thailand.

De Verenigde Staten heeft verreweg het grootste marktaandeel in deze invoer. De Belgische export (van frites) is ook heel behoorlijk. Nieuw-Zeeland is sterk in opkomst. Dat heeft ook te maken met de vrijhandelsakkoorden tussen Thailand en Nieuw-Zeeland. China heeft door het ASEAN-China Free Trade Agreement een 0% markttoegang en heeft dus wat dit betreft een goede uitgangspositie om marktaandeel over te nemen in Thailand. Of ze dit potentieel ook zullen invullen, hangt natuurlijk voornamelijk af van de lokale productie.

# **Vietnam**

De aardappel is een belangrijk gewas in Vietnam. Met goed plantmateriaal en goede landbouwtechnieken is het mogelijk om 15 tot 20 ton te oogsten per hectare in 90 dagen. De aardappel is ook een goede cash crop in de rotatie met rijst. In veel dorpen in de noordelijk gelegen delta van de Rode Rivier brengt een hectare aardappels tweemaal zoveel op als een hectare rijst. Vietnam heeft een groot potentieel om het areaal aardappels uit te breiden. Ook de hoger gelegen regio rondom Dalat is zeer geschikt voor de aardappelteelt. Er zijn schattingen die laten zien dat er zo'n 200.000 hectare potentieel is, terwijl het areaal nu 30-40.000 hectare bedraagt met een oogst van slechts 13 ton per hectare. De realiteit is dat er slechte kwaliteit en soorten uitgangsmateriaal worden gebruikt. Er is tevens een gebrek aan opslagcapaciteit voor het pootgoed, teeltkennis, transport en marketing. Eigenlijk is de gehele productieketen sterk onderontwikkeld.

Het ministerie van LNV is met haar Vietnamese collega's aan het kijken of het systeem rondom de teelt, distributie en certificering van pootaardappels verbeterd kan worden. De eerste stappen voor wat betreft het kwekersrecht zijn al gezet. Vietnam is al een paar jaar lid van UPOV '91 en het kwekersrecht wordt goed gehandhaafd. Maar er is veel meer te doen. Het systeem voor de verme-

Pootgoedexport vanuit Nederland naar Vietnam		
Totaal uit oogst 2009	50 ton	
Totaal uit oogst 2008	88 ton	
Totaal uit oogst 2007	136 ton	

soms wel twee keer per week tegen Phytophthora spuiten. Een teeltgebied met nu nog minder areaal, dat in opkomst is, ligt in de hooglanden van het zuidelijke eiland Mindanao. Telers kunnen hier vrijwel jaarrond telen, omdat de regenval gelijkmatiger is en er geen tyfoons voorkomen. Nadeel is de grote afstand tot de hoofdstad, waardoor het transport overzee duurder is dan vanaf Luzon.

# Pootgoedvoorziening

De laatste dertig jaar heeft de aardappelsector veel buitenlandse hulp gekregen, vooral van Duitsland, het Centro Internacional de la Papa (CIP) in Peru en training in de Internationale Aardappelcursus in Wageningen. Op beide eilanden doen instituten van het Filippijnse ministerie van Landbouw aan snelle vermeerdering en stellen tegen betaling stekjes en miniknollen beschikbaar aan telers. Hier maken een paar enigszins gespecialiseerde pootgoedtelers gebruik van door er in plastic kassen materiaal van na te telen. Verreweg het grootste deel van het pootgoed bestaat uit de kleine knolletjes van de vorige oogst die ongeveer acht maanden al dan niet in het licht bewaard zijn.

# Concurrentiekracht

Ondanks de lage lonen – een dagloner krijgt nog geen euro per dag – zijn de productiekosten van de aardappel hoog, ongeveer € 300 per ton. Dat zit hem in het relatief dure pootgoed, chemicaliën en omdat alles met de hand gaat, arbeidskosten. Hoewel het op het eerste gezicht lijkt dat de lokale aardappel kostprijstechnisch kan concur-

nigvuldiging van pootgoed moet verbeterd worden, de inspectie, de opslag en met name ook de voorlichting aan de boeren zodat ze met duurder pootgoed ook hogere opbrengsten kunnen behalen

Het potentieel voor de consumptie van aardappels en aardappelproducten is zeker aanwezig in Vietnam. Het land heeft een relatief jonge bevolking van in totaal 85 miljoen mensen. Westerse eetpatronen worden nu versneld geïntroduceerd. De ontwikkeling van retail gaat nog veel sneller en ook het toerisme blijft groeien. Er is een beperkte aardappelverwerkende industrie in Vietnam, maar zoals in zoveel landen in deze regio wordt het overgrote deel van de bevroren aardappelproducten geïmporteerd.



Telers in deze regio kunnen jaarrond telen.

reren met de geïmporteerde, contracteren de lokale chipsmakers URC and Liwayway geen lokale aardappel vanwege de lagere kwaliteit en de onzekere aanvoer. Wageningen Universiteit en Research onderzoekt nu of er mogelijkheden zijn om de geïmporteerde 20.000 ton verse aardappel voor de chipsindustrie geleidelijk te vervangen door productie in Mindanao. Nagegaan wordt of het uiteindelijk mogelijk is om bijvoorbeeld Nederlands pootgoed te gebruiken en plaatselijk de grondstof te telen. Dat zou betekenen 2000 ton pootgoed per jaar importeren in plaats van 20.000 grondstof.

Romke Wustman, WUR

# Dick van der Aart, marketing manager Aviko:

# 'Alles draait om de lengte, krokantheid en kleur'



De aardappelverwerkende industrie uit Keppel en Omstreken, kortweg Aviko, is opgericht in 1962. In dat jaar startten de boeren met de productie van voorgebakken frites om zo waarde toe te voegen aan de aardappelen die ze toch al zelf verbouwden. En dat is nog steeds de missie van Aviko: 'creating value from potatoes'. In dat eerste jaar verwerkte Aviko 360 ton aardappelen. Aviko is inmiddels het grootste aardappelverwerkende bedrijf in Europa, en vierde van de wereld. Aviko biedt werk aan zo'n 1600 mensen en de productiebedrijven van Aviko verwerken rond de 1,7 miljoen ton aardappelen per jaar.

ick van der Aart, marketing manager bij Aviko, wijst laconiek op de aardappeloogst. Een klein deel van die oogst ligt namelijk in zijn kantoor. En die aardappelen zijn klein. Veel te klein om de lange frites te kunnen snijden die de consument zo belangrijk vindt. Het weer is daar debet aan. Een lange, koude winter, en een droge, warme zomer. Als bewijs laat Van der Aart de aardappelen zien zoals ze zouden moeten zijn. Groot, lang en dik.

"In onze business moet je een aantal zaken goed voor elkaar hebben", zegt Van der Aart. "Dan heb ik het over universele zaken als een egale kleur, een zekere bruinering bij het bakken. De frites mogen niet te gaar zijn, lekker krokant en de lengte moet kloppen. Ook hebben we te maken met wat ik altijd de 'local touch' noem. Hoe noordelijker, hoe bruiner men de frites wil, en hoe zuidelijker hoe blanker. Die culturele voorkeur maakt dat we zestig soorten frites produceren."

Naar oplossingen voor de tegenvallende oogst zal Aviko niet lang hoeven te zoeken. Het bedrijf is razendsnel met innovaties. Nieuwe



Onze kracht is innovatie producten vinden vaak binnen een jaar de weg naar de consument. Van der Aart: "Daar ligt toch wel onze kracht". Als voorbeeld noemt Van der Aart 'Frideale', een nieuw product dat gebakken wordt in zonnebloemolie en dertig procent minder vet bevat.

"Frites en vet zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden", vertelt Van der Aart. "Als je de gemiddelde persoon vraagt hoeveel vet er in frites zit, schat men dat vaak te hoog in. Frites bevatten twaalf procent vet. Als je ze in de oven bakt, is het zelfs maar vier procent. En onze recente overstap naar zonnebloemolie heeft als voordeel dat de vetverdeling verbeterd is. Zonnebloemolie bestaat voor 88% uit onverzadigd vet en 12% verzadigd vet. Palmolie, dat we tot voor kort gebruikten, heeft als samenstelling 45% onverzadigd vet, 55% verzadigd vet. Daarbij komt ook dat palmolie milieutechnisch gezien flink wat nadelen heeft. De overstap naar zonnebloemolie is dus een logische. Beter voor mens én milieu. Komend jaar maken we een grote stap en gebruiken we alleen nog maar zonnebloemolie." De omslag die deze overstap vereist valt op zich alleszins mee. Zonnebloemolie is enkele centen duurder dan palmolie, en het blijft een kwestie van olie vervangen. Dat is te overzien. De reden waarom die omslag nog relatief lang duurde, kwam voort uit schaalgrootte. Van der Aart: "Processing is een superbelangrijke factor. Frites produceren wil je zo efficiënt mogelijk doen. Het is een continu proces waarbij de fabriek vrijwel de hele week draait. We zijn zeer kritisch wat betreft het op de markt brengen van nieuwe productvariaties. Als je gaat variëren naast al die verschillende variabelen die er al zijn zoals snijmaat en zestig verschillende soorten frites, dan wil je wel de tijd nemen om alle consequenties van te voren goed in kaart te brengen."

"Bij Aviko leven we van innovaties", vervolgt Van der Aart. "Frites zijn een product waarin je je niet heel makkelijk kunt onderscheiden.



Zeker als je levert aan de food service industrie zoals instellingen, overheden en retailers. Natuurlijk ligt Aviko gewoon in de schappen van de supermarkt, maar ook daar ligt de concurrentie op de loer. Aviko moet zich dus continu onderscheiden." Nieuwe producten dus; zoals de recente ontwikkeling van de Super Crunch, met onder meer een ovenfrites waarbij de krokantheid is verbeterd. "De klachten die we kregen over ovenfrites hadden meestal betrekking op krokantheid, daar hebben we nu dus iets aan kunnen doen. De oplossing lag in het toevoegen van een laagje zetmeel aan de frites. In dat soort innovaties ligt onze kracht." Van der Aart vervolgt: "in de food service is het leveren van constante kwaliteit een grote uitdaging. De keukens van instellingen worden nauwelijks nog bevolkt door koks. De mensen die daar werken moeten vooral assembleren en het gerecht er op tijd uithalen. De kookfunctie komt daardoor steeds meer bij ons te liggen. Wij moeten zorgen dat het fool proof is. Daar ligt voor ons een kans, en misschien ook wel noodzaak, om meer innovatie in die specifieke markt te brengen."

Last van de economische crisis heeft Aviko nauwelijks gehad.
Natuurlijk voelt het bedrijf wel dat er minder in restaurants wordt gegeten, maar volgens Van der Aart zijn op tijd de bakens verzet.
"Aviko is wereldwijd actief, en in regio's als Zuid-Amerika en het Caribisch gebied, daar groeit de economie." De markt in Brazilië groeit met minstens vier procent", weet Van der Aart. In China heeft Aviko sinds drie jaar een fabriek staan. Niet zozeer om frites te produceren maar vlokken, een halffabricaat dat bijvoorbeeld in noodles wordt toegepast. China heeft het grootste aardappelareaal ter wereld. En de overheid bevordert dat ook. Telen van aardappelen heeft minder water nodig dan rijst. Het scheelt tweederde volgens Van der Aart. "De Aviko-fabriek in China werkt samen met de Chinese overheid. Zij zorgen voor de teelt van aardappelen en de juiste

# De wereld van Aviko

Alles wat Aviko onderneemt komt voort uit inspiratie. Inspiratie met betrekking tot de producten, recepten en manier van presenteren. Aviko wil in de markt het bedrijf zijn dat je kunt vertrouwen, onder andere door de globale aanwezigheid. Zodat als een oogst een keer misgaat, er toch geen aardappel te weinig is. Om marktleider te blijven heeft Aviko haar productlijn ingedeeld in 'werelden'. Die werelden zijn momenten waar consumenten zich soms bevinden. En die dan gelden als drijfveer voor hun eetgedrag. Aviko onderscheidt:

- Healthy living: gezondere producten voor de bewuste consument
- Ready when you are: lekkere producten voor onderweg
- No compromise: voor wie gewoon echt even lekker wil eten
- Share the fun: appetizers voor bijzondere gelegenheden

condities. Wij nemen ze af van hun boeren." Het gaat er wel een stukje anders aan toe dan in Nederland. Van der Aart: "Hier komen de aardappels per 30.000 kilo aan, en dat rondom de klok. In China komen kleine boertjes met 3000 kilo op hun wagen. Ze staan dan in de rij om de aardappels af te leveren, soms wachten de boeren wel drie dagen voordat ze aan de beurt zijn."

Van der Aart gelooft absoluut in de zin van maatschappelijk verantwoord ondernemen. Maar hij is er ook de man naar om te zeggen dat veel van de activiteiten die Aviko hiertoe ontplooit, niet zozeer enkel voortkomen uit nobele motieven als wel uit effiency. "We gebruiken bij Aviko ontzettend veel gas om van aardappelen frites te kunnen maken. Aardappelen bestaan voor 80% uit water, en als je daar frites van wilt maken, moet je water verdampen door te bakken, je moet ze blancheren op een bepaalde temperatuur, schillen, stomen. Hetzelfde geldt voor ons waterverbruik. Twintig jaar geleden ging al dat water naar de waterzuivering en kwam het weer terug. Nu maken we het zelf schoon om het meerdere keren te gebruiken. Afvalproducten gaan naar onze eigen vergistinginstallatie, waar we biogas produceren dat weer opnieuw wordt ingezet voor productie. Dat is gewoon economisch verstandig. MVO is daarbij een stimulans om het nog meer en beter te doen. Dat we nu zijn overgestapt van palmolie naar zonnebloemolie komt vanuit enig verantwoordelijkheidsgevoel maar ook omdat de consument erom vraagt."

Jacqueline Rogers



# Japan: ruimte voor producten met een verhaal

Hoewel Japan bekend staat als een rijstproducerend en -etend land, is de aardappel zeker geen vreemde eend in de bijt. Integendeel. Antropologisch onderzoek wijst uit dat tot ver in de 19<sup>e</sup> eeuw aardappelen voor de meeste Japanners buiten de steden het hoofdbestanddeel vormde van het dagelijks menu. Rijst was een 'betaalmiddel' voor de boeren om aan hun belastingverplichting te kunnen voldoen. De aardappel is volgens de overlevering in de 17<sup>e</sup> eeuw via de Nederlandse handelspost in Nagasaki in Japan geïntroduceerd. Helaas heeft Nederland deze voorsprong later niet verder uit kunnen bouwen. Wegens fytosanitaire belemmeringen zit de Japanse markt voor verse aardappelen vrijwel volledig op slot, helaas ook voor onze eigen Nederlandse piepers.

n de 20° eeuw heeft rijst de verse aardappel van de eettafel verdrongen als hoofdbestanddeel van de maaltijd. Toch is de aardappel sinds eind vorige eeuw bezig met een comeback, zij het in een vorm die niet altijd door de Japanners wordt toegejuicht: frites en chips. Hoezeer de Japanse overheid ook probeert de consumptie van rijst te verhogen, producten als frites en chips zijn niet meer weg te denken uit het Japanse consumptiepatroon. Ook hier groeit de jeugd op met fastfoodketens als McDonald's, Burger King of lokale varianten als Mos Burger. Verder heeft de ontwikkeling in de jaren negentig van gemaksvoeding als aardappelsalade en 'kurokke' (Japanse stijl kroketten) bijgedragen aan een toename in de consumptie van aardappelen. Overigens is de verschuiving naar de productie van verwerkte aardappelproducten mede ingegeven door de wens om de nationale aardappelproductie in stand te houden.

In 2008 – 2009 produceerde Japan zelf circa 2,7 miljoen ton aardappelen, waarvan rond 33% bestemd was voor de versmarkt, 42% voor de productie van aardappelzetmeel en 19% voor de levensmiddelenindustrie zoals chipsfabrikanten en de verwerkende industrie<sup>1</sup>. Vooral voor de laatste sector is het nationale aanbod onvoldoende om in de vraag te voorzien en is Japan sterk afhankelijk van importen.

De totale productie van diepgevroren aardappelbereidingen was in 2009 33.000 ton, voornamelijk frites, maar ook aardappelpuree en aardappeldeeg. De eigen aardappelproductie is bij lange na niet voldoende om aan deze vraag te voldoen. Aangezien de invoer van

verse aardappelen om fytosanitaire redenen vrijwel onmogelijk is, wordt ruim 90% als verwerkt product ingevoerd uit het buitenland. Alleen de VS -en in zeer beperkte mate China- exporteren verse aardappelen naar Japan. In het geval van de VS bedroeg dat in het seizoen 2008/09 echter niet meer dan 328 ton (tegen nog 960 het jaar daarvoor). Deze import mag uitsluitend worden gebruikt voor de productie van chips.

# **Diepvries**

In 2009 importeerde Japan 320.000 ton diepvriesaardappelen - gekookt of ongekookt, gebakken, gepureerd of anderszins - goed voor € 336 miljoen. Hiervan was slechts 211 ton (0.07%), voornamelijk gebakken aardappelen, afkomstig uit Nederland. Het merendeel kwam uit de VS (80%), Canada (9,4%), België (3,7%) en China (3,6%)². De export van aardappelbereidingen vanuit Nederland naar Japan fluctueert de laatste vijf jaar nogal³. De vraag dringt zich op hoe het komt dat de Nederlandse positie in Japan achterblijft in vergelijking tot zijn wereldwijde positie.

Het overgrote deel van de diepvriesaardappelen vindt zijn weg als frites naar de consument via fastfoodrestaurants, familierestaurants en de zogenaamde 'izakaya': Japanse pubs. De verkoop via de ruim 36.000 convenience stores, waar frites in-store gebakken kan worden, is groeiende. Opmerkelijk is dat het merendeel van de lokale productie van diepvriesaardappelen wordt afgezet via de detailhandel, waar de omzet goed is voor iets minder dan 6% van de verkoop van diepvriesproducten (€ 332 miljoen). Deze markt is redelijk stabiel.

### **Snacks**

De Japanse markt voor snacks heeft zich redelijk gestabiliseerd rond € 9,2 miljard. Cijfers over het aandeel van snacks met daarin aardappel als hoofdingrediënt ontbreken. Vooral luchtige, knapperige snacks en snacks in handige meeneemverpakkingen als blik of cups zijn in. Dit verklaart mede de populariteit van Pringles van Procter & Gamble, het enige niet-Japanse bedrijf in de Top 10 van snackproducenten. Duidelijk is dat deze markt bijna volledig wordt gedomineerd door Japanse producenten als Koikeya en Calbee Foods met een geschat marktaandeel van 40-50%. Voor de ingrediënten zijn -en blijven- de fabrikanten echter vooral aangewezen op import.

### Meel en zetmeel

De Japanse markt voor aardappelzetmeel is in hoge mate gereguleerd. Import is krap 1% van de totale nationale productie. Dit neemt niet weg dat in de beperkte ruimte die er is voor aardappelzetmeel geproduceerd in het buitenland, Nederland een belangrijke exporteur is na Denemarken en Duitsland met een aandeel van ruim 20%. De markt is echter geen groeimarkt.

Japan importeerde in 2009 voor € 31 miljoen aan aardappelmeel. Ook hier neemt de VS met ruim 80% verreweg de grootste markpositie in en neemt Nederland een bescheiden 2,2% van de markt voor zijn rekening, vooral met poeder. Het merendeel vindt zijn weg naar de snackfabrikanten. De export van Nederlands aardappelmeel stabiliseert zich na een piek in 2007 van € 2,6 miljoen de laatste twee jaar rond € 1,7 miljoen.

## Gemak

Hoewel de markt voor verwerkte aardappelproducten geconsolideerd is, lijken er nog wel degelijk kansen te zijn voor Nederlandse ondernemers. De verwachting is dat de vraag naar diepgevroren aardappelproducten de komende jaren stabiel blijft of misschien zelfs nog licht zal stijgen. De wereldwijde economische recessie laat ook Japan niet onberoerd. Het besteedbaar inkomen loopt terug, wat de consumenten prijsbewuster en kritischer maakt. Dit is ook terug te zien in het consumptiepatroon van Japanners. Nog steeds wordt een aanzienlijk deel van het inkomen uitgegeven aan eten buitenshuis, dat is immers de plaats waar het grootste gedeelte van het sociale

Man verkoopt zoete aardappelsnacks.



leven zich afspeelt. Alleen verschuift het decor zich naar goedkopere, maar nog steeds kwalitatief goede familierestaurants als Saizeriya en fastfoodketens. De foodservicesector is bij uitstek de grootste afnemer van (diepgevroren) verwerkte aardappelproducten. En als men niet buitenshuis eet, is er nog het gemak van de convenience stores die in toenemende mate gebakken aardappelen of frites verkopen als snelle hap tussendoor.

De laatste tijd zien we ook een toenemende invoer van aardappelen diepgevroren volgens het zogenaamde CAS-procedé (Cells Alive System). Deze nieuwe techniek maakt het mogelijk om de Japanse fytosanitaire eisen te omzeilen en aardappelen in hun oorspronkelijke vorm in te vriezen. Voorwaarde is wel dat de aardappel bestemd is voor menselijke consumptie, behandeld is tegen uitlopen en er op het fytosanitair certificaat een additionele verklaring staat dat het product volledig bevroren is bij een temperatuur van -17,8 graden Celsius of minder. Op dit moment maken Frankrijk en China gebruik van dit procedé.

### Geen GMO

Wat Nederland verder voor heeft op bijvoorbeeld concurrenten uit de VS, is dat Nederland op dit moment alleen nog niet-genetisch gemodificeerde aardappelen teelt. In het verleden zijn al verschillende malen verwerkte aardappelproducten uit de handel gehaald vanwege de aanwezigheid van genetisch gemodificeerde organismen. Non-GMO kan een goed *sales point* zijn.

Voor alles geldt: wil een product succesvol zijn in Japan dan moet het product zich kunnen onderscheiden qua smaak en qua vorm, van de vele gelijksoortige producten die op de markt aanwezig zijn. De markt mag dan misschien wel geconsolideerd zijn, de consument is dat nog zeker niet. Hij blijft nieuwsgierig naar nieuwe producten. Producten die exclusief zijn en slechts in een gelimiteerde hoeveelheid beschikbaar, of producten die seizoensgebonden zijn. Producten met een verhaal

Verder verdient het de aanbeveling om actief promotie te voeren. Een deel van het succes van onze concurrenten is de moeite die genomen wordt om de Japanse klant, de Japanse consument te bereiken. Zo heeft de Potato Association of America in Tokio een eigen kantoor met Japanstalige staf en een Japanstalige website. Ook een fabrikant uit België geeft productinformatie via de website in het Japans. Japan is een complexe markt, maar zeker geen onneembare. Zeker voor diegene die bereid is tijd te investeren om relaties op te bouwen en vooral ook te onderhouden. En wie daarnaast ook nog geld investeert om een product goed op de markt te brengen, zal het goed doen. Geduld werpt uiteindelijk vruchten af en wordt beloond met een zakenrelatie voor het leven.

Carla Boonstra, LNV-Raad Tokio

### Bronnen:

- Gain Report: Japan. Potato Products Annual, 17 november 2009
- Source: Japanese frozen Food Statistics 2009, Japan Frozen food Association
- <sup>3</sup> Source: http://www3.lei.wur.nl/buha/Frm\_Uitvoer\_All.aspx Wisselkoers: ¥ 100 = € 0,922

# **AVEBE:** innovatie staat voorop



Ed Kraaijenzank, "Wij produceren zo duurzaam mogelijk".

ver de afgelegen locatie van het bedrijf is nagedacht;
AVEBE zit daar waar de aardappelen verbouwd worden.
Trek een ruime cirkel om Foxhol, denk Groningen, Drenthe
en een deel in Duitsland en je hebt het gros van de telers. Van alle
zetmeelaardappelen die bij AVEBE worden verwerkt, komt 65% uit
Nederland en 35% uit Duitsland. Een nabij gelegen internationale
luchthaven blijkt ook geen must. Vrijwel al het transport van de
producten vindt over water plaats, AVEBE ligt aan het Foxholstermeer
dat verbonden is met het Winschoterdiep en met de binnenvaart is de
haven van Rotterdam snel bereikt.

# Grootverbruiker

CFO Ed Kraaijenzank, ex-KPN'er, is een gedreven man die sinds vier jaar zijn stek gevonden heeft in Foxhol. Hij heeft geen aansporing nodig om enthousiast over de coöperatie te vertellen.

"Zetmeelaardappeltelers leveren ons hun zetmeelaardappelen. Drie miljard kilo per jaar. Via de EU is er gegarandeerde minimumprijs, maar uiteraard streven wij ernaar een zo hoog mogelijke prijs aan onze telers te kunnen uitkeren."

Waarna uitleg volgt wat er precies met een zetmeelaardappel gebeurt. "Wij wassen ze en we vermalen ze tot pulp. Daarna halen we het vruchtwater eruit, vervolgens de vezels en dan blijft het zetmeel over. Dat is zo'n 20%. De vezels en eiwitten vormen elk 1 à 2% en het vruchtwater dus zo'n 78%." Dat deze operatie een energieverslindende is, blijkt uit het feit dat AVEBE tot de grootste energieverbruikers van Nederland behoort, zowel wat betreft aardgas als elektriciteit. Er is de coöperatie dan ook veel aan gelegen deze kosten zo laag mogelijk te houden en zo duurzaam mogelijk te produceren. Zo worden bij lage energieprijzen zo lang mogelijke contracten afgesloten en bij hoge energieprijzen zo kort mogelijke

In het uiterste noordoosten van
Nederland, daar waar zich de voormalige
Groningse veenkoloniën bevinden, huist
AVEBE, een acroniem voor Aardappel
Verkoop Bureau, een uit 1919 stammende
onderneming die wereldwijd opereert
en die producten levert op basis van
aardappelzetmeel en aardappeleiwit voor
toepassingen in voeding, diervoeding,
papier, bouw, textiel en kleefstoffen. Bij de
coöperatie zijn 3265 boeren aangesloten.

contracten. Daarnaast wordt de ontwikkeling naar duurzame productie onderzocht. Biogas uit reststoffen heeft bijvoorbeeld een enorm potentieel. Hiermee kan de groene gasproductie worden verdubbeld in Nederland. Maar het blijkt lastig hiervoor de goede ondersteuning te vinden in het Haagse.

AVEBE heeft zes productielocaties, waarvan drie in Nederland, te weten Foxhol, Ter Apelkanaal en Gasselternijveen. Twee locaties liggen in Duitsland, in Lüchow en Dallmin, en de zesde locatie bevindt zich in het Zweedse Malmö. Vier keer per jaar maakt Kraaijenzank een rondje met de auto naar de drie buitenlandse bedrijven. "Ik hecht er erg veel waarde aan om contact te hebben met de mannen op de vloer en bovendien wil ik de velden in om te kijken hoe de oogst zich ontwikkelt."

AVEBE by night.



### Over speerpunten en innovatie

Qua innovatie kent AVEBE drie speerpunten. Als belangrijkste geldt het Solanic-project, waarbij het proces om uit aardappelvruchtwater hoogwaardige natief aardappeleiwitten te produceren verder wordt vervolmaakt. Waar voorheen het vruchtwater eerst tot 80 graden Celsius diende te worden verhit alvorens de eiwitten vrijkwamen, is het nu mogelijk dit zonder verhitting te realiseren. Een enorme besparing qua energieverbruik. Kraaijenzank somt ook andere belangrijke voordelen op: "Planteneiwitten, in tegenstelling tot diereneiwitten, lopen geen risico's bij dierenziektes als BSE. Daarnaast kunnen de eiwitten gebruikt worden bij vegetarische, kosher, halal en non-allergie producten. De hoogwaardige Solanic-eiwitten blijken bovendien zeer geschikt voor gebruik in cosmetica, pharmaceutica en de voedingsindustrie. Ook blijken de Solanic-eiwitten uitstekend te werken om producten als ijs en dressings te stabiliseren."

Het tweede innovatieproject heeft de naam ELIANE. AVEBE brengt onder deze naam het eerste amylopectine-aardappelzetmeel op de markt dat is verkregen uit op gangbare wijze gekweekte zetmeelaardappelen. De basisgedachte was om zetmeelvariaties te creëren toegespitst op de wensen van de eindgebruiker. Aardappelzetmeel bestaat uit twee moleculen: amylopectine en amylose. Gezocht werd naar een zetmeelaardappelras dat niet alleen ziekteresistent is, maar ook alléén amylopectine-zetmeel bevat en géén amylose-zetmeel, de zogeheten waxy -of amylopectine-aardappel. Het uit deze aardappel verkregen zetmeel heeft na opkoken minder last van retrogradatie of opdikking tijdens het bewaren en het zetmeel is zeer gewild in de voedings- en textielindustrie.

In het verleden werd zuiver amylopectine uit aardappelzetmeel verkregen via extra chemische bewerkingen, waarbij veel energie en milieubelastende chemische stoffen nodig waren. Nu het mogelijk is zetmeelaardappels te ontwikkelen met uitsluitend amylopectine, zijn de besparingen enorm en de toepassingen talrijk.

Onder de naam ETENIA heeft AVEBE samen met DSM Food Specialities de ontwikkeling gestart van een nieuwe enzymatische zetmeel modificatietechnologie. De producten richten zich op de verbetering van de textuur in verschillende voedingsmiddelen. Kraaijenzank: "ETENIA is gemaakt van aardappelzetmeel, dat door een behandeling met het enzym amylomaltase zo is gemodificeerd, dat het vet of gelatine kan vervangen. Het kan gebruikt worden in bakkerijen, omdat het ijs, slagroom of gebak een volle en romige smaaksensatie geeft, terwijl het een stuk minder vet is." De commerciële productie van ETENIA producten is inmiddels goed op gang gekomen en de productielijn op het bedrijventerrein van Ter Apelkanaal is er al op aangepast.

Wereldwijd is AVEBE de grootste producent van aardappelzetmeel. In de negentiger jaren werd ook gewerkt met zetmeel uit tarwe en tapioca, maar sinds een aantal jaren wordt uitsluitend zetmeel uit aardappelen verwerkt.

# Zetmeelsteun

AVEBE bevindt zich qua concurrentie in een klein gezelschap van acht tot negen spelers die voornamelijk vanuit Duitsland, Denemarken en Frankrijk opereren. Kraaijenzank legt uit: "Je moet zo dicht mogelijk bij de telers zitten om de transportkosten zo laag mogelijk te houden. Zetmeelaardappelen groeien uiteraard niet overal. Het beste is een



Het bedrijventerrein van AVEBE.

# Met een enzym behandeld aardappelzetmeel, vervangt straks vet en gelatine in diverse bakkerijproducten

vochtig klimaat met niet al teveel zon, maar ook niet te weinig. De ideale temperatuur ligt rond de twintig graden Celsius. De meeste telers zitten bovendien hooguit 300 à 400 kilometer van zee af."

Van alle AVEBE producten wordt slechts 4% verkocht in Nederland. 60% vindt zijn weg naar groot Europa, waartoe ook landen als Oekraïne, Rusland en Wit-Rusland behoren, en 35% wordt afgezet in Azië en Noord-Amerika. Om de export verder te bevorderen noemt Kraaijenzank als belangrijkste pijlers garanderen van de kwaliteit van hun producten en het nog beter inspelen op de wensen van de klant voor toepassingen met innovatieve producten. Na de recessie van de afgelopen jaren vormt in de nabije toekomst het geheel wegvallen van EU subsidies vanaf 2012, wanneer de zetmeelsteun en de evenwichtspremie volledig zullen worden ontkoppeld, een grote uitdaging voor AVEBE. Om hier goed op voorbereid te zijn, heeft AVEBE al in 2006 een beleidsplan opgesteld met drie pijlers: kostenbesparingen, het ontwikkelen van innovaties en het streven naar samenwerkingen. Dit moet zorgen voor een optimale aardappelprijs bij de telers.

Joost Brantjes

# Aardappel heeft de ruimte in Argentinië

Chili en Peru mogen er graag over bakkeleien welk land nu precies de bakermat van de aardappel is geweest. Zeker is wel dat Nederland in veel opzichten de bakermat is van veel technologie die in de sector wordt aangewend. Ook in Argentinië wordt dit steeds meer onderkend. Een door LNV opgezette handelsmissie van dertien bedrijven kwam in april van dit jaar op bezoek in Argentinië en was enthousiast over de mogelijkheden. Dit leidde inmiddels tot verschillende follow-up bezoeken en ketenbrede samenwerking in een 2g@there-project. Wat maakt Argentinië tot een interessante markt?

ls het gaat over akkerbouw in Argentinië betekent dat op de eerste plaats soja, maïs, zonnebloem en tarwe. Op die graanarealen wordt doorgaans 'no tillage' landbouw bedreven. De grond wordt dus niet omgeploegd waardoor het opnemen van aardappelen in de rotatie niet aantrekkelijk is. De productie van vollegrondsgroenten en aardappelen is zeer bescheiden vergeleken met de miljoenen hectares die voor oliehoudende zaden en granen worden geteeld; 80.000 hectares aardappelen. Dat is zelfs bescheiden vergeleken met Nederland waar het areaal tweemaal zo groot is. Waar je de schaalomvang van de Argentijnse landbouw terugziet, is in de gemiddelde omvang van de bedrijven. 40% van de boeren die aan de industrie levert, teelt 700 hectare aardappelen of meer. Dat steekt schril af bij de 16 hectare die de gemiddelde Nederlandse aardappelboer tot z'n beschikking heeft. In Nederland is de opbrengst per hectare van 50 ton wel het dubbele van Argentinië. De sector produceert dus al met al twee miljoen ton; een kwart van de Nederlandse oogst. De voornaamste locaties zijn te vinden in het zuiden van de provincie Buenos Aires, rond Córdoba en bij Mendoza.

Supermarkten stellen steeds hogere eisen aan onder andere kwaliteit en traceerbaarheid.



# Toegenomen vraag

Aardappelen zijn een belangrijk product voor de Argentijnen die veelal van Europese komaf zijn. Consumptie per capita van rond de veertig kilogram is hoog voor de regio maar laag vergeleken met landen als Spanje en Portugal waar de consumptie boven de tachtig kilogram per capita ligt. De verwerkende industrie neemt circa 470.000 ton af. De consumptie van verwerkte producten ligt erg laag met vier kilogram per capita – in Nederland ligt dat op 44 kilogram - en het is duidelijk dat deze markt sterk gaat groeien. De initiator voor de innovatie en de ontwikkelingen van de Argentijnse aardappelsector is dan ook de verwerkende industrie. De vraag van de industrie is de laatste vijftien jaar toegenomen van een paar procent tot 25% nu. De belangrijkste aardappelverwerkende bedrijven in Argentinië zijn Pepsico, McCain en Farm Frites. De fastfoodmarkt in de regio is voor deze sector zeer belangrijk en groeit snel (McDonald's, KFC, Burger King, etc.). Deze afnemers zijn grote spelers die een betere performance eisen van de primaire producenten én de verwerkende industrie in termen van kwantiteit, kwaliteit en duurzaamheid van productie. Van de productie is 75% voor export bestemd.

De leveranciers van de grondstoffen hebben moeite met het volgen van deze groei en de hoge eisen die aan hun producten worden gesteld. De Argentijnse primaire productie heeft dan ook eigenlijk op elk niveau in de schakel een verbetering nodig. Dit geldt voor onder andere pootgoed, grondbewerking, poten, gewasbescherming, oogstmachines, inschuurlijnen en opslag. Alle verwerkende bedrijven hebben er belang bij dat de Argentijnse aardappelsector zich moderniseert. Op dit moment worden aardappelen voornamelijk geteeld door producenten die elk jaar op een andere locatie grond huren. Er is geen centrale boerderij met opslagfaciliteiten voor aardappelen en machines. Pootgoed wordt veelal gesneden en beregening vindt maar beperkt plaats. De oogst is semi-automatisch waarbij de aardappelen met de hand geraapt worden. Minder dan 10% van de teelt vindt volledig geautomatiseerd plaats. Er is eveneens een groot gebrek aan opslag in Argentinië. Uit een door het ministerie van LNV gefinancierde studie blijkt dat de opslagcapaciteit



De Argentijnse aardappelsector staat voor een moderniseringslag.

in 2008 ongeveer 140.000 ton bedroeg of slechts zo'n 7% van de nationale productie<sup>1</sup>. In veel gevallen gaat het product na de oogst rechtstreeks van het veld naar de markt of het wordt voor een periode tot drie maanden in stapels in het veld bewaard met verliezen tot 30% als gevolg. De verwerkers kopen doorgaans tweederde van hun behoefte op basis van contracten met boeren en kopen de rest via de losse markt in. De grote verwerkers willen de boeren wel helpen met investeringen in nieuwe apparatuur en opslagfaciliteiten maar ondanks deze steun is het krijgen van financiering een probleem in Argentinië.

# Ketenoptimalisatie

In eerste instantie moet de Argentijnse aardappelteler overtuigd worden om moderne kennis en technologie toe te passen. Niet alleen om de productie te verhogen en de kwaliteit te verbeteren, maar ook om de efficiency en de duurzaamheid van de teelt te verhogen. Maar om het niveau van de keten omhoog te halen is meer nodig. Het is bijvoorbeeld alleen interessant om in bewaring te investeren als tegelijkertijd de kwaliteit van de aardappelen wordt verbeterd. Een verbeterde grondbewerking komt met name tot zijn recht bij gebruik van goed pootgoed. En andersom is de investering in goed pootgoed niet verstandig als verderop in het proces de ziektebestrijding niet optimaal is. Kortom, het is voor Nederlandse bedrijven moeilijk om optimale resultaten te behalen met hun product als dit maar op één schakel is gericht. Verbeter alle schakels gelijktijdig is het devies. En een belangrijk argument voor clustervorming en samen de markt betreden.

Het aantal verschillende variëteiten is laag; Argentinië is echt een 'Spunta' land. Andere rassen die veel worden gebruikt zijn Innovator, Kennebec, Russel Burbank, Ranger Russet. Goed pootgoed is maar beperkt beschikbaar en de kennis op het gebied van pootgoedteelt schiet nu nog tekort. Er is van overheidswege een geïsoleerd gebied aangewezen voor pootgoedteelt. Maar omdat de pootgoedteelt daar dusdanig geconcentreerd plaatsvindt, is de ziektedruk juist erg hoog geworden. Hoewel pootgoed uit Nederland officieel wel geïmporteerd mag worden, zijn de fytosanitaire regels streng en moet het product na aankomst vijftig dagen in quarantaine om de Argentijnse plantenziektenkundige (PD)-tests te laten doen. Er zijn ook kleinere verwerkers die bijvoorbeeld alleen geschilde aardappels of chips leveren, die helemaal niet nagedacht hebben welke variëteit aardappel ze eigenlijk nodig hebben. Ook de keten voor tafelaardappelen laat veel te wensen over. Opkomende supermarkten beginnen hogere eisen te stellen op het gebied van kwaliteit, logistiek, verpakking en traceerbaarheid. Dit is een proces dat nu in Argentinië op gang komt, vergelijkbaar met hoe dat enkele jaren geleden in Centraal-Europa heeft plaatsgevonden.

In juli 2008 heeft het Argentijnse ministerie van Landbouw voorspeld dat er in 2015 een verdriedubbeling van de aardappelproductie voor industriële verwerking zal plaatsvinden. Daarnaast verwacht het ministerie een 20%-stijging van consumptieaardappelen. Absoluut, de aardappel heeft nog de ruimte in Argentinië.

Freek Vossenaar LNV-Raad Buenos Aires

1 'Potato Production in Argentina' (december 2008), op te vragen via directie AKV, a.p.luijkx-visser@minlnv.nl

# Aaik Rodenburg.

# Rodenburg Biopolymers:

# Duurzaam vordert langzaam

Van het woord 'bioplastics' krijgen zowel politicus, ondernemer als milieuactivist een dromerige blik in de ogen. De toepassing vermindert de afhankelijkheid van olie, levert een positieve bijdrage aan de biobased economy en aan de gewenste duurzaamheid. Het zijn deze conclusies die beleidsmakers juichend aanzetten tot onvoorwaardelijke steun aan de productie van bioplastics. Lijkt logisch maar is helaas niet waar. "Het gaat langzaam, heel langzaam," legt Aaik Rodenburg uit.

et 15 man produceert Rodenburg Biopolymers de granulaten voor een op basis van zetmeel en plantaardige additieven ontwikkeld bioplastic, dat onder de naam Solanyl furore moet gaan maken. Dat kwam zo. Familiebedrijf Rodenburg collecteerde reststromen van de landbouw en de voedselverwerkende industrie om veevoeders te produceren en te leveren. Avontuurlijke Aaik Rodenburg zocht naar verrassende, meer innovatieve toepassingen. Eén daarvan werd de productie van een basis voor boorspoelingen. Daarop voortbordurend kwam de productie van biopolymers uit zetmeel boven drijven. Zetmeel is ruim voorhanden in het vocht dat vrijkomt bij het snijden van aardappels. En daar is in de aardappelverwerkende industrie, grootschalig en voortvarend actief in Nederland, geen gebrek aan. Vooral als er chips worden gesneden, komt er een groot volume aan snijvocht vrij. Rodenburg zet die reststroom om in een bioplastic met grote voordelen. Mooi en stevig plastic, dat volledig biologisch afbreekbaar is. Stop het in de grond en een drietal jaren later is het zonder een spoor van verontreiniging verdwenen. Composteren vergt twaalf weken, vergisten zes weken. Verbranden gaat ultrasnel, finaal en zonder enige uitstoot. Een ideaal soort plastic voor de toepassing in verpakkingen voor voedsel en daar waar het gebruik van reguliere plastic producten de bodem zou kunnen verontreinigen. Je zou zeggen dat deze duurzame innovatie algemeen wordt gesteund en gestimuleerd.

# CO<sub>2</sub>-neutraal verwerken

"De voedingsindustrie," stelt Aaik Rodenburg vast, "kan bijvoorbeeld met verpakkingen op basis van dit plastic voordeel behalen. De kwaliteit doet niet onder voor traditioneel plastic. Het biedt dezelfde garanties op optimaal hygiënische omstandigheden en houdbaarheid. Vervolgens kun je daar de nodige pluspunten bij optellen. Een voorbeeld: producten die over datum zijn en moeten worden geruimd, hoef je niet meer uit te pakken om product en verpakking

gescheiden te kunnen verwerken. Met een verpakking van bio-plastic is het verpakte product schoon en  $\mathrm{CO}_2$ -neutraal te vernietigen. Extra voordelig: uitpakken en scheiden is niet nodig. Maar onbekend maakt onbemind en men kijkt de kat uit de boom. Het bioplastic is een percentage duurder en dat zet de rem op een grootschalige introductie. De hele keten moet het uiteindelijke voordeel, dat pas aan het einde van de rit kan worden berekend, gaan waarderen en vervolgens de marketing erop aanpassen. Maar nu consumentenorganisaties het gebruik toejuichen, moet je de verpakking van bioplastic breeduit promoten, als unique selling point. Duidelijk naar voren brengen in de reclameboodschap en groot vermelden op de verpakking zelf." Eind 2010 hoopt Rodenburg samen met TNO de internationale food approval rond te krijgen om multinationals en grote supermarktketens over de streep te trekken. Voorlopig produceert de fabriek in Oosterhout op de grote machine nog altijd de basis voor de

Duurzaam plastic bestaat.



boorspoelingen. De kleine unit wordt ingezet om een beperkt aantal afnemers van de granulaten voor de bioplastic producten te voorzien. Dat moet veranderen, want de markt voor de boorspoelingen vloeit langzaamaan weg naar Azië en andere opkomende markten. Een kwestie van groeiende wil en toenemend inzicht om productie van Europa over te nemen, aangewakkerd door lagere lonen. Een ontwikkeling die we over de gehele linie gelaten over ons heen laten komen, soms ondersteund door ondernemers en overheid die beweren dat het nu eenmaal zo 'moet gaan'.

# Voorbeeldfunctie overheid

Je zou zeggen dat de overheid, op basis van het beleid ten aanzien van duurzaamheid, voor honderd procent achter de verdere ontwikkeling en introductie van het innovatieve bioplastic staat. "Ja en nee," moet Aaik Rodenburg met enige tegenzin bekennen. "Het is een Nederlandse vinding, die ons een voorsprong geeft op andere landen. Het nieuwe product ligt geheel in lijn met het zo intensief gepromote beleid van duurzaamheid en innovatie. En inderdaad, ik heb gebruik kunnen maken van enkele programma's om het bioplastic te helpen ontwikkelen. Onderzoek is onder andere met hulp van LNV en SenterNovem uitgevoerd. Dat leidde tot een positief resultaat. De overheid droeg een steentje bij aan het opzetten van de nieuwe

# <sup>6</sup>Technologie en kennis worden de exportproducten<sup>9</sup>

fabriek. Maar bij de inkoop van eigen producten worden de inkopers van de overheid niet aangezet om de factor duurzaam bij hun overwegingen te laten overheersen. Dan is het plotseling te duur. De overheid eist bovenal de prijsbewuste aanpak. Uiteindelijk krijgt het 'vuile' maar laagst geprijsde plastic voorrang. Het absolute tegendeel van duurzaam en zo gaan we feitelijk tegen het gewenste beleid in. Terwijl een royale acceptatie van overheidszijde juist de introductie van duurzame producten in de breedte kan bespoedigen. Dat zou een positief signaal aan de hele markt geven om ook op de verantwoorde bioplastics over te stappen. Je dient als overheid het goede voorbeeld te geven en toch doe je het tegenovergestelde. Dat kan ik niet goed volgen."

# **Export van productie**

Toch blijft Aaik Rodenburg alle vertrouwen in zijn baanbrekende product houden. "Jazeker, we gaan het winnen, want dit plastic ontstijgt op vele punten het plastic uit de olieproductie. De markt weet waar we mee bezig zijn en begint voorzichtig te reageren. We exporteren naar Spanje en leveren aan een producent die blaasmondjes voor alcoholtesters maakt. Ziekenhuizen in Europa tonen steeds meer belangstelling voor de toepassing in de bakjes waarin allerlei lichaamsstoffen worden afgevoerd. Die kunnen nu compleet worden vergist, zoals het Reinier de Graaf Ziekenhuis in Delft in praktijk



# **De Waterboxx**

Zoals vaak met innovatieve producten maken de specifieke voordelen van het Solanyl een bijzondere toepassing mogelijk: bebossing van woestijnen en andere gortdroge gebieden. Pieter Hoff, een voormalig leliekweker ontwikkelde de Waterboxx. Dit systeem biedt een boomzaadje de gelegenheid onder de meest droge omstandigheden toch wortel te schieten. Aan de basis Het deksel loopt naar het midden taps toe. Het vocht uit de overdag zo warme lucht condenseert 's nachts op het deksel, stroomt naar het midden en vormt een voorraad in het reservoir binnen in de bak. Van daaruit wordt het water met behulp van een katoenen draad geleidelijk naar het zaadje gevoerd. uit te groeien. De dikker wordende stam en de vertakkende zich zorgen te maken over het opruimen van de bakken. Zet duizenden van die Waterboxxen met geschikte boomzaadjes in de natuurlijke vochtcirculatie over. Een prachtige innovatie, die mede dankzij de eigenschappen van Rodenburg's Solanyl een bijdrage kan leveren aan de ontginning van de woestijn of van andere ontboste, droge gebieden.

brengt. Vele malen voordeliger en schoner. Die hoogwaardige en innovatief ingestelde sector herkent de pluspunten al langer."

De aanstaande uitbreiding van de export gaat gepaard met partnerships, licenties en de bouw van een fabriek in Brazilië. Technologie en kennis worden exportproducten en een tweede productielijn wordt in Zuid-Amerika gerealiseerd om die markt te bedienen. "Local for local," legt Aaik Rodenburg uit, "Daar gaan we in een maatschappelijk verantwoord ondernemende wereld naar toe. Beperken van de transportkilometers en de CO<sub>2</sub>-uitstoot, regionale productie en werkgelegenheid en het benutten van de ruimschoots aanwezige lokale reststromen vormen tezamen de aanleiding om in die richting uit te breiden. Met overigens nog een ander voordeel: Brazilië is van oudsher vooruitstrevend met duurzame productie en innovatie. Een beleid waar we best een voorbeeld aan zouden kunnen nemen."

Frits H. Emmerik

# Kansen voornamelijk in de toeleverende industrie

# Turkije: groeiende welvaart leidt tot westerse eetgewoonten



Een oppervlakte van meer dan 23 keer
Nederland; een inwoneraantal van
rond de 72 miljoen; een bevolking
waarvan 50% jonger is dan 30 jaar;
een welvaartstijging van de afgelopen
10 jaar van om en nabij de 6%; een
landbouwareaal van 27 miljoen hectare;
deze basisgegevens maken Turkije niet
alleen een landbouwgigant, maar tonen
ook aan dat er een grote binnenlandse
afzetmarkt is die potentie biedt.

ankzij de sterke welvaartstijging is ook het consumptiepatroon in versneld tempo veranderd richting meer westerse gewoonten. Het aantal Turken dat naar het buitenland gaat (werk, wonen, studie, reizen) is fors toegenomen. Het actief internetgebruik vooral onder de jongere bevolking is zeer hoog. Deze beide ontwikkelingen zorgen ervoor dat de invloeden van westerse leef- en eetgewoonten snel doordringen. Deze twee factoren worden onderkend als de grote stuwende kracht in de snelle verandering in attitudes en consumptiepatronen van Turken. Momenteel zit Turkije in een transitiefase van een traditionele landbouwmaatschappij naar een moderne, urbane maatschappij.

# Zelfvoorzienend

Turkije heeft een aride en semi-aride klimaat. Als gevolg hiervan vindt alle aardappelproductie onder irrigatie plaats. Door de uitgestrektheid van het land en de verschillen in klimaat vindt de oogst plaats over een langere periode. In Zuidoost-Anatolië wordt geoogst rond mei, daarna volgt het westen en centraal westen in juni/juli. Het oogstseizoen wordt afgesloten rond september/oktober in de centraal gelegen hooglanden. Dit betekent dat over een periode van een half jaar voor eindconsumenten en verwerkers verse aardappels beschikbaar zijn. De afgelopen jaren is de productie relatief stabiel gebleken en ligt rond de 4,5 miljoen ton per jaar. De productiviteit groeit gestaag als

gevolg van betere teeltmethoden en zaadvariëteiten en bedraagt zo'n 40 ton per hectare (2009). Het areaal geteelde oppervlak vertoont een licht dalende lijn van 200.000 hectare in het jaar 2000 naar 145.000 hectare in 2009. Behalve pootgoed vindt geen aardappelimport plaats. Turkije is zelfvoorzienend, een deel van de productie vindt haar weg naar Midden-Oosten en Irak.

Westerse eetpatronen winnen aan populariteit.





Vijftig procent van de Turken is jonger dan dertig jaar.

De totale consumptie van aardappels in Turkije bedraagt rond de 75 tot 85 kilo per capita. Voor de productie van aardappelzetmeel wordt momenteel rond de 22 miljoen ton aardappels benut. Als gevolg van de groeiende economie en stijgende welvaart is de vraag naar verwerkte aardappelproducten, zowel vers als ingevroren, de afgelopen jaren fors gestegen. Ook de trend in convenience, verandering in eetgewoonten, consumentengedrag en fastfood zet zich door. De aardappelverwerkende industrie heeft zich dan ook goed kunnen ontwikkelen in Turkije en kent nog steeds een snelle groei van rond de 5 tot 8% per jaar.

### Snacks

In de markt voor de snacks (vooral aardappel- en tortillachips) zijn Frito-Lay (Pepsico) en Kraft Foods de grote spelers met een gezamenlijk marktaandeel van ongeveer 95%. Verder zijn in deze markt nog Gesa en Peritos actief. De verwerkende industrie heeft een moderne infrastructuur. Naast productie voor de Turkse markt zijn de meeste bedrijven ook export georiënteerd en kennen een multinationale structuur (Pepsico). De markt voor bevroren verwerkte aardappelproducten (vooral french fries) is in handen van Turkse ondernemers als Ozgorkey, Sanpa, Bolpat en Superfresh. Vóór de economische crisis van de jaren 90 was deze markt in handen van Simplot en Lamb Weston. Aardappelzetmeel wordt voornamelijk geïmporteerd. Twee belangrijke spelers in deze markt zijn AVEBE en AMYLUM. De verwachting is dat de vraag naar zetmeel toe zal nemen als reactie op de stijgende vraag naar consumentenproducten. Ook te voorzien valt echter, dat de concurrentie zal toenemen en meer lokale productie van aardappelzetmeel een rol zal gaan spelen.

### Vraag naar gezonde producten

De snelle ontwikkeling van de distributiekanalen en retailsector in de jaren 90 heeft het consumentengedrag en eetpatroon in de grote steden verder veranderd. Ondanks de snelle ontwikkeling in de retailsector, is de markt nog relatief gefragmenteerd. Op dit gebied zijn er dus nog mogelijkheden. De grote, moderne supermarktketens die zich vooral in de verstedelijkte gebieden bevinden (Carrefour, Metro/Real, Migro, Kipa) hebben een gezamenlijk marktaandeel van ongeveer 25%. Deze centra bevinden zich voornamelijk in de regio's rond Istanbul, Ankara, Izmir, Bursa en Antalya. Gezamenlijk wonen en werken daar meer dan 25 miljoen mensen. De verwachting is dat de

groei van deze urbane gebieden zich doorzet. Consumenten worden, net als elders, selectiever in de keuze van producten en verwachten een breder aanbod, gunstige prijs en gezonde en veilige producten.

De aardappelverwerkende industrie, met name aardappelchips en bevroren frites, heeft hier de afgelopen tien jaar goed op ingespeeld. Om reden van marktpotentieel en andere goede vooruitzichten, heeft destijds Frito-Lay (Pepsico) Turkije gekozen als vestigingsplaats om van daaruit ook de omliggende landen te bedienen. Fastfoodketens deden voor het eerst de intrede in Turkije in 1987 met bedrijven als McDonald's, snel gevolgd door Burger King and KFC. De groei in deze markt was groot in een relatief korte periode. Deze ontwikkeling heeft uiteraard een positieve uitwerking gehad op de aanleverende industrie. De laatste jaren zien we ook in steden als Istanbul meer Nederlands aandoende 'friteszaken' verschijnen. Uiteraard met een breder aanbod zoals döner kebab en dergelijke.

# **Nederland grootste exporteur**

Voor wat betreft pootaardappelen is Nederland de grootste leverancier met een totaal volume van ongeveer 6.000 ton per jaar. Het exportvolume vanuit Nederland is wat afgenomen. Nagenoeg alle Nederlandse bedrijven zijn in Turkije op enigerlei vorm actief met hun lokale partners. De strenge importeisen (gezondheid- en quarantaine condities) hebben er voor gezorgd dat sommige Nederlandse bedrijven zijn begonnen met eigen productie in Turkije. Dezelfde ontwikkeling nemen we waar voor zaad. Nederland is de grootste exporteur en met hun lokale partners domineren zij de markt. De totale export naar Turkije bedraagt ongeveer 10.000 ton per jaar terwijl de feitelijke behoefte 200.000 ton per jaar is. De overige hoeveelheid wordt verkregen via vermeerdering. Ook in deze sector wagen de eerste Nederlandse ondernemers de stap om productie naar Turkije te verplaatsen als gevolg van de strenge importvereisten. Dit ook met het oog op exportmogelijkheden naar het Midden-Oosten en landen zoals Irak en Syrië. Het ministerie van Landbouw (MARA) is verantwoordelijk voor de controle op productie en voor de eisen ten aanzien van import, het ministerie verstrekt de importvergunningen.

De productie van aardappels bestemd voor chips is volledig in handen van de grote internationale merken. Ook de productie van fritesaardappels gebeurt onder controle van de grote fabrikanten. Wat dat betreft is deze markt al volwassen. Als het aankomt op rooimachines en andere machines gericht op de primaire productie kunnen Nederlandse bedrijven hun meerwaarde tonen.

Waar Nederlandse bedrijven ook een rol kunnen spelen, is op het gebied van machinerie voor de verwerkende industrie. Het Nederlandse bedrijfsleven onderscheidt zich met name op het gebied van kwaliteit en innovatieve technieken. Niet alleen binnen het productieproces, ook voor wat betreft producten. De tendens op het gebied van gezondheid zet zich voort. Multifunctioneel voedsel, producten met een laag vet- en caloriegehalte en de zogenoemde *health foods* zullen in belang toenemen. Kortom, in de toekomst zullen productinnovaties en procesinnovaties een belangrijke rol spelen in de groeiende en boeiende Turkse markt.

Stefan Verbunt, LNV-afdeling Ankara

