

Bijlagen bij rapport Herkomstetikettering

Kostenverkenning voor producenten en consumenten



Bijlagen bij rapport Herkomstetikettering

Kostenverkenning voor producenten en consumenten

Jan Benninga
Victor Immink
Bas Janssens
Roel Jongeneel
Marie Luise Rau
Gemma Tacken

LEI-nota 12-123
December 2012
Projectcode 2271000286
LEI Wageningen UR, Den Haag

Het LEI kent de volgende onderzoeksvelden:



Sector & Ondernemerschap



Regionale Economie & Ruimtegebruik



Markt & Ketens



Internationaal Beleid



Natuurlijke Hulpbronnen



Consument & Gedrag

Bijlagen bij rapport Herkomstetikettering; Kostenverkenning voor producenten en consumenten

Benninga, J., V. Immink, B. Janssens, R. Jongeneel, M.L. Rau en G. Tacken

LEI-nota 12-123

41 p., fig., tab., bijl.

Project BO-12.11-001-19, 'Herkomstetikettering en de gevolgen voor de handel'

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen het kader van het EZ-programma Beleidsondersteunend Onderzoek;
Thema: Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, Domein: BO Agro.

Deze publicatie is beschikbaar op www.wageningenUR.nl/lei

© LEI, onderdeel van Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, 2012
Overname van de inhoud is toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

Het LEI is ISO 9001:2008 gecertificeerd.

Inhoud

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Kosten herkomstetikettering voor twee zuivelproducten | 6 |
| | 1.1 Inleiding | 6 |
| | 1.2 Zuiveldrank | 8 |
| | 1.3 Kaas | 11 |
| | Literatuur | 14 |
| | Bijlage 1.1 | 15 |
| | Cost calculation according to MCOOL option: MCCOL and MCOOL+ (with identity preservation) | 15 |
| 2 | Kosten herkomstetikettering groente verwerkende bedrijven | 16 |
| | 2.1 Inleiding | 16 |
| | 2.2 Achtergrondinformatie | 16 |
| | 2.3 Resultaten | 17 |
| | 2.3.1 Herkomst en bestemming | 17 |
| | 2.3.2 Huidige wijzen van etiketteren bij het verwerkingsproces van potten | 18 |
| | 2.3.3 Tracking and tracing huidige werkwijze | 21 |
| | 2.3.4 Praktische gevolgen herkomstetikettering | 21 |
| | 2.3.5 Kosten van etiketteren | 21 |
| | 2.3.6 Afzetgevolgen herkomstetikettering | 22 |
| | 2.4 Samenvatting | 24 |
| | 2.5 Discussie | 24 |
| | Literatuur | 27 |
| | Bijlage 2.1 | 28 |
| | Extra kosten ten gevolge van herkomst etikettering voor drie bedrijfssituaties begroot | 28 |
| 3 | Herkomstetikettering slamixen | 29 |
| | 3.1 Inleiding | 29 |
| | 3.2 Inventarisatie bestaande situatie (de processen) | 30 |
| | 3.2.1 Herkomst | 30 |
| | 3.2.2 Bewerking en assemblage | 31 |
| | 3.3 Invoeren herkomstetikettering | 32 |
| | 3.4 Consumenten | 33 |
| 4 | Study on mandatory country-of-origin labelling - literature review | 35 |
| | 4.1 Consumer behaviour | 35 |
| | 4.2 Region-of-origin | 37 |
| | 4.3 Food supply chain | 38 |
| | 4.4 Administrative burden | 38 |
| | 4.5 Policy options | 38 |
| | 4.6 Conclusions | 39 |
| | References | 40 |

1 Kosten herkomstetikettering voor twee zuivelproducten

Roel Jongeneel

1.1 Inleiding

De gevolgen van de kostenstijging door herkomstetikettering op de positie van de zuivelsector zijn door-gerekend met behulp van een eenvoudig marktmodel. Aanvankelijk was het de bedoeling om voor kaas een meer geavanceerd algemeen evenwichtsmodel (MAGNET) te gebruiken. Het aantrekkelijke daarvan was dat het op een gedetailleerde manier de bilaterale handelsstromen tussen EU-lidstaten in beeld brengt en ook eventuele veranderingen in patronen kan tonen. Omdat de uiteindelijke kostenstijging van beperkte aard is¹ en in de orde van grootte van enkele procenten ligt, en omdat het buiten de scope van dit project viel om voor alle EU-27-lidstaten een gedetailleerde analyse van de kostenimpacts te maken (wat wel nodig is om het model goed te laten draaien), leek het weinig zinvol om deze operatie alsnog uit te voeren. De beperkte omvang van de schok en de onzekerheid rond de data maken dat zo'n exercitie slechts kleine effecten zou laten zien (mogelijk slechts marginale veranderingen in handelsstromen), waar dan ook nog de nodige onzekerheid in zit.

Dat afwegende is er een andere keus gemaakt. De focus is meer gelegd op de effecten die herkomst-etikettering heeft in Nederland en in relatie tot andere EU- en niet-EU-landen. Voor de zuivel drank was ook aanvankelijk deze insteek al gekozen. Zuivel drank en kaas worden dus nu in dat opzicht op dezelfde manier behandeld. Daarnaast is besloten om het rekenwerk niet alleen wat te vereenvoudigen, maar ook om meer aandacht te besteden aan onzekerheden (gevoeligheidsanalyses).

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van een techniek die bekend staat als *equilibrium displacement modelling* (EDM). Deze techniek bestaat in feite uit het op maat construeren van een klein partieel evenwichtsmodel, dat dan wordt gevuld met alle bekende informatie over gedrag en markt-response. In feite gaat het in een EDM om een klein marktmodel, waarin alle markten waarop zich de belangrijkste effecten zullen voordoen in de analyse worden meegenomen en de rest wordt weggelaten. De hiervoor genoemde informatie kan overigens uit bestaande (grotere en meer geavanceerde) modellen worden geleend. Ook hier is dat tot op zekere hoogte gedaan; voor een ander deel is gebruik gemaakt van elasticiteiten uit de literatuur, waarbij een keuze is gemaakt voor die studies die op een stevige empirische onderbouwing kunnen bogen.

Het is belangrijk om te beseffen dat er twee belangrijke veronderstellingen ten grondslag liggen aan de hier gebruikte EDM-modellen.² De eerste is dat in de berekeningen steeds twee (langetermijn)evenwichts-situaties met elkaar worden vergeleken (in het vakjargon staat dit bekend als de comparatief statische analyse). Met andere woorden, de beginsituatie (zonder herkomstetikettering) wordt vergeleken met de eindsituatie (met herkomstetikettering). Het EDM-model zegt niets over het aanpassingspad waarlangs je van het beginpunt naar het eindpunt komt. De tweede veronderstelling betreft het concurrentie-regime. In het EDM-model wordt ervan uitgegaan dat er maximale concurrentie is, ofwel volledige mededinging. Dit betekent dat impliciet wordt aangenomen dat er in de geanalyseerde markt sprake is van veel vragers en aanbieders van zuivelproducten en dat die elk op zich zo 'klein' zijn (relatief ten opzichte van het totale marktvolume) dat ze geen marktmacht kunnen uitoefenen. Ofwel, nog de aanbieders/verwerkers, noch de vragers/retailers hebben de macht om de prijsvorming te beïnvloeden. Een vervol implicatie is dat in zo'n

¹ Hoewel deze kostprijsverhoging op het eerste gezicht niet groot lijkt, moet worden bedacht dat de marges in de levensmiddelen-industrie over het algemeen klein zijn.

² Deze aannames zijn niet uniek voor deze studie, maar worden in de meeste ons bekende modelstudies op dezelfde wijze gemaakt.

wereld de prijzen voor de producten zullen tenderen naar de kosten die nodig zijn om ze te vervaardigen en er geen sprake zal zijn van overwinsten. Met andere woorden als de kosten voor een schakel in de keten stijgen (bijvoorbeeld door de eis van herkomstetikettering), kan er in principe op de langere termijn maar één ding gebeuren: de consument/eindverbruiker zal het gelag moeten betalen. Met andere woorden: de kosten zullen in hoge mate worden afgewenteld op de consument.

In werkelijkheid geldt de zuivelmarkt als een markt waarin een beperkt aantal relatief grote spelers opereren. In plaats van volledige mededinging is er daarom veeleer sprake van oligopolie-achtige concurrentie, waarin marktmacht wel een rol speelt. In dat geval is de mogelijkheid van doorberekening van de kosten aan eindverbruikers bepaald niet gegarandeerd. Kan de zuivelindustrie de kosten niet of slechts onvolledig doorberekenen, dan rest in feite nog maar één uitweg. De kosten zullen dan ten laste moeten worden gebracht van de gebruikte grondstof (rauwe melk) en de uitbetalingsprijs van de melk aan de veehouders zal dan onder druk komen te staan. Het valt buiten het bestek van deze studie de marktmacht in de zuivelketen nader te analyseren. Dat betekent dat bij de uitkomsten die in het vervolg worden gepresenteerd steeds moet worden bedacht dat geen rekening is gehouden met de factor marktmacht.

Voor de berekeningen zijn twee specifieke EDM-modellen gebouwd en gebruikt voor de analyse. De structuur van deze modellen is afgestemd op de informatie over de zuivelketen, zoals deze resulteerde uit het achtergrondwerk dat werd gedaan in de werkgroep. In beide gevallen geldt dat besloten is om het model op het hoofdproduct te concentreren dat in beschouwing werd genomen (zuiveldrank/kaas). Het gebruik van melkcomponenten voor andere producten werd als een open eind meegenomen. Gedetailleerde modellering daarvan zou de complexiteit sterk toe doen nemen (zou ook dan al veel meer in detail gaan dan de geavanceerde modellen kunnen doen), terwijl de specifieke kostenimplicaties op dit niveau lastig precies in beeld te krijgen zijn. Ook in de kostenberekening en de virtuele fabriek die daarvoor werd gebruikt was al eerder besloten om dit detail niet verder uit te werken, maar om de kosten buiten het hoofdproduct als separate categorie te ramen en vervolgens als vaste post mee te nemen (die afhankelijk van veronderstellingen hoger of lager zou kunnen uitvallen). Voor meer achtergrond over de technische kanten van EDM-modellering, zie USDA, 2011. De EDM-benadering is overigens ook gebruikt in een aantal Amerikaanse studies over *origin labeling* en in die zin een in het wetenschappelijk circuit geaccepteerde benadering.

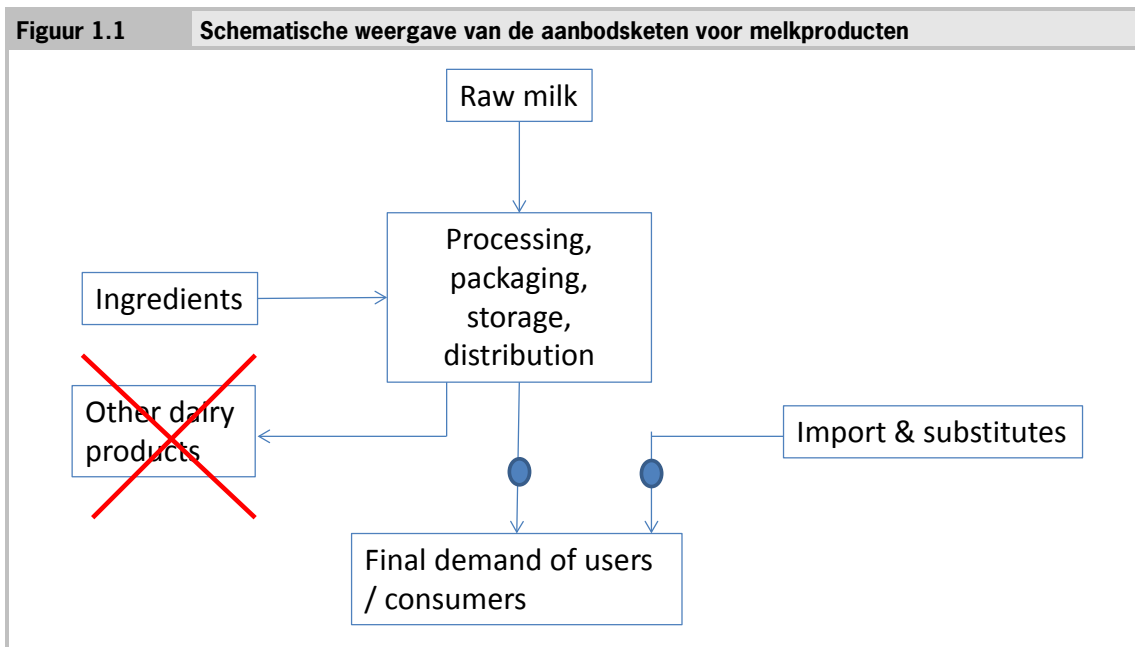
In het vervolg worden per product de karakteristieken van het gebruikte EDM-model besproken, waarna de resultaten van de herkomstetikettering op productie, vraag en handel worden weergegeven. Ook wordt een schatting gegeven van de welvaartseffecten. Dit wordt voor producent/verwerkers gemeten in termen van de impact op hun 'winst', namelijk de verandering van de opbrengsten of inkomsten, minus het effect op de kosten. Voor de consumenten/gebruikers wordt dit gemeten aan de hand van de verandering van het consumentensurplus (berekend via een gelineariseerde benadering).¹ Bij de welvaartseffecten voor consumenten/gebruikers zou in principe rekening gehouden moeten worden met de preferenties van de consumenten met betrekking tot producten van een specifieke oorsprong. De extra informatie en mogelijkheid om voor een product uit een specifiek land te kiezen zou in potentie welvaartsverhogend kunnen werken. Omdat er geen informatie bekend was over een eventuele betalingsbereidheid van consumenten en er uit de literatuurverkenning geen signalen kwamen dat het om significante effecten zou kunnen gaan, is dit aspect verder niet in de analyse meegenomen. Dit impliceert dat de welvaartseffecten voor consumenten/gebruikers in feite worden gedomineerd door het effect op de productprijzen. Omdat herkomstetikettering kostenverhogend werkt, zal de consument in het algemeen als benadeelde partij uit de bus komen.

¹ Het echte consumentensurplus wordt uitgerekend via een benadering waarbij er vanuit wordt gegaan dat de vraagfunctie een lineair dalend verloop heeft (hoewel dat in het echt niet het geval is). Bij niet al te grote schokken is deze benadering erg betrouwbaar en dat geldt voor alle hier geanalyseerde gevallen.

1.2 Zuiveldrank

Bij zuiveldrank gaat het om een cluster van consumentenproducten. Naast de drinkmelk (volle en halfvolle melk) gaat het om gefermenteerde en gezoete zuiveldranken en ook om koffiemelk. Het analyse-instrument, ofwel het EDM-model, heeft de structuur zoals die globaal is weergegeven in figuur 1.1. Zoals figuur 1.1 weergeeft zijn er op twee plaatsen in de keten extra kosten te verwachten als gevolg van de herkomstetikettering: namelijk voor wat betreft de in Nederland vervaardigde producten en ook wat betreft de in het buitenland vervaardigde zuiveldranken, die evenzeer worden onderworpen aan de etiketteringsverplichting. De extra kosten hangen samen met voorzieningen die moeten worden gemaakt om de herkomstetikettering uit te voeren. Omdat in de Nederlandse zuivelindustrie zowel Nederlandse, Duitse als Belgische melk wordt verwerkt, moeten er om die reden al aanpassingen in het productieproces plaatsvinden.

Merk op dat de industrie naast de genoemde zuiveldranken en drinkmelk ook nog andere producten maakt van de overblijvende ingrediënten (zie 'other dairy products' in figuur 1.1). Indirect heeft de herkomstetikettering ook consequenties voor de afzet van die producten. Ook daar zijn kosten aan verbonden. Van deze kosten is wel een inschatting gemaakt, maar besloten is dit aspect niet gedetailleerd onder de loep te nemen, maar in de analyse op het hoofdproduct, in dit geval zuiveldranken (inclusief drinkmelk), te focussen.



Het EDM-model neemt de keten zoals weergegeven in figuur 1.1 mee, waarbij de volgende uitgangspunten zijn gehanteerd. De Nederlandse zuivelindustrie produceert jaarlijks circa 1,25 mld. kg aan zuivel-drinkproducten, die voor het grootste deel op de thuishmarkt worden afgezet. De Nederlandse consumenten consumeren voor circa 1,74 mld. kg aan zuiveldranken. Er wordt dus per saldo bijna 0,5 mld. kg geïmporteerd.

De gedragsvergelijkingen in het EDM-model zijn gekalibreerd op de gestileerde marktdata voor het jaar 2011. Belangrijke parameters zijn de responseparameters die weergeven hoe men zal gaan reageren op het moment dat zich ergens in de aanbodketen een kostenschok voordoet. Deze informatie is in het EDM-model gebracht op basis van de analyse van de relevante literatuur. De aanbodelasticiteit van zuiveldranken wordt geschat op 0,65. De vraagelasticiteit van de consument/gebruikers is geschat op -0,65 en gebaseerd op Bouamra et al. (2008). Aan deze schatting ligt ook empirisch econometrisch onderzoek ten grondslag. Aangenomen is dat de consumenten zich niet bekommeren om het land waarin een product vervaardigd is. Ook in de vraagreactie is daarom dezelfde response voor Nederlandse en buitenlandse

producten aangenomen.¹ Met het EDM-rekenmodel wordt een comparatief statische analyse gemaakt (situatie voor en na herkomstetikettering wordt vergeleken). De resulterende kosten en/of baten betreffen dan bedragen per jaar. Wanneer een meer dynamische analyse gemaakt zou worden zou rekening moeten worden gehouden met enige verschuiving in de consumentenpreferenties (onder andere afnemende voorkeur voor drinkmelk) en andere factoren zoals inkomen en bevolkingsgroei. In de EDM-rekentool zijn inkomens en populatie-elasticiteiten meegenomen. De analyse kan dus zo voor een meer dynamische context worden gebruikt. Hier is dat niet gedaan, maar bij de presentatie van de uitkomsten zal wel rekening worden gehouden met een meerjarenperspectief. Een lastig punt daarbij is hoe de lengte van de termijn in te schatten waarmee wordt gerekend. Omdat herkomstetikettering een aantal investeringen vraagt, waarvoor een afschrijvingstermijn van circa 10 jaar is genomen, is besloten om de horizon waarmee wordt gerekend op 10 jaar te stellen. In de toekomst vallende kosten en baten worden verdisconteerd met behulp van een rentevoet van 4%.

De kostenstijging door de herkomstetikettering bedraagt voor de Nederlandse situatie volgens schatting 1,65% (zie bijlage 1.1).² In de Nederlandse situatie is sprake van relatief veel internationale handel in zuivelcommodities en zuivelproducten, terwijl er bovendien bedrijven zijn die mede in België en Duitsland hun grondstof kopen. De meeste invoer of concurrentie komt van de Nederland direct omringende landen (België, Duitsland). De invoer van buitenlandse melk door deze beide landen is, anders dan in Nederland, verwaarloosbaar. Naarmate de lokale inkoop een grotere rol speelt lijken de kosten van herkomstetikettering lager, omdat geen rekening hoeft te worden gehouden met gescheiden productstromen. In de meest extreme situatie zouden de extra herkomstetiketteringskosten voor deze landen daarom een stuk lager (zelfs bijna verwaarloosbaar) kunnen zijn in vergelijking tot Nederland (zie kolom gevoeligheidsanalyse in tabel 1.1). Er vanuit gaande dat voor de zuiveldrinkproducten die rechtstreeks door België en Duitsland naar Nederland worden geëxporteerd ook kosten zullen moeten worden gemaakt in verband met bijvoorbeeld extra recepten, is aangenomen dat de kosten in deze landen 50% zijn van die in Nederland (de kostenschok voor de import van zuivelranken is dus op $0,5 * 1,65\% = 0,83\%$ gesteld. De uitkomsten van de berekening (inclusief de gevoeligheidsanalyse) zijn weergegeven in tabel 1.1.

| Tabel 1.1 Uitkomsten EDM-model bij herkomstetikettering van zuivelranken | | |
|--|------------------------------|-----------------------------|
| % Kostenstijging | Etiketteringsscenario | Gevoeligheidsanalyse |
| NL | 1,65 | 1,65 |
| EU | 0,83 | 0,00 |
| <i>Marktuitskomsten (in % veranderingen)</i> | | |
| Prijs NL | 1,45 | 1,32 |
| Totale vraag NL | -0,63 | -0,54 |
| Aanbod NL | -0,78 | -0,86 |
| Import NL | -0,25 | 0,26 |
| <i>Welvaartseffecten (in € 1.000/jaar)</i> | | |
| Consumenten | -7.191 | -5.432 |
| Zuivelindustrie | -7.480 | -8.330 |
| Totaal | -14.671 | -13.672 |

Zoals tabel 1.1 laat zien, zijn de kosten voor de Nederlandse consumenten circa 7,2 mln. euro op jaarbasis. Zoals de gevoeligheidsanalyse laat zien is er in het meest ongunstige geval (in Nederland moeten wel kosten worden gemaakt, maar voor het buitenland zijn deze verwaarloosbaar) sprake van kosten voor

¹ In het EDM-rekenmodel is het gemakkelijk hierover een andere veronderstelling te maken en de consumenten wel een specifieke voorkeur voor producten van een bepaalde oorsprong mee te geven. Daarvoor is echter informatie nodig over de betalingsbereidheid (*willingness to pay*) van consumenten. Deze informatie was niet beschikbaar en op basis van wat wel bekend is over het gedrag van de Nederlandse consument in het algemeen is er geen reden om hierover andere veronderstellingen te maken.

² Daarbij zijn de jaarlijkse kosten voor investeringen berekend op basis van een afschrijvingsperiode van 10 jaar.

de Nederlandse zuivelindustrie van 8,3 mln. euro per jaar. Rekening houdend met een 10-jarige tijdshorizon komen de totale extra kosten of het verlies aan winst uit op circa 71 mln. euro. Het effect op de zuivelindustrie bestaat uit twee deel-effecten. Aan de ene kant zijn er de extra kosten die direct gerelateerd zijn aan aanpassingen die in het productieproces (inclusief verpakking, opslag en distributie) moeten worden gemaakt. In het geval van zuivelranken is dit circa € 0,005/kg product. Aan de andere kant is er een effect dat samenhangt met wat er aan de opbrengstenkant gebeurt. De zuivelindustrie kan de kosten gedeeltelijk afwentelen op de eindgebruiker. Bij de gegeven gedragskarakteristieken lukt dit zelfs voor een kleine 90%. Daarmee wordt als het ware een deel van de extra kosten die de industrie moet maken weer 'terugverdiend'.¹ Echter, de hogere prijs die aan de afnemers in rekening wordt gebracht, betekent wel dat de consument/gebruikers hun vraag enigszins verminderen (-0,63%) en dit treft in het bijzonder het Nederlandse product (-0,78%). De grootste verliezers zijn de consument/eindgebruikers. Zij worden geconfronteerd met gestegen productprijzen als gevolg van de extra kosten die moeten worden gemaakt in verband met de herkomstetikettering en de voorzieningen die dit vraagt. Hun welvaartsverlies bedraagt circa 7,2 mln. euro per jaar. Dit is in dezelfde orde van grootte als het verlies van de zuivelindustrie.

Met betrekking tot de welvaartsverliezen zijn nog twee opmerkingen van belang:

- Allereerst is het welvaartsverlies voor de zuivelindustrie beperkt omdat ze een significant deel van de kosten kunnen doorberekenen. Hierbij is aangenomen dat er in de keten sprake is van een marktform van volledige mededinging. Mocht er dominante marktmacht bestaan aan de kant van de gebruiker/afnemers dan kan de mogelijkheid tot afwenteling in de praktijk kleiner zijn dan uit het EDM-model komt. Indien afwenteling niet of nauwelijks mogelijk is kan het verlies voor de zuivelindustrie wel 50% hoger uitvallen dan nu het geval is.

Merk op dat het verlies van de zuivelindustrie uiteindelijk wordt gedragen door de eigenaren of aandeelhouders. Bij zuivel is sprake van een belangrijke rol voor coöperaties en leden-melkveehouders. In de praktijk betekent dit dat herkomstetikettering voor de Nederlandse situatie niet in het voordeel van de melkveehouders is. Zij zullen een deel van het gelag (de extra kosten) moeten betalen en dat zal uiteindelijk ten koste gaan van de melkprijs die kan worden uitbetaald.

- In de tweede plaats geldt met betrekking tot de consumenten/eindgebruikers dat is aangenomen dat zij geen waarde hechten aan de extra keuzemogelijkheden die ze krijgen of de extra informatie die ze krijgen met betrekking tot waar de zuivelranken vervaardigd worden. Is dat het geval dan zijn zij wat betreft welvaart altijd slecht af, omdat zij worden geconfronteerd met duurdere producten zonder dat daar voor hen extra baten tegenover staan.

Mocht de consument/eindgebruiker wel een voorkeur hebben voor het Nederlandse product en bereid zijn daarvoor ten minste circa 3,5% van de productiekosten² te betalen dan speelt de Nederlandse zuivelindustrie quitte. De extra betalingsbereidheid van de consumenten compenseert dan de extra kosten die de industrie moet maken. Het welvaartseffect van de consumenten ziet er dan ook anders (minder negatief) uit. Ze moeten weliswaar dan nog steeds een hogere prijs betalen (deze zou dan zelfs ruim 4% hoger uitkomen), maar men kent daar dan ook een extra bate aan toe (namelijk de 'plezierige' beleving om een product van eigen bodem te consumeren).

Zoals hiervoor al werd aangegeven, is geen rekening gehouden met extra kosten-spillovers naar andere producten die de zuivelindustrie maakt. Bij het maken van zuivelranken uit ruwe melk wordt daarvoor slechts een deel van de ingrediënten gebruikt, terwijl dat wat overblijft wordt gebruikt om andere producten (bijvoorbeeld magere melkpoeder) te maken. Wordt daar wel rekening mee gehouden en zouden ook deze kosten worden toegerekend aan de zuivelranken, dan valt het verlies van de zuivelindustrie hoger

¹ Zie de kanttekening die eerder is gemaakt met betrekking tot de mogelijkheid van doorberekening. Toen werd aangegeven dat die uitkomst te maken heeft met de basisveronderstelling in de EDM-modellering dat sprake is van volledige mededinging op de zuivelmarkt. Als sprake is van marktmacht (en daarvoor zijn aanwijzingen), dan kan het zijn dat doorberekening slechts beperkt mogelijk is en de verdeling van lasten en lasten over de keten ook anders kan uitvallen.

² Als percentage van de prijs van eindproducten (retailniveau) is de opslag een stuk lager (bijvoorbeeld maar de helft) vanwege de extra marge waar dan rekening mee wordt gehouden.

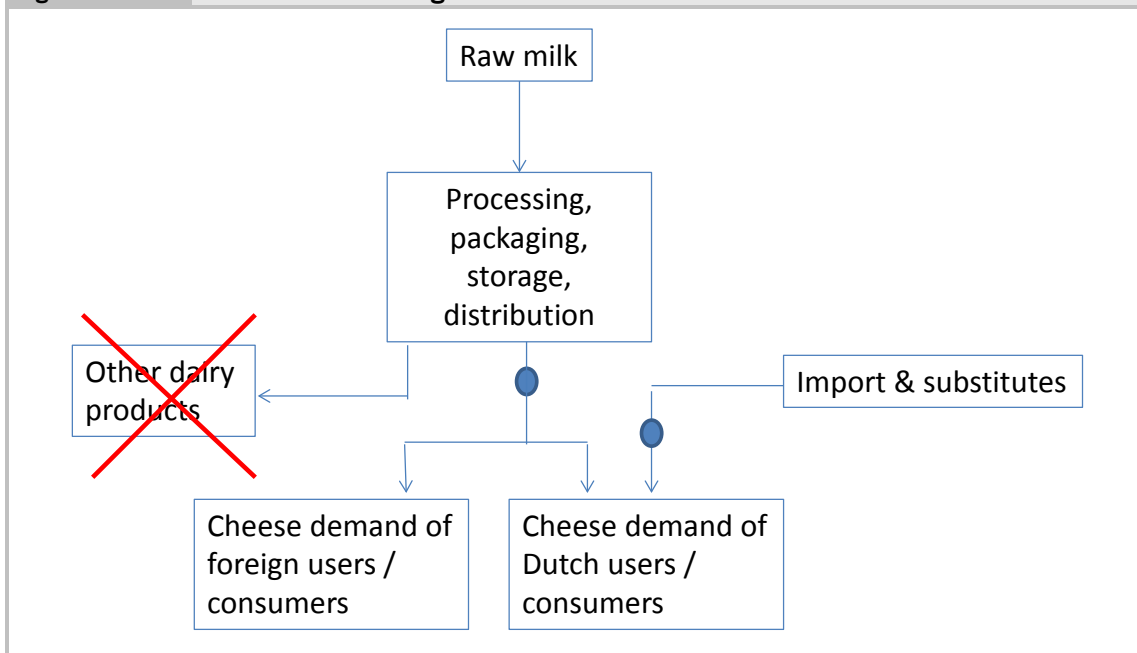
uit. De extra kosten per kg product stijgen in dat geval niet met 1,65%, maar met 2,56% (+55%). Het verlies van de zuivelindustrie loopt dan op tot circa 19,8 mln. per jaar. Terwijl de extra kosten per eenheid product dan met 55% toenemen, neemt het totale verlies/de daling van de winst toe met circa 175%. Het welvaartsverlies neemt dus niet lineair, maar meer dan proportioneel toe met de hoogte van de extra kosten.

1.3 Kaas

Bij kaas gaat het om een product dat lang houdbaar is en veel wordt verhandeld. Nederland is een toonaangevende exporteur van kaas, en het product speelt in Nederland een sleutelrol bij de valorisatie van de melk. De analysetool, ofwel het EDM-model zoals dat voor kaas is gemaakt, heeft de structuur zoals die is weergegeven in figuur 3.2. De Nederlandse zuivelindustrie produceert kaas voor de binnenlandse markt en kaas voor de export. Verder is er op de binnenmarkt concurrentie uit het buitenland. Zoals figuur 3.2 weergeeft zijn er op twee plaatsen in de keten extra kosten te verwachten als gevolg van herkomstetikettering: namelijk voor wat betreft de in Nederland vervaardigde kaas en ook wat betreft de in het buitenland vervaardigde kaas, die evenzeer worden onderworpen aan de EU-brede etiketteringsverplichting. Merk op dat de industrie naast de kaas nog andere zuivelproducten maakt van de overblijvende ingrediënten (zie 'other dairy products' in figuur 1.2). Indirect heeft herkomstetikettering ook consequenties voor de afzet van die producten. Ook daar zijn kosten aan verbonden. Van deze kosten is wel een inschatting gemaakt, maar besloten is dit aspect niet gedetailleerd onder de loop te nemen, maar in de analyse op het hoofdproduct, in dit geval de kaas, te concentreren.

Figuur 1.2

Schematische weergave van de aanbods-keten voor kaas



Het EDM-model neemt de keten zoals weergegeven in figuur 1.2 mee, waarbij de volgende uitgangspunten zijn gehanteerd. De Nederlandse zuivelindustrie produceert jaarlijks circa 750.000 ton aan kaasproducten, waarvan meer dan de helft wordt geëxporteerd, voornamelijk naar andere EU-landen, maar ook wel daarbuiten. De Nederlandse consumenten consumeren voor circa 325.000 ton aan kaasproducten.

De gedragsvergelijkingen in het EDM-model zijn gekalibreerd op de gestileerde marktdata voor het jaar 2011. De parameters zijn bepaald op basis van de literatuur en informatie uit andere modellen waarin de kaassector is gemodelleerd. De aanbodelasticiteit van kaas wordt geschat op 0,4. De vraagelasticiteit van de Nederlandse consument/gebruikers is geschat op -0,6 en die van de buitenlandse consumenten/ver-

bruikers op -1,3 (schattingen gebaseerd op Bouamra et al., 2008). De kruisprijs elasticiteit van de Nederlandse kaasexport is geschat op 0,6. Aan deze schatting ligt empirisch econometrisch onderzoek op zowel de Nederlandse markt als de markt in enkele andere EU-lidstaten ten grondslag. Aangenomen is dat de Nederlandse consumenten zich niet bekommeren om het land waarin een product vervaardigd is.

Met het EDM-rekeninstrument wordt net zoals bij de zuivelranken opnieuw een comparatief statische analyse gemaakt (de situatie voor en na herkomstetikettering wordt vergeleken). De resulterende kosten en/of baten betreffen dan bedragen per jaar. Een meer dynamische jaar-op-jaaranalyse is ook mogelijk, maar hier niet gedaan. Bij de presentatie van de uitkomsten zal wel rekening worden gehouden met een meerjarenperspectief (horizon 10 jaar).

De kostenstijging door de herkomstetikettering bedraagt voor de Nederlandse situatie volgens schatting 2,31% (zie eerdere tabel).¹ In de Nederlandse situatie is sprake van relatief veel internationale handel in zuivelproducten, terwijl er bovendien bedrijven zijn die mede in België en Duitsland hun grondstof kopen. Naarmate de lokale inkoop door de industrie een grotere rol speelt lijken de kosten van herkomstetikettering lager, omdat geen rekening hoeft te worden gehouden met gescheiden productstromen. In de meest extreme situatie zouden de extra kosten voor etikettering voor deze landen daarom een stuk lager (zelfs bijna verwaarloosbaar) kunnen zijn in vergelijking tot Nederland (zie kolom gevoeligheidsanalyse in tabel 1.2). Er vanuit gaande dat voor de productie van kaas door Nederlands belangrijkste concurrenten lagere kosten zullen worden gemaakt, is aangenomen dat de kosten van de concurrenten slechts 50% zijn van die in Nederland (de kostenstijging van de concurrenten is dus op $0,5 * 2,31\% = 1,15\%$ gesteld).² De uitkomsten van de berekening (inclusief de gevoeligheidsanalyse) is weergegeven in tabel 1.2.

| Tabel 1.2 Uitkomsten EDM-model bij herkomstetikettering van kaas | | |
|--|------------------------------|-----------------------------|
| % Kostenstijging | Etiketteringsscenario | Gevoeligheidsanalyse |
| NL | 2,31 | 2,31 |
| EU | 1,16 | 0,0 |
| <i>Marktuitskomsten</i> | | |
| Prijs NL | 1,79 | 1,12 |
| Vraag NL | -1,35 | -1,56 |
| Aanbod NL | -0,79 | -1,27 |
| Exportvraag | -0,36 | -1,04 |
| <i>Welvaartseffecten (in € 1.000/jaar)</i> | | |
| Consumenten | -18.787 | -18.520 |
| Zuivelindustrie | -21.545 | -40.299 |
| Totaal | -40.332 | -58.819 |

Zoals tabel 1.2 laat zien, zijn de kosten voor de Nederlandse zuivelindustrie circa 21,5 mln. euro op jaarbasis. Zoals de gevoeligheidsanalyse laat zien is er in het meest ongunstige geval (in Nederland moeten wel kosten worden gemaakt, maar voor het buitenland zijn deze verwaarloosbaar) sprake van kosten voor de Nederlandse zuivelindustrie van 40,3 mln. euro per jaar. Rekening houdend met een 10-jarige tijdshorizon komen de totale extra kosten of het verlies aan winst uit op circa 175 mln. euro. Het effect op de zuivelindustrie bestaat opnieuw uit twee deel-effecten. Aan de ene kant zijn er de extra kosten die direct gerelateerd zijn aan aanpassingen die in het productieproces (inclusief verpakking, opslag en distributie) moeten worden gemaakt. In het geval van kaas is dit circa 50,93 €/ton product. Aan de andere kant is er een effect dat samenhangt met wat er aan de opbrengstenkant gebeurt. Onder de veronderstellingen in het model leiden de extra kosten voor herkomstetikettering tot een hogere prijs die aan de afnemers in rekening wordt gebracht. Dit leidt ertoe dat de consument/gebruikers hun vraag enigszins verminderen.

¹ Daarbij zijn de jaarlijkse kosten voor investeringen berekend op basis van een afschrijvingsperiode van 10 jaar.

² Deze aanname, die hoofdzakelijk gebaseerd is op het ingeschatte verschil in marktstructuur en ondernemingsgrootte impliceert al dat de Nederlands zuivelindustrie een concurrentieachterstand oploopt door de origin labeling.

Dit geldt zowel de Nederlandse (-1,35%) als de buitenlandse consumenten (-0,36%) van Nederlandse kaas. De totale afzet loopt daardoor met 0,8% terug.

De consumenten/eindgebruikers worden door de herkomstetikettering geconfronteerd met gestegen productprijzen als gevolg van de extra kosten die moeten worden gemaakt. Hun welvaart gaat daarom achteruit. Het welvaartsverlies van de Nederlandse consumenten/eindgebruikers bedraagt 18,7 mln. euro per jaar, ofwel 153 mln. euro over de 10-jarige periode.

Met betrekking tot de welvaartsverliezen kan nog het volgende worden opgemerkt:

- Allereerst is het berekende welvaartsverlies voor de zuivelindustrie beperkt omdat ze een significant deel van de kosten kunnen doorberekenen. Op de exportmarkt lukt dat, vanwege de intensieve concurrentie, in mindere mate dan op de thuismarkt.¹ Wat betreft dat laatste is van cruciaal belang in welke mate elders in de EU herkomstetikettering tot kostenstijgingen leidt. Nederlandse exporteurs zullen gedwongen worden die ontwikkeling te volgen (ze zijn prijsnemer op de EU-markt, c.q. de wereldmarkt). Omdat de export van kaas voor Nederland zo belangrijk is, is wat er in de rest van de EU en/of bij de belangrijkste concurrenten gebeurt, bepalend voor het uiteindelijke verlies dat ten gevolge van de herkomstetikettering wordt geleden. Zou er in het buitenland en bij concurrenten nauwelijks of geen sprake van een toename van de kosten zijn (zie de gevoeligheidsanalyse), dan kan het verlies wel tot circa 40 mln. euro per jaar oplopen. Het verlies zou dan circa 85% hoger zijn dan in het doorgerekende basisscenario.
- Merk op dat het verlies van de zuivelindustrie uiteindelijk wordt gedragen door de eigenaren-aandeelhouders of leverancier- of leden melkveehouders. In de praktijk betekent dit dat herkomstetikettering voor de Nederlandse situatie niet in het voordeel van de melkveehouders is. Zij zullen net als bij de zuiveldranken een deel van het gelag (de extra kosten) moeten betalen. Vanwege het belang van kaas in de valorisatie van de Nederlandse melk is het verlies bij kaas drie keer zo groot als bij de zuiveldranken. Uiteindelijk zal dit verlies ten koste gaan van de melkprijs die kan worden uitbetaald.
- Evenals bij de zuiveldranken is met betrekking tot de consumenten/eindgebruikers van kaas aangenomen dat zij geen waarde hechten aan de extra keuzemogelijkheden die ze krijgen of de extra informatie die ze krijgen met betrekking tot waar de zuiveldranken vervaardigd worden. Daarom zijn zij wat betreft welvaart altijd slechter af. Ze worden immers geconfronteerd met duurdere producten zonder dat daar voor hen extra baten tegenover staan.
- Mocht de Nederlandse consument/eindgebruiker wel een voorkeur hebben voor het Nederlandse product en bereid zijn daarvoor ten minste circa 3,5% van de productiekosten te betalen dan speelt de Nederlandse zuivelindustrie quitte. Ook het verlies op de exportmarkten wordt daarmee dan opgevangen. De extra betalingsbereidheid van de Nederlandse consumenten compenseert dan de extra kosten die de industrie moet maken. Het welvaartseffect van de consumenten ziet er dan minder negatief uit. Ze moeten weliswaar dan nog steeds een hogere prijs betalen (deze zou dan circa 4,4% hoger uitkomen dan in de situatie zonder etikettering), maar men kent daar dan ook een extra baat aan toe (name-lijk de 'plezierige' beleving om een product van eigen bodem te consumeren).

Zoals hiervoor al werd aangegeven, is geen rekening gehouden met extra kosten-spillovers naar andere producten die de zuivelindustrie maakt. Bij het maken van kaas uit rauwe melk wordt daarvoor slechts een deel van de ingrediënten gebruikt, terwijl dat wat overblijft wordt gebruikt om andere producten (bijvoorbeeld magere melkpoeder) te maken. Wordt daar wel rekening mee gehouden en zouden ook deze kosten worden toegerekend aan de kaas dan komt het verlies van de zuivelindustrie wat hoger uit (circa 10% hoger). De omgerekende extra kosten per kg product stijgen in dat geval niet met 2,31%, maar met 2,60%.

¹ Zoals gebruikelijk in dit soort analyses is ook hier aangenomen dat er in de keten sprake is van een marktform van volledige mededinging. Wanneer marktmacht wel een rol speelt en er bijvoorbeeld dominante marktmacht bestaan aan de kant van de gebruiker/afnemers dan kan de mogelijkheid tot afwenteling in de praktijk kleiner zijn dan uit het EDM-model komt.

Literatuur

Bouamra-Mechemache, Z., V. Réquillart, C. Soregaroli en A. Trévisiol 2008. Demand for dairy products in the EU. In: *Food Policy* (33-6): pp. 644-656.

Bijlage 1.1

Cost calculation according to MCOOL option: MCCOL and MCOOL+ (with identity preservation)

Marie Luise Rau

| Cheese | | | | |
|--|----------|------------|------------------------------|-------------------|
| Cost of ingredients without MCOOL | €/tonnes | 2,200 | | |
| without MCOOL production costs for average firm without MCOOL calculated (price * 40,000 t production quantity of average cheese firm) | € | 88,000,000 | | |
| | | | Increase per litre (€/tonne) | Percentage change |
| MCOOL | € | 2,037,000 | 50.93 | 2.31% |
| MCOOL + (with identity preservation) | € | 2,287,000 | 57.18 | 2.60% |
| Note: for MCOOL + (with identity preservation), no info on additional operation costs, IP is achieved by additional storage tanks to separate inputs according to country. | | | | |

| Milk | | | | |
|--|---------|-------------|------------------------------|-------------------|
| Cost of ingredients without MCOOL | €/litre | 0.66 | | |
| without MCOOL production costs for average firm without MCOOL calculated (price * 300,000,000 l production quantity of average milk firm) | € | 198,000,000 | | |
| | | | Increase per litre (€/litre) | Percentage change |
| MCOOL | € | 1,580,000 | 0.0053 | 1.65% |
| MCOOL + (with identity preservation) | € | 2,460,000 | 0.0082 | 2.56% |
| Note: assumption that identity preservation does not lead to more storage investment, but firms clean and stop production thus increased indirect costs - loss of production, waste. | | | | |

2 Kosten herkomstetikettering groente verwerkende bedrijven

Jan Benninga

2.1 Inleiding

Tegen de achtergrond van hervorming landbouwbeleid, globalisering en concentratie van ketenmacht bij de detailhandel (supermarkten) wordt in EU-verband nagedacht over uitbreiding van de verplichte herkomstetikettering (zoals bij rundvlees, honing, verse groenten & fruit, olijfolie en wijn) voor onder andere verwerkte groenten en fruit. Het beoogde doel van een dergelijke verplichting is versterking van de concurrentiepositie van Europese landbouwers en producenten.

De Nederlandse groente verwerkende industrie staat op zijn zachtst gezegd niet te trappelen om herkomstetikettering op landenniveau te introduceren. Dat bleek uit de voorstudie die LEI Wageningen UR recent heeft uitgevoerd. Als belangrijkste reden werden praktische problemen genoemd. Tegen deze achtergrond heeft het ministerie van EL&I aan LEI Wageningen UR onder meer opdracht gegeven de mogelijke praktische problemen meer gedetailleerd inhoud te geven, evenals te verwachten effecten aan de afzetkant en effecten op volumestromen. Gepland onderdeel is een gedetailleerd onderzoek bij vier verwerkers, twee die groenten verwerken in potten en twee die groenten verwerken als diepvries product. Deze bedrijven zijn de grootste in hun soort in Nederland. Het resultaat van deze studie is dan wel gebaseerd op de situatie bij doperwten, maar voor het standpunt van de verwerkers is de situatie bij alle grondstoffen bepalend.

In de vraagstelling hebben we twee interpretaties voor 'land van herkomst' onderscheiden, namelijk:

- land van oorsprong: het land waar goederen 'geheel en al' zijn verkregen;
- ligging van het landbouwbedrijf: het land waar grondstoffen zijn geoogst.

Deze studie richt zich op de voor de verwerkende bedrijven meest ingrijpende optie, 'vestigingsland teler.

De gevolgen van herkomstetikettering bij verwerkte groenten zijn gedetailleerd uitgewerkt voor het product doperwt en gemengde producten waar doperwt onderdeel vanuit maakt. Doperwten worden verwerkt in potten en blikken (conserven) en diepgevroren. Met name in potten worden doperwten verwerkt in combinatie met wortelen. In diepvriesproducten worden doperwten met meerdere andere producten gecombineerd verwerkt. Cruciaal bij de verwerking van doperwten is de snelheid in het verwerkingsproces, dit is namelijk bepalend voor de kwaliteit en is ook de reden dat de transportafstanden zo veel mogelijk worden beperkt.

Er zijn vier bedrijven benaderd, met de volgende respons:

- Bij twee bedrijven (één diepvries en één potten) is het interview volledig afgenomen. Van één bedrijf is geen reactie gekomen en één bedrijf heeft uiteindelijk meegewerkt.

2.2 Achtergrondinformatie

De herkomst van erwten als grondstof heeft een belangrijke invloed op de effecten van herkomstetikettering in het verwerkingsproces (tabel 2.1).

| Tabel 2.1 Herkomst van doperwten verwerkt in Nederland (mln. bruto kg) in 2007 en 2008 | | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1995 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Uit Nederland | | | | | 25 | | | 25 | |
| Uit buitenland | | | | | 6 | | | 12 | |
| Totaal | 39 | 39 | 36 | 36 | 31 | 43 | 44 | 31 | 38 |

Bronnen: PT en Buurma et al. (2009).

De trend over de laatste 10 jaar laat een vrij constant verloop zien van het totale verwerkte volume en de herkomst van de grondstoffen. Opmerking: de zes ton in 2007 betrokken uit het buitenland lijkt erg weinig, zeker ook gezien de gegevens uit de recent gehouden interviews voor dit onderzoek. Bij de verwerking van groenten worden twee vormen van verwerken onderscheiden, verwerking in potten en verwerking als diepvriesproduct (tabel 2.2 en 2.3).

| Tabel 2.2 Verwerking van doperwten in Nederland in 2007 en 2008 (mln. bruto kg) | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|
| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Als conserven | 23 | 32 | 32 | 23 | 29 |
| Als diepvriesproduct | 8 | 11 | 12 | 8 | 9 |
| Totaal | 31 | 43 | 44 | 31 | 38 |

Bron: PT.

| Tabel 2.3 Nederlandse import en export van doperwten en peulen uit en naar verschillende landen (mln. kg) in 2011 | | | |
|--|--------|------------------|-----------------------------------|
| Land van herkomst of bestemming | Import | Export diepvries | Export verwerkt in potten en blik |
| Frankrijk | 4 | - | 3 |
| België | 3 | 2 | 1 |
| Duitsland | 6 | 2 | 1 |
| VK | 1 | 3 | - |

N.B. Import doperwten en peulen zijn in deze statistiek niet gescheiden. Aangenomen mag worden dat het grootste deel van de import doperwten betreft.
Bron: Eurostat.

Het aandeel doperwten in de totale afzet van verwerkte groenten in Nederland is 8,7% (2007).

2.3 Resultaten

2.3.1 Herkomst en bestemming

Het aantal herkomsten van grondstoffen buiten Nederland en de mate waarin grondstoffen uit de herkomstlanden worden betrokken, zijn bepalend voor de gevolgen voor de verwerkende bedrijven (tabel 2.4).

| Tabel 2.4 Herkomst tabel doperwten geïnterviewde bedrijven volgens interview | | | | | |
|---|-----------------|--|--------|-----------|----|
| Verwerkend bedrijf | Herkomstlanden | | | | |
| | Nederland | Duitsland | België | Frankrijk | VK |
| A | 50% | 50% | | | |
| B | >90% | <5% | <5% | | |
| C | Circa 50% | Circa 50% uit diverse landen binnen Europa | | | |
| D | Niet beantwoord | | | | |

Het aandeel doperwten van de totale verwerkte groenten, op basis van verwerkte tonnages, bedraagt respectievelijk 35% en 10% voor bedrijf A en B.

In relatie tot herkomstetikettering is de bestemming van belang als er een specifiek etiket mee samenhangt (tabel 2.5).

| Tabel 2.5 Bestemming tabel export doperwten geïnterviewde bedrijven | | | | |
|---|-------------------|---|--------|-----------|
| Verwerkend bedrijf | Bestemmingslanden | | | |
| | Nederland | Duitsland | België | Frankrijk |
| A | Niet beantwoord | | | |
| B | 80% | 5% | 15% | |
| C | <50% | Straal van 1.500 km met afnemende hoeveelheid naarmate afstand tot Nederland groter is -> meerdere landen | | |
| D | Niet beantwoord | | | |

Het mengen van verschillende soorten groenten in één eenheid, zal tot extra praktische problemen bij herkomst etikettering leiden. Van de totale hoeveelheid verwerkte doperwten in NL wordt 25-40% gemengd verwerkt.

2.3.2 Huidige wijzen van etiketteren bij het verwerkingsproces van potten

1. Gescheiden verwerken en etiketteren (één bedrijf)

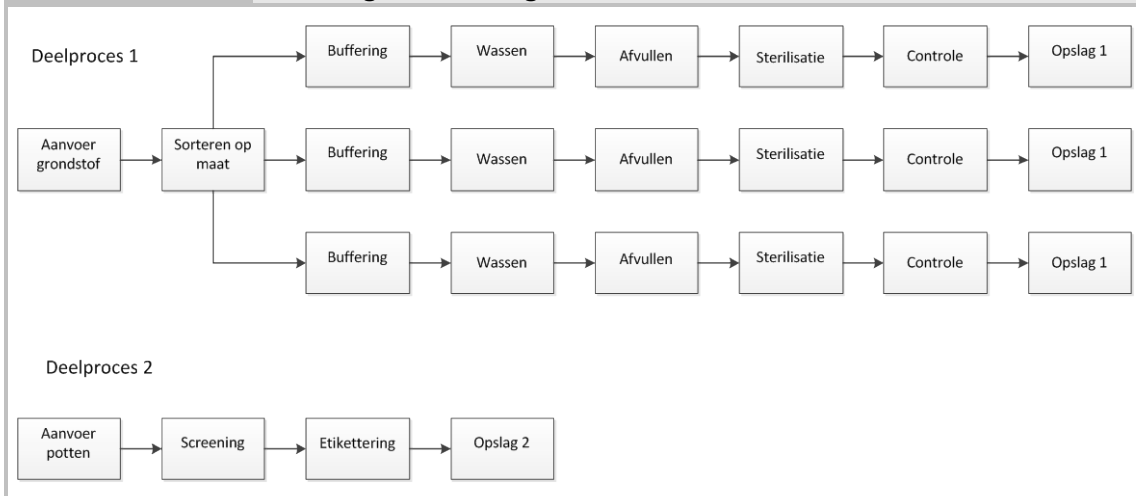
In dit proces wordt de grondstof aangeboden per herkomst. De potten worden in deelproces 1 verwerkt en zonder etiket opgeslagen. Dit neemt namelijk minder ruimte in beslag en zorgt ervoor dat men 'flexibel' kan opereren met betrekking tot etikettering. Normaal gesproken gebruikt men twee etiketten per pot, die al bedrukt zijn voor ze op de pot gaan. Per sortering, maat pot en bijvoorbeeld voor de Duitse markt gebruikt men eigen-merketiketten. Voor huismerk bestemmingen gebruikt men specifieke etiketten per huismerk. Het opschrift van vooretiket bestaat uit merknaam en product, het achter etiket bevat informatie over de bestanddelen. Het etiketteren gebeurt in een *aparte proceslijn* (figuur 2.1). Uit de voorraad worden pallets gehaald en voor de lijn opgesteld. Potten worden automatisch op de lijn gezet en nog eens automatisch gescreend op onregelmatigheden. Welke producten/sortering worden geëtiketteerd hangt af van de vraag/orders en de daarop gebaseerde planning. Er wordt naar gestreefd zo weinig mogelijk te schakelen tussen verschillende soorten etiketten en indien mogelijk worden op deze wijze orders gecombineerd geëtiketteerd, want stilstand van de lijn kost geld. Aan het eind van de etikettering lijn worden de potten in kleine trays gezet, eventueel ge-seald en op pellets geplaatst. Dit gebeurt automatisch. Op deze wijze gestapeld nemen de potten meer ruimte in dan voor het etiketteren (circa 20%) het geval is. Belangrijk is de hele logistiek van het proces, in de zin dat het proces zoveel mogelijk continu dient te verlopen. Nogmaals: wisselen van soort etiket kost tijd en capaciteit en dus ook kwaliteit. Het wisselen van soort etiket hangt af van aantal sorteringen, aantal potmaten, aantal combinaties met andere producten, het aantal huismerken (eigen merken grootwinkelbedrijven) en exportbestemming.

In geval van herkomstetikettering is in het eerste deelproces een fysieke scheiding tussen verschillende herkomsten de voorwaarde om herkomstetikettering te laten plaatsvinden. Bij aanvoer van de grondstof moet niet alleen worden gesorteerd op maat, maar ook op herkomst. In het verdere verloop van het proces blijft deze scheiding noodzakelijk. Gevolg hiervan is dat de buffercapaciteit verdubbeld dient te worden, wat extra kosten met zich meebrengt.

Bij een overgang van de ene naar een andere herkomst moet deze herkomst herkenbaar blijven. Tussen het sorteren en het wassen staat een buffer zie (figuur 2.1).

Figuur 2.1

Processchema van verwerking in potten met gescheiden deelprocessen verwerking en etikettering

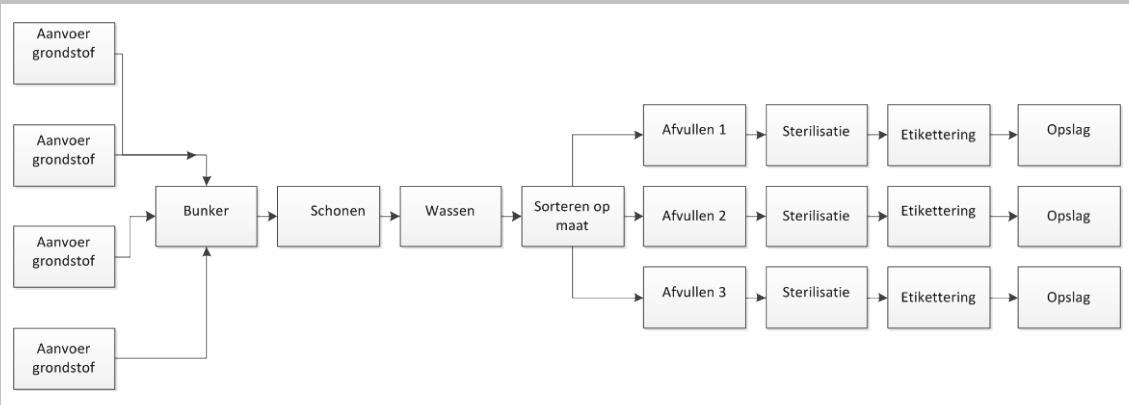


2. Geïntegreerd verwerken en etiketteren (één bedrijf)

Het in één proceslijn verwerken en etiketteren heeft als consequentie dat bij het aanbieden van grondstoffen voor verwerking al bekend moet zijn welk etiket aan het eind van het proces op de potten aangebracht dient te worden. De huidige praktijk is dat het proces vanuit meerdere bronnen (en dus meerdere herkomsten), maximaal vier, wordt gevoed. De inhoud van deze containers komt direct na ontvangst samen in één bunker. Dit gebeurt op deze wijze om de continue grondstofstroom snel te kunnen verwerken. In het proces worden erwten gesorteerd (drie maten) en in potten verwerkt, waarna ze per sortering, zonder tussentijds te worden opgeslagen, worden geëtiketteerd. Het behoeft geen betoog, dat als herkomst etikettering realiteit zou worden, grondstoffen die gelijktijdig aangeboden worden alleen uit één bron afkomstig kunnen zijn. Dit wordt vanuit de huidige praktijk in het licht van een continu verlopend proces als onmogelijk beschouwd. In een belangrijk deel van het campagne-seizoen worden gelijktijdig frequent partijen van verschillende herkomstlanden aangeboden. De reden is dat in verschillende landen gelijktijdig geoogst wordt. Wachten met verwerken tot één herkomst in een grote hoeveelheid kan worden verwerkt is onmogelijk, vanwege de bederfelijkheid van het product. Alleen maar erwten van één herkomstland in een lange periode verwerken stuit op logistieke en capaciteitsproblemen en leidt ongetwijfeld tot hogere kosten. Het creëren van een gescheiden proces voor verschillende herkomstlanden, vergt een enorme investering (van miljoenen euro's) in extra verwerkingslijnen en is uit oogpunt van capaciteitsbenutting niet reëel. Hetzelfde geldt voor het creëren van aparte bunkers per herkomst, waarbij ook betwijfeld mag worden of dan het proces niet te zeer wordt vertraagd.

Resumerend kan gesteld worden dat herkomstetikettering voor dit verwerkingsproces zal leiden tot onoverkomelijke problemen. Een kostenbegroting van extra kosten ten gevolge van herkomstetikettering wordt daarom niet zinvol geacht.

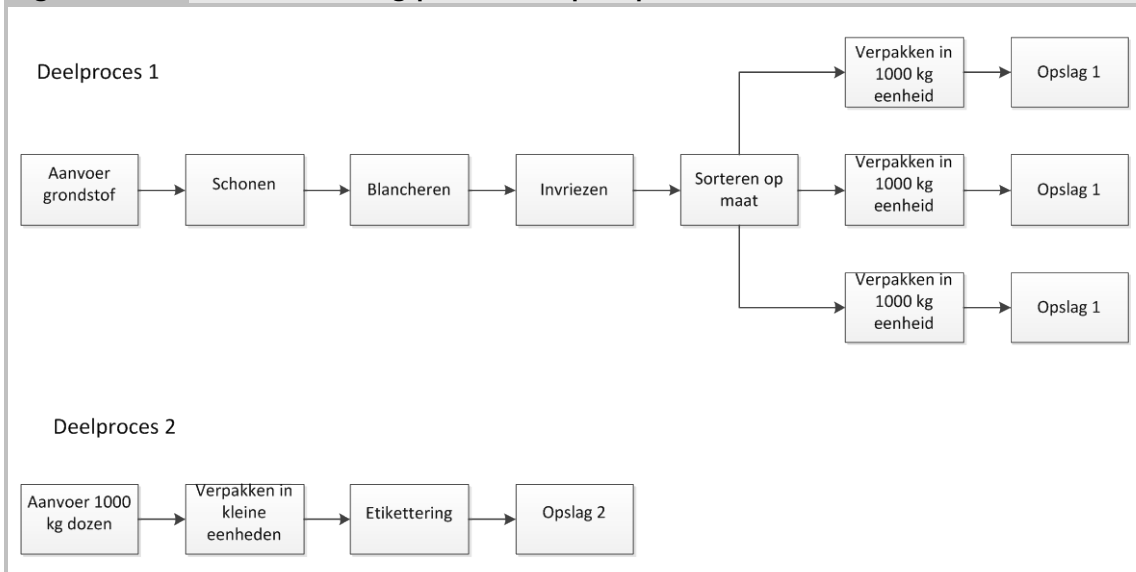
Figuur 2.2 Schema verwerkingsproces waarin het etiketteren onderdeel is van één ononderbroken verwerkingsproces



Wijze van etikettering bij diepvries producten

Het verwerkingsproces van het bedrijf dat groenten als diepvriesproducten verwerkt bestaat uit twee deelprocessen, één voor de verwerking en één voor het etiketteren (figuur 2.3). Het geëtiketteerde tussenproduct wordt tussentijds in bevroren toestand opgeslagen. Het processchema is vergelijkbaar met het schema in figuur 2.1, met dien verstande dat er niet wordt gesteriliseerd maar geblancheerd en dat het sorteren plaatsvindt nadat het product diepgevroren is.

Figuur 2.3 Schema verwerkingsproces van diepvriesproducten.



Etikettering (codering) vindt plaats door voorgedrukte info op de verpakking, waarbij tijdens verpakken de lotcode, het tijdstip en de HHD op de verpakking worden geprint (Health and Human Development). Dit printen gebeurt door middel van drukplaten die per andere opdruk handmatig verwisseld dienen te worden. Het stilzetten van het deelproces etiketteren en het handmatig verwisselen van de drukplaten vormt een belangrijk bestanddeel van de etiketkosten. Als herkomsten na elkaar verwerkt zouden worden, zou dit één keer extra verwisselen betekenen, wat ook hier kostenverhoging tot gevolg heeft.

In vergelijking met de verwerking tot conserven heeft herkomstetikettering vergelijkbare gevolgen. Ook hier betekenen meer herkomsten meer onderbrekingen van het proces en zullen verschillende herkomsten gescheiden opgeslagen dienen te worden.

2.3.3 Tracking and tracing huidige werkwijze

De traceerbaarheid van de herkomst is een voorwaarde om herkomstetikettering uit te kunnen voeren. De traceerbaarheid van partijen tot de bron, het betreffende perceel in binnen en buitenland, is nu vanuit kwaliteit zorg een vereiste. Op dit moment kan dit niet door alle bedrijven worden gerealiseerd. Praktisch punt hierbij is dat de hoeveelheden per eenheid in de keten verschillen. Dat gaat bijvoorbeeld van perceel, naar container van 10 ton, naar pellets met 2.500 potten, naar pellets met 2.000 potten. De traceerbaarheid wordt alleen indien dit nodig is handmatig terugwerkend gerealiseerd. Dus van het eindproduct naar halfproduct naar grondstof. De datum waarop een bepaalde bewerking is uitgevoerd vormt de sleutel, samen met de registratie bij binnenkomst. Op een van de verwerkende bedrijven worden de oogstgegevens en de verwerkingsgegevens opgeslagen in twee databanken met als gemeenschappelijke sleutel de oogst- en verwerkingsdatum (is altijd dezelfde). Voor het proces waarbij gelijktijdig meerdere partijen van verschillende herkomst worden aangeboden en direct worden vermengd in een bunker, geldt dat niet meer te traceren is wat de locatie van herkomst is.

2.3.4 Praktische gevolgen herkomstetikettering

Indien herkomstetikettering naar land een feit zou zijn, heeft dat bij de huidige methode/proces met tussentijdse opslag (figuren 2.1 en 2.3) het gevolg dat het proces vaker moet worden onderbroken om over te schakelen op een ander etiket. Daarnaast dient bij de opslag van niet-geëtiketteerde potten rekening gehouden te worden met de herkomst. Bij drie sorteringen, zoals bij doperwten, is dit lastig. Dit zou namelijk betekenen dat de volgorde waarin partijen in het eerste deel van het verwerkingsproces verwerkt worden, sterk bepaald wordt door het land van herkomst in plaats van bijvoorbeeld de sortering. Om deze reden zal er geïnvesteerd dienen te worden in extra buffertanks, waarin verschillende herkomsten na het sorteren, tijdelijk in opgeslagen kunnen worden.

Een eventueel alternatief van automatisch stempelen zou inhouden dat dit dient te gebeuren voor etiketten op de pot worden gebracht. Dit vereist een uitbreiding van de lijn en een automatische aansturing van welk etiket aangebracht dient te worden. Dit kan alleen als het proces van tracking and tracing 100% geautomatiseerd verloopt en altijd beschikbaar is.

Bij diepvriesproducten, waar de benodigde opslagruimte relatief duur is, zou herkomstetikettering ook betekenen dat verschillende herkomsten van elkaar gescheiden opgeslagen zouden moeten worden. Hiervoor is meer opslagruimte nodig dan zonder herkomstetikettering nodig is, wat dus extra kosten met zich meebrengt.

Het behoeft geen betoog dat om herkomstetikettering uit te kunnen voeren, tracking and tracing soepel dient te verlopen. Hier dient het nodige in geïnvesteerd te worden. Van iedere container die de fabriekspoort passeert, dient de het land van herkomst bekend te zijn. Om deze reden wordt herkomstetikettering voor het in figuur 2.2 voorgestelde proces, waarbij de grondstof uit verschillende (herkomst)bronnen wordt opgeslagen in een bunker en het etiketteren is geïntegreerd in de proceslijn, bij de huidige productiewijze onmogelijk geacht.

Introductie van herkomstetikettering vereist dat de herkomst in relatie tot het etiket, te controleren zijn. Dit lijkt in het geval van doperwten op grote problemen te stuiten.

2.3.5 Kosten van etiketteren

De kosten van etiketteren bij de verwerking in potten bedragen 2 tot 5 cent per pot, voor de processen in figuren 2.1 en 2.3. De variatie ontstaat door soort etiket, soort pot en het verwisselen van soort etiket. Dit laatste is met een bijdrage van meer dan 80% of meer in de kosten veruit de belangrijkste bepalende factor. Het effect van het wisselen van etiket is zo groot omdat het stilzetten van de lijn, als er van etiket gewisseld wordt, veel capaciteit kost. De kosten van etiketteren van diepvriesproducten bedragen momenteel zo'n 5 cent per eenheid.

In tabel 2.6 zijn voor twee bedrijfssituaties de totale extra kosten door herkomst etikettering begroot. Het gaat om bedrijfssituatie A, die overeenkomt met figuur 2.1 en situatie B die overeenkomt met figuur 2.3. De extra kosten door herkomstetikettering zijn uitgedrukt per 1.000 verwerkte eenheden en in totaliteit voor de totale productie per bedrijfssituatie. Het aantal verwerkte eenheden is begroot door het totale verwerkte gewicht te delen door een bepaald gewicht per eenheid. Per bedrijfssituatie kan het wisselen van soort etiket een andere invloed op de kosten hebben; verder is rekening gehouden met de toename van het aantal keren dat het proces stilgezet dient te worden voor wisselen van etiket. De uitgangspunten en kosten op onderdelen staan weergegeven in bijlage 2.1.

Bovenop de extra kosten komen nog extra investeringen in extra buffers om de overgang van de ene herkomst naar de andere soepel te laten verlopen. Deze investeringen brengen extra afschrijvingen, rente en onderhoud met zich mee. De extra buffers dienen in het geheel te worden geïntegreerd. Aangenomen is dat het om drie buffers per productielijn gaat. Deze investering mag niet alleen aan doperwten toegerekend worden maar moet aan alle producten die via dezelfde lijn worden verwerkt worden toegerekend.

| Tabel 2.6 | Extra kosten ten gevolge van herkomstetikettering voor twee bedrijfssituaties begroot | |
|---|--|---------------------------|
| | Bedrijf situatie A | Bedrijf situatie B |
| Begrote extra kosten door herkomst etikettering (€/1.000 eenheden/jaar) | 11,42 | 3,91 |
| Begrote totale extra kosten door herkomst etikettering (€/jaar) | 122.200 | 70.000 |

2.3.6 Afzetgevolgen herkomstetikettering

Wat betreft export verwacht men dat de vraag in het buitenland naar Nederlandse producten negatief beïnvloed zal worden. Hoewel in de eerste plaats aan het koopgedrag van consumenten wordt gedacht kunnen grootwinkelbedrijven, de belangrijkste afnemers van verwerkte groenten, ook voorwaarden stellen aan de herkomst. Dit zal niet alleen lastig zijn, het kan ook ten koste van de afzet gaan. Ook nu stellen grootwinkelbedrijven al kwaliteitseisen.

Het afzeteffect wordt kleiner geacht dan dat van extra te maken kosten om herkomstetikettering praktisch te realiseren. Eén van de respondenten heeft gewezen op een mogelijk protectionistische houding van bepaalde overheden en schat het effect op de afzet veel groter in dan dat op de kosten. Deze meningen zijn ingegeven door eigen inzicht.

De afzet van verwerkte groenten, ongeacht of het om potten of diepvriesproducten gaat, kan als herkomstetikettering realiteit zou worden, te maken krijgen met voorwaarden aan de herkomst gesteld door de afnemers. Dit is niet ondenkbeeldig en zal dan gevolgen hebben voor de gehele keten. Wat de financiële gevolgen hiervan zullen zijn, valt gezien de onzekerheid moeilijk aan te geven.

1. Productie en afzet naburige landen

Herkomstetikettering wordt door sommigen gezien als een concurrentiewapen. De belangrijkste spelers op de EU-markt van verwerkte groenten zijn Frankrijk, België, Duitsland, en Polen. Van Frankrijk zijn meer gedetailleerde gegevens beschikbaar dan van de overige landen. Punt van aandacht is verder dat de gebruikte eenheid soms mln. kg en soms aantal mln. x 850 ml is (tabel 2.7 en 2.8).

| Tabel 2.7 Productie van verwerkte groenten tot conserven in 2008 van Nederland en de omringende EU-landen | | |
|--|----------------|----------------------|
| Land van verwerken | Mln. kg | Mln. x 850 ml |
| Nederland | 32 | |
| Frankrijk (mln. kg) | 1090 | 968 |
| Duitsland | 110 a) | 97 |
| België | 189 a) | 167 |
| Polen | 136 a) | 120 |

a) Omgerekend met factor 1,13 om van mln. liters naar mln. kg te komen.
Bron: PT.

| Tabel 2.8 Productie van verwerkte groenten tot diepvries in 2008 van Nederland en de omringende EU landen | |
|--|----------------|
| Land van verwerken | Mln. kg |
| Nederland | 11 |
| Frankrijk | 470 |
| Duitsland | 185 |
| België | 900 |
| Polen | 503 |

Bron: PT.

Een eventueel effect van herkomstetikettering op de vraag hangt sterk samen met de exportpositie en de exportbestemmingen. Hierin hebben doperwten een belangrijk aandeel (tabel 2.9).

| Tabel 2.9 Export Nederland van groenteconserven en diepvriesgroenten (x 1.000 kg) in 2011 | | | | | |
|--|----------------------------|------------------|--------------|---------------|----------------|
| Aard van verwerkt product | Land van bestemming | | | | |
| | Frankrijk | Duitsland | VK a) | België | Niet EU |
| Conserven | 3469 | 1180 | 80 | 705 | 501 |
| Diepvries | 306 | 1882 | 3199 | 1676 | 504 |

a) In VK worden andere erwten (grof en hard) verkocht dan in de overige landen.
Bron: Eurostat/PT.

Herkomstetikettering heeft mogelijk effect op de afzet. In dit verband is de exportbestemming van belang. België heeft in dat opzicht de grootste belangen.

Belangrijk gegeven bij de import van doperwten als grondstof, in verband met herkomst etikettering, is de herkomst van deze import.

| Tabel 2.10 Import van doperwten en peulen (fresh or chilled) (x 1.000 kg) naar Nederland van de voor Nederland belangrijkste herkomstlanden | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Frankrijk | 255 | 243 | 778 | 4.149 |
| Duitsland | 4.385 | 9.017 | 6.138 | 6.431 |
| België | 2.138 | 3.830 | 2.225 | 3.255 |
| VK | 1.008 | 1.080 | 1.028 | 838 |
| Totaal vanuit EU | 8.928 | 15.008 | 11.071 | 15.458 |
| Totaal van buiten EU | 9.472 | 8.215 | 7.545 | 8.158 |

N.B. Eurostat maakt geen onderscheid tussen erwten als zodanig en peulen (versmarkt).
Bron: Eurostat.

Uit tabel 2.10 blijkt dat een substantieel deel van de in Nederland verwerkte doperwten afkomstig is uit omliggende landen. De importen uit verder weg gelegen landen zijn geen verse doperwten.

2.4 Samenvatting

Vooruitlopend op de nationale meningsvorming over de wenselijkheid van herkomstetikettering heeft het Ministerie van EL&I het LEI gevraagd om de pro's en contra's van een eventuele herkomstetikettering in kaart te brengen. In dit stadium gaat het om een kwalitatieve verkenning van de aandachtspunten en praktische gevolgen die voor ketenpartijen van belang zijn.

Samenvattend kunnen de volgende gevolgen van herkomstetikettering naar land worden onderscheiden:

Praktisch

Conclusie: etikettering op herkomst van ingrediënten (= vestigingsland teler) geeft bij de verwerkers van groenten en fruit in de meeste gevallen grote praktische problemen, die kunnen leiden tot forse verhoging van de kosten. De herkomst van grondstoffen wisselt voortdurend. Dan zou het etiket voortdurend aangepast moeten worden, wat extra kosten met zich meebrengt. Bij mengproducten ontstaan nog extra problemen. Hoe daar vanuit de regelgeving mee omgegaan wordt is nog onduidelijk. Duidelijk is dat er meer tekst op de etiketten komt te staan als herkomstetikettering realiteit wordt. Het aandeel grondstoffen uit het buitenland varieert aanzienlijk tussen verwerkende bedrijven. Nog belangrijker is het verschil in proces per bedrijf en hoe daarbij wordt omgegaan met verschillende herkomsten die gelijktijdig aan de fabriek worden geleverd.

- De etiketteringslijn moet vaker worden stil gezet om van etiket te wisselen (verwerking in potten). Bij diepvriesproducten dient drukplaat vaker verwisseld te worden.
- De gescheiden opslag per herkomst maakt dat de logistiek dient te worden aangepast en kost extra tijd, en leidt tot extra kosten voor opslag.
- Er zijn veel meer verschillende soorten etiketten nodig (veel combinaties van herkomsten, vooral bij gemengde potten).
- Grote praktische problemen worden verwacht als verwerkingsproces en etikettering geen aparte deelprocessen zijn. Dit leidt tot onoverkomelijke problemen of hoge investeringen in aparte proceslijnen, dan wel een aangepaste wijze van contracteren van percelen per land, wat ook tot kostenverhoging leidt, als het praktisch al mogelijk zou zijn.
- Verpakking is nu al bijna te klein voor alle info.
- Herkomstetikettering brengt veel extra werk met zich mee en dus extra kosten.
- De geschatte kostenverhoging door herkomstetikettering kan variëren tussen de € 4 en € 11 per 1.000 eenheden per jaar, afhankelijk van de vraag hoe het verwerkingsproces is ingericht.
- Herkomstetikettering zorgt voor extra administratieve lastendruk.

Afzet

- De geïnterviewde bedrijven verwachten vermindering van de afzet ten gevolge van herkomstetikettering. Men lijkt voorbij te gaan aan mogelijke vraageffect in Nederland. Het effect zal tussen de verwerkende bedrijven verschillen.

2.5 Discussie

Positie doperwt ten opzichte van geheel verwerkte groenten

Doperwten vormen binnen het hele spectrum van verwerkte groenten een belangrijk product. De mate waarin de grondstof doperwten wordt geïmporteerd uit omliggende landen, varieert per verwerkend bedrijf en loopt uiteen van 10% tot 50%, in gewicht gaat het om circa 8.000 ton (schatting op grond van interviews en statistische informatie). Uitgaande van 350-500 gr inhoud per pot/eenheid gaat het om zo'n 19 mln. te

labelen eenheden. Voor andere producten kan dit aandeel gemakkelijk hoger uitvallen. Dit is bepalend voor de gevolgen van herkomst etikettering.

Positie Nederland

Qua doperwten en qua totale scala aan soorten verwerkte groenten neemt Nederland binnen Europa een middenpositie in. Dit betekent dat het effect, positief of negatief, voor producenten in omliggende landen in zijn geheel, groter zal zijn dan voor de Nederlandse productie als geheel, afhankelijk van vooral de effecten op de vraag.

Praktische problemen

Herkomstetikettering zal eventueel uitvoerbaar zijn, als etikettering wordt uitgevoerd in een apart deelproces en in het verwerkingsproces verschillende herkomsten niet gemengd worden. De gevolgen zullen hoe dan ook wel ingrijpend zijn.

Het herkenbaar maken van verschillende herkomsten vraagt praktische aanpassingen. Een andere mogelijkheid is het helemaal leegdraaien van de lijn, voordat een nieuwe herkomst aan bod komt. Dit laatste heeft extra procesvertraging tot gevolg. Herkomstetikettering brengt dus extra kosten met zich mee.

Bij overschakelen van het ene etiket naar het andere zal het etiketteringsproces moeten worden stilgezet. Door herkomstetikettering zal de frequentie hiervan toenemen. De mate waarin hangt af van het aantal herkomsten uit andere landen en vooral wanneer deze herkomsten voor verwerking worden aangeboden.

Als verwerking en etikettering in één proces na elkaar plaatsvinden (figuur 2.2) is het aanvoerpatroon per land doorslaggevend. De praktische uitvoerbaarheid is in dit geval bij de huidige werkwijze onmogelijk, omdat er meerdere grondstofbronnen zijn die in het verwerkingsproces samengevoegd worden. Niet alleen de verschillende herkomsten zijn bepalend, maar vooral ook het patroon van leveren van deze herkomsten. In een groot deel van de campagneperiode worden gelijktijdig meerdere herkomsten aangevoerd.

Hoe dan ook zal door herkomstetikettering, de administratieve lastendruk toenemen.

Kosten

Er zullen extra soorten etiketten aangeschaft dienen te worden wat extra kosten met zich meebrengt. Maar bovenal zullen extra onderbrekingen van het etiketteringsdeelproces leiden tot extra kosten. Deze kosten zijn des te hoger naarmate meer grondstoffen betrokken worden uit naburige landen en als etiketteren geen afzonderlijk deelproces is, maar is geïntegreerd in het verwerkingsproces, zoals bij een van de verwerkende bedrijven het geval is.

De extra kosten zijn geraamd op € 11,42 tot € 6,44 per 1.000 eenheden, volgens ruwe schatting, of het nu om verwerking in potten of in diepvriesproducten gaat.

Ketengevolgen

Het veranderen van een deelproces in een keten kan gevolgen hebben voor een hele keten en dat is bij de introductie van herkomstetikettering bij de verwerking van groenten ook het geval. De kwaliteit van bijvoorbeeld doperwten verwerkt in potten heeft een één op één relatie met de snelheid waarmee aangeboden grondstoffen verwerkt worden. Bij integratie van het deelproces verwerken en het deelproces etikettering in één proces, dus zonder tussentijdse opslag, betekenen extra onderbrekingen van het productieproces een minder snelle verwerking en dus een verslechtering van de kwaliteit, tenzij men erin slaagt de aanvoer van grondstoffen op de nieuwe situatie aan te laten sluiten. Dit is zeer twijfelachtig. Een andere optie is dat men overgaat op gescheiden deelprocessen. Dit brengt voor het betreffende bedrijf veel extra investeringen met zich mee.

Aanpassingen etiketteringsproces

Theoretisch zou het mogelijk moeten zijn etiketteren en in het bijzonder etiketteren met inbegrip van de herkomst, te automatiseren. Praktisch zou dit betekenen dat een streepjescode op deksel of op pot/diepvries eenheid een signaal uitzendt wat ervoor zorgt dat de juiste etiketten, inclusief de herkomstaan-

duiding op de pot/diepvries eenheid komen. Dit zijn voor doperwten nu al veertig soorten etiketten. Het behoeft geen betoog dat dit de nodige introductietijd en introductiekosten met zich meebrengt, los van de vraag of dit te realiseren is.

Een andere mogelijkheid om te anticiperen is per tijdsblok zoveel mogelijk doperwten uit één land te verwerken. Dit lijkt echter makkelijker dan het is. Het vereist de nodige ketenaanpassingen.

Afzet

De verwerkende bedrijven geven aan dat zij een negatief effect van herkomstetikettering op hun export verwachten. Als bepaalde buitenlandse grootwinkelketens eisen gaan stellen aan de herkomst, zouden Nederlandse verwerkende bedrijven als antwoord hierop meer van hun grondstoffen uit het buitenland moeten betrekken. Dit hoeft niet altijd tot hogere kosten te leiden, maar leidt wel tot langere transporttijden met kwaliteitsverlies als resultaat. Feit is dat directe vraageffecten, doordat consumenten zich in hun aankoopgedrag direct laten leiden door de herkomst, onzeker zijn. Verwacht wordt dat grootwinkelbedrijven hier vertraagd op zullen reageren, wat tot aanbodverschuiving kan leiden. Verwerkende bedrijven willen graag zo veel mogelijk zekerheid in hun afzet en vinden dit perspectief niet prettig. Ten slotte is men bang dat bepaalde landen herkomstetikettering aangrijpen om de import van producten met herkomst buitenland proberen te weren of tegen te werken.

Slotsom

Herkomstetikettering leidt tot ingrijpende gevolgen die, afhankelijk van het proces bij de verwerking van doperwten, tot verschillende kostenverhogingen leiden. Meer soorten etiketten leiden tot meer procesonderbrekingen, wat tot kwaliteitsverlies leidt. In geval van etiketteren in één gecombineerd proces met het verwerken, zonder tijdelijke opslag, wordt de praktische uitvoerbaarheid zeer moeilijk, zo niet onmogelijk.

Literatuur

Buurma, J., J. Benninga en S.R.M. Janssens 2009. *Naar een sterke grondstofketen voor verwerkte groenten*. LEI-rapport 2009-084. Den Haag: LEI

HYFOMA, *Doperwten, een beschrijving van de routing bij verwerking*.

Productschap Tuinbouw 2009. *Marktmonitor verwerkte groenten en fruit*. Europa.

Productschap Tuinbouw 2008/76. *Nederland: industriële verwerking van verse groenten en fruit in 2007*.

Salm, P. van de en E. Slagboom 2011. *Nederland, industriële verwerking van verse groente en fruit in 2011*. PT 2012 - 17.

VIGEF, *Jaarverslag 2009*.

Zoethout, T. 2002. *Verwerking van doperwten kent specifieke complicaties, Teelt lucratief, maar met forse risico's*. Ekoland 6.

Bijlage 2.1

Extra kosten ten gevolge van herkomst etikettering voor drie bedrijfssituaties begroot

| | Bedrijf situatie A | Bedrijf situatie B | |
|---|----------------------------|--------------------|--|
| | Uitgangspunten | | |
| Verwerkt per jaar (ton) | 4.000 | 9.000 | |
| Gemiddeld gewicht per verwerkte eenheid (gr) | 80% van 350 20% van 500 | 500 | |
| Huidige kosten etiket (€/1.000 eenheden) | 35 | 14 | |
| Invloed wisselen etiket op kosten etiket (%) | 97 | 80 | |
| Effect herkomst etikettering op frequentie wisselen (%) | 10 | 20 | |
| Extra kosten verwisselen etiket (€/jaar) | 36.000 | 40.000 | |
| Extra etiketten(€/jaar) | 4.000 | | |
| Extra kosten gemengde eenheden (€/jaar) | 7.200 | 8.000 | |
| Extra benodigde opslagruimte (€/jaar) | 20.000 | 20.000 | |
| Extra administratieve kosten (€/jaar) | 1.000 | 1.000 | |
| Extra commerciële kosten (€/jaar) | 1.000 | 1.000 | |
| Kosten ten gevolge van investeringen in extra buffercapaciteit | 53.000 | | |
| Begrote extra kosten door herkomst etikettering (€/1.000 eenheden/jaar) | 11,42 | 3,91 | |
| Begrote extra kosten door herkomst etikettering (€/jaar) | 122.200 | 70.000 | |

3 Herkomstetikettering slamixen

Bas Janssens

3.1 Inleiding

Voor het onderzoek naar de gevolgen van de mogelijk invoering van herkomstetikettering, is voor bewerkte groenten slamixen als een van de cases genomen, omdat slamixen zijn samengesteld uit meerdere grondstoffen van meerdere herkomsten. In Nederland bewerken een aantal bedrijven sla tot kant en klaarproducten voor de consument.

Slamixen kunnen op meerdere manieren gedefinieerd worden. De belangrijkste te onderscheiden productgroepen zijn:

1. Enkelvoudige salades (1 slasoort in verpakking/sealing/zakje);
2. Melanges (mengsel van 4-6 slasoorten in een sealing/zakje);
3. Maaltijdsalades (één of meer slasoorten met andere groenten en/of fruit, kip, geitenkaas, kruiden, dressing, enzovoort, worden veelal in een schaalpje of doosje verpakt).

Slamixen vormen veelal een onderdeel van een groot productassortiment dat verwerkers van verse producten produceren. Andere producten waarin grondstoffen van meerdere herkomsten zijn verwerkt zijn bijvoorbeeld: roerbak- en nasimixen, soepgroenten, stampotmixen, kruiden, fruitsalades, verse vruchtensappen, en verse pizza's. In een aantal van deze producten zitten ingrediënten die niet in Europa geteeld worden (onder andere mango, ananas, pepers). Een ander voorbeeld van een product zijn de groentenburgers, maar deze worden niet door de betrokken bedrijven geproduceerd of verhandeld.

Voor het onderzoek leggen we de focus op bladgewassen. Voor slamixen worden diverse slasoorten als ingrediënt gebruikt zoals: kropsla/botersla, rucola, ijsbergsla, lollo rosso en lollo blond, eikenblad, romana, batavia, veldsla, frisee, radicchio, waterkers, Chinese kool, rode bietenblad en baby leaf (inclusief spinazie en andijvie). Ook witte kool, wortel/peen en mais vormen ingrediënten voor slamixen.

Voor het onderzoek zijn de 3 grootste verwerkers benaderd die volgens geïnterviewden gezamenlijk naar schatting 80% van de markt in handen hebben. Twee van hen hebben hun medewerking gegeven via een interview; van de derde werd geen reactie ontvangen. In het onderzoek stonden drie onderdelen centraal:

1. Wat is de huidige werkwijze (processen)?
2. Wat betekent de invoering van herkomstetikettering voor de werkwijze en kosten?
3. Wat zijn mogelijke gevolgen van de invoering van herkomst etikettering voor de afzet (consument)?

De verwerkers van verse groenten drukken hun productie uit in aantal geproduceerde verpakkingen. Tabel 3.1 geeft een overzicht van het aantal eenheden.

| Tabel 3.1 Aantal geproduceerde consumentenverpakkingen a) (eenheden) per jaar | |
|--|--------------------------|
| Producent | Eenheden per jaar |
| Vezet | >200 mln. |
| Hessing | 190-200 mln. |
| Heemskerk | 100 mln. (2005) |

a) Eenzelfde product dat voor twee verschillende afnemers in ieders eigen huismerk verpakt wordt, wordt als twee aparte eenheden geteld.
Bron: Websites bedrijven en interviews.

Omdat de cijfers soms gedateerd zijn en er sprake is van een groeiemarkt, ligt de huidige productie naar verwachting hoger. Alle bedrijven melden minstens 60 soorten groenten tot 300 of meer verschil-

lende eindproducten te verwerken. Het belangrijkste afzetgebied van de grootste twee producenten is de Nederlandse markt waar 95% van hun productie wordt afgezet. Het gaat daarbij voor een deel ook om typisch Nederlandse producten zoals ingrediënten voor stampot en roerbakschotels. Voor buitenlandse markten zijn vooral salades een belangrijk product (exportlanden zijn onder andere Scandinavië en Duitsland). Wat betreft slamixen zijn er tussen binnen- en buitenland geen verschillen in consumentenvraag.

Geen van de geïnterviewde producenten heeft een eigen merk. De meeste verpakkingen worden verkocht aan supermarktketens, in toenemende mate voorzien van het huismerk.

3.2 Inventarisatie bestaande situatie (de processen)

Voor het onderzoek herkomstetikettering is de huidige werkwijze van deze bedrijven in kaart gebracht.

De processen zijn onderscheiden in de volgende delen:


1. De aanvoer van grondstoffen (herkomst, inkoop)
2. De bewerking en assemblage (in de fabriek)

3.2.1 Herkomst

Retailers waarmee verwerkers contracten hebben, verlangen dat hun supermarkten jaarrondsalades in de schappen hebben. Dit betekent dat producenten van deze salades de aanvoer van verse grondstoffen jaarrond moeten zekerstellen. De aanvoer (aanbod) kent echter ook risico's zoals tegenvallende opbrengsten en vertraagde groei zodat op het moment van productie extra product van elders aangekocht moet worden. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de herkomst van de bladgewassen jaarrond.

Tabel 3.2 Herkomst van grondstoffen voor bladgewassen jaarrond

| Winter | Seizoen- overgang winter-zomer | Zomer | Seizoen- overgang zomer-winter |
|----------------|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| Italië | Italië | Nederland | Italië |
| Zuid-Frankrijk | Zuid-Frankrijk | België | Zuid-Frankrijk |
| Spanje | Spanje | Duitsland | Spanje |
| Marokko | Marokko | Italië | Marokko |
| | Nederland | | Nederland |
| | België | | België |
| | Duitsland | | Duitsland |



In de zomerperiode worden de meeste bladgewassen in de nabije omgeving ingekocht. De inkoop gebeurt zowel bij eigen (contract)telers als via de groenten- en fruithandel. In de zomerperiode zijn meerdere herkomsten mogelijk. In de winterperiode worden de bladgewassen overwegend aangevoerd vanuit Zuid-Europese landen. De grootste diversiteit in aanvoer/herkomst bestaat in de overgangsperiodes tussen winter en zomer (circa week 20; 4-6 weken) en zomer en winter circa week 46; 4-6 weken). Gedurende deze overgangsperiodes bestaat de grootste variatie in mogelijke herkomsten.

De aanvoer van grondstoffen voor sla in de zomer betreft 90% binnenlands product en 10% buitenslands, maar dit kan van verwerker tot verwerker en slasoort afwijken. In de winter wordt het leeuwendeel

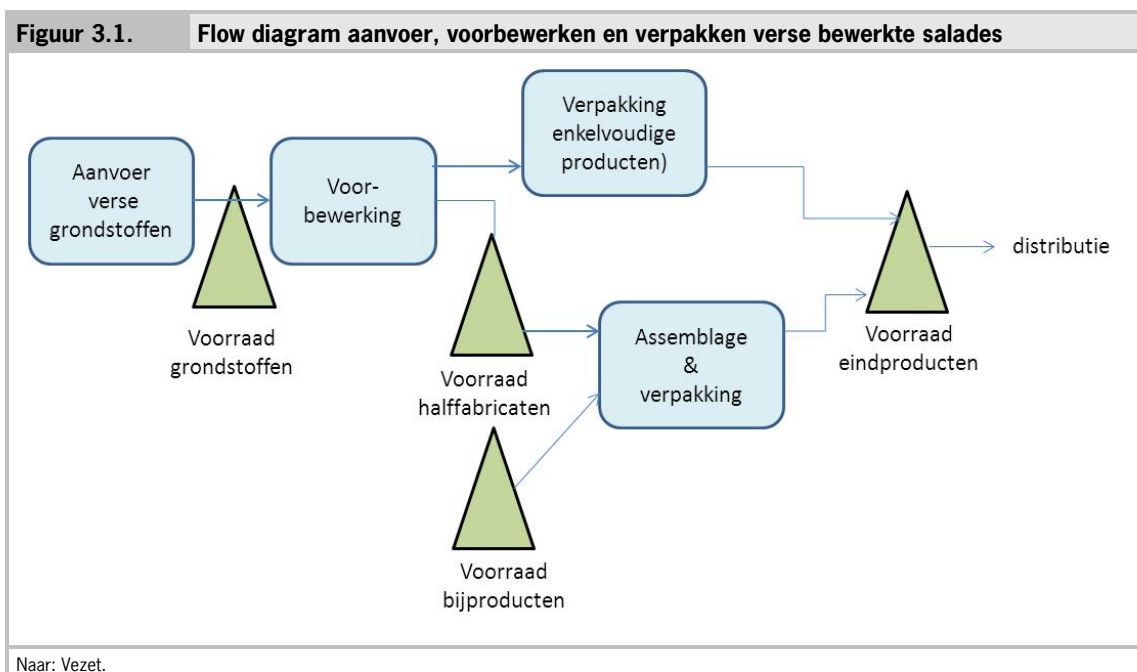
uit het buitenland betrokken, en typisch Nederlandse wintergroenten van Nederlandse producenten (onder andere de eigen contracttelers). Negentig procent van alle grondstoffen wordt rechtstreeks af land naar de fabriek aangevoerd.

Overigens kan bij het niet beschikbaar zijn van bijvoorbeeld spinazie een vervangende partij bij een Engelse handelaar worden ingekocht die mogelijk elders (Zuid-Europa) is geproduceerd.

3.2.2 Bewerking en assemblage

Bij aankomst aan de fabriek worden de producten bij ontvangst gekeurd. Na ontvangstkeuring wordt het product eventueel opgeslagen (voor verse bederfelijke producten is deze zo kort mogelijk) in de gekoelde opslag. De grondstoffen worden na acceptatie volgens fifo (first in, first out) uit de opslag gehaald voor verdere verwerking. Aangevoerd vers product moet binnen maximaal een etmaal zijn verwerkt.

Figuur 3.1 geeft een overzicht van de productstromen en -processen in de fabriek.



De verwerking start indien nodig met de voorbereidende handelingen (onder andere hart verwijderen). Vervolgens zijn de volgende processen van belang: snijden (indien nodig), wassen, optisch sorteren (vorm, kleur), en drogen. Enkelvoudige eindproducten worden daarna verpakt. Voor assemblages worden voorraad halffabrikaat klaargemaakt, waaruit vervolgens de verschillende assemblages worden samengesteld.

Binnen eenzelfde slasoort ontstaan bij overgang van de ene naar de volgende aanvoerpartij mengsels (andere teler, ander land); de lijnen worden dan niet geschoond of stilgezet. Dit betekent dat ook in geval van enkelvoudige verpakkingen of voorraad halffabrikaat af en toe sprake kan zijn van menging van meerdere herkomsten in eenzelfde slasoort.

Verpakken en productassortiment

De producten worden in diverse vormen afgeleverd. De meest gebruikte verpakkingsvormen zijn:

- Zakjes
 - Bedrukt: salades worden verpakt in een voorbedrukte sealing (zakjes)
 - Onbedrukt (hierop wordt een voorbedrukte sticker aangebracht; de huidige printers zijn te traag om tijdens het verpakken op de lijn stickers te printen)

- Schotels (maaltijdsalades)
 - Bakje met zakje (stikker)
 - Sleeve (bandje, geheel voorbedrukt)
- Bakjes (nasi / bami pakketten)
 - Topseal (kan voorbedrukt)
 - Rekfolie (stikker)

Het productassortiment wordt bepaald door gewicht (men werkt per salade met doorgaans 3 verpakkingen: eenpersoons-, meerpersoons-, en gezinsverpakking), samenstelling (de assemblage) en aantal afnemers (huismerken) en verpakkingswijze. Het assortiment van producent X bestaat uit 350 - meestal samengestelde - producten, waarvan bijna een derde als sla getypeerd wordt. Van de slaproducten bestaat naar schatting 25% uit enkelvoudige verpakte salades en 75% uit samengestelde salades.

Naast supermarkten wordt een deel van de salades via het foodservice kanaal afgezet in verpakkingen van 0,5 en 1 kg. Deze verpakkingen worden gebruikt door cateraars; de vraag is of de herkomstetikettering ook voor dit kanaal toegepast gaat worden.

Tijdens het verpakken wordt het tijdstip en de traceringscode (lijnummer) op de verpakking of stikker geprint. Hiervoor gelden normen qua leesbaarheid. Het is nu technisch niet mogelijk om tijdens deze procesgang extra informatie te printen.

Tracking en tracing

Bij ontvangst aan de fabriek krijgt iedere pallet een identificatienummer waaraan herkomst-/telersgegevens worden gekoppeld; de leverancier kan deze indien nodig weer verder herleiden. Ook kan het voorkomen dat bepaalde partijen na aankomst gesplitst worden vanwege de hoogte van de opslag. Zodra een product een halffabricaat is, stopt de tracking en tracing; vanaf het moment van mengen is de herkomst niet meer herleidbaar.

Vanaf de productie is de tracking en tracing weer 100%. Klachten kunnen betrekking hebben op vreemde delen of kwaliteitsaspecten. In de huidige werkwijze is lastig te achterhalen welke partijen/herkomsten gebruikt zijn voor welke producties. Terug traceren vindt plaats op basis van fact finding. Bij een eventuele recall wordt de hele dagproductie teruggehaald.

3.3 Invoeren herkomstetikettering

Op dit moment worden geen herkomsten op de verpakkingen vermeld. Voor de manier van verpakken zijn de wensen van de afnemer (retail) leidend. De trend in supermarktland is dat transparante verpakkingen met stickers plaatsmaken voor voorbedrukte zakjes (huismerk).

De eventuele invoering van herkomstetikettering plaatst producenten van vers verpakte gemengde producten voor complexe problemen en ingrijpende maatregelen. Hun huidige productieprocessen zijn niet ingericht op herkomstetikettering en het aanpassen hiervan is zeer ingrijpend en complex.

De variatie in het aantal verpakkingen zal fors toenemen. Met de tendens dat voorbedrukte verpakking toeneemt, zal een grotere voorraad verpakkingsmateriaal met een grote diversiteit (verschillende combinaties van herkomstlanden) aangehouden moeten worden.

De kosten voor een rol voorbedrukt verpakkingsmateriaal bedragen volgens een van de geïnterviewden 125 euro a 5.000 verpakkingen, wat neerkomt op 2,5 cent per zakje. Deze kosten variëren afhankelijk van het materiaal (<0,01 cent tot circa 0,05 cent voor biologische folie). De grotere variatie in aan te houden verpakkingen (verschillende combinaties van herkomstlanden) betekent dat meer, maar kleinere eenheden verpakkingsmateriaal gedrukt worden (hogere kosten door schaalnadeel) en dat men veel meer voorraad aan moet houden (= hogere voorraadkosten) om voorbereid te zijn op de variaties in herkomsten die zich tijdens de productie voor kunnen doen. Door een grotere variatie in voorbedrukte folies kan er meer afval (dus kosten) ontstaan indien de minimale order niet binnen de houdbaarheidsperiode van het folie opgebruikt zal worden.

Qua proces moeten bij ontvangst de herkomsten bijgehouden gaan worden en deze moeten doorgegeven worden aan de verpakingslijnen; dit is nu niet georganiseerd. Bij verandering van een herkomst zal een andere verpakking opgezet moeten worden, wat inclusief reinigen dooreen genomen een kwartier kost. De 4-5 mensen die aan een stilstaande lijn staan, draaien dan ook geen productie. De vraag is of bij wisseling van herkomst ook heel de lijn gereinigd moet worden om eventuele vermenging te voorkomen. Bij grotere bedrijven is het aantal operationele lijnen twintig. De toename van het aantal verpakkingswisselingen is heel moeilijk in te schatten; geïnterviewden schatten dat deze verdubbelen.

De belangrijkste gevolgen van de invoering van herkomstetikettering zijn:

1. Bedrijfsvoering qua handhaving aanpassen wat betekent dat een volledig geautomatiseerd systeem (ERP; enterprise resource planning) geïmplementeerd moet worden waarmee processen en tracking en tracing in de fabriek sluitend gemaakt kunnen worden; ook voor andere producten. Dit vergt omvangrijke investeringen (een geïnterviewde noemt een bedrag van 1 mln. euro met daarnaast jaarlijkse onderhoudskosten van 100.000 euro); de omvang van het investeringsbedrag hangt mede af van de individuele situatie en wensen;
2. Personeel; een aanpassing als hierboven genoemd vergt een andere werkwijze van het personeel. Mensen die vaak al lange periodes aan een lijn werken (10-15 jaar) moeten opnieuw opgeleid/omgeschoold worden om met het nieuwe systeem te kunnen werken;
3. Bij ontvangst moet de herkomst worden vastgelegd en aan de verwerkingslijn (verpakking) worden doorgegeven zodat de juiste herkomsten op de eindverpakking staan;
4. Voorbedrukte folies (verdubbeling verpakkingen);
5. De voorbedrukte folie voor de verpakking moet worden bedrukt met de verschillende (combinaties) van herkomstlanden. In plaats van een verpakking krijg je meer verpakkingen:
 - a. meer voorraad folie;
 - b. meer verschillende folies (bedrukt met verschillende combinaties van herkomstlanden). Bij 7 sla-soorten in één slamix die uit 7 landen kunnen komen, loopt het aantal verpakkingen op voorraad snel op. Dan hebben we het nog niet over verschillende afnemers (verpakking per huismerk);
 - c. kleinere eenheden folie = hogere kosten.Een onder-etiket is onvoldoende groot om herkomstetikettering op te drukken.
6. Klanten; afnemende partijen (retail, supermarktketens) krijgen te maken met nieuwe voorschriften op hun huisverpakkingen.

Suggesties oplossingen

Producenten van genoemde producten zijn verre van blij met de invoering van herkomstetikettering. Zij achten de invoering van herkomstetikettering, waarbij consequent alle herkomsten overeenkomstig op verpakkingen moeten worden vermeld, onuitvoerbaar. Zij vragen zich af wat de reden is om dit in te voeren. Tijdens de gesprekken zijn enkele suggesties geopperd die de invoering zouden kunnen vereenvoudigen:

- Volstaan met een veel kleiner aantal herkomsten: alleen EU en niet-EU.
- Alleen de herkomst vermelden van het (hoofd)ingrediënt met het grootste aandeel in de assemblage.

3.4 Consumenten

Consumenten vertrouwen volgens geïnterviewden op hun retailer dat hij zorg draagt dat een product goed is. Consumenten van verse melanges zitten volgens een van de respondenten niet te wachten op herkomstetikettering. In de onbewerkte sfeer en enkelvoudige producten zijn consumenten veel gevoeliger voor seizoensinvloeden en herkomsten.

Eén van de respondenten merkt op vanuit supermarktketens nooit vragen te krijgen over de herkomst. Consumententechnisch gezien voegt het kennelijk niets toe.

De meerkosten voor herkomstetikettering zullen volgens een van de geïnterviewden worden doorberekend in de productprijs. Door duurdere verpakking, kosten en afschrijving implementatie ERP en langere wachttijden tijdens de productie komen de productiekosten per eenheid al snel enkele centen per eenheid

hoger te liggen. Waar in de keten de kosten uiteindelijk neerslaan is afhankelijk van diverse zaken (onder andere huidige relatie verwerker-producent, wie is verantwoordelijk voor herkomstetikettering in geval van een huismerk) en de doorberekening van deze meerkosten zal onderdeel vormen van de contractonderhandelingen. De vraag is of de consumentendoelgroep die gewend is gemakproducten te kopen, zijn koopgedrag bij een dergelijke verhoging zal aanpassen. Er is weinig alternatief tenzij men onbewerkt product gaat kopen.

4 Study on mandatory country-of-origin labelling - literature review

Victor M. Immink and Gemma M.L. Tacken

4.1 Consumer behaviour

Consumers can choose from products from different origin, a phenomenon that has become known as the country-of-origin effect (for reviews see Agrawal and Kamakura (1999) and Verlegh and Steenkamp (1999) or region-of-origin effect (Van der Lans et al., 2001). Origin can be additional information for consumers besides other information cues like 'best before...', nutritional information, cut name for meat. A sample proportionally stratified by geographical area, size of place of residence and type of outlet in five European regions in England, France, Italy, Scotland and Spain showed that origin is the most wanted information cue for consumers, 91.5 % for beef and 84.4% for lamb. Conversely, brand name (53.0 and 46.6%) and cooking recommendations (41.3 and 38.0%) had the lowest importance. The rest of the types of information held an intermediate position: information on the system of production, and on the traceability and system of quality assurance, together with the cut name, information on nutrition and time of maturation (Bernués et al., 2003).

The origin effect is rooted in consumers' images of the quality of specific products marketed by firms associated with a country of origin (Verlegh, Steenkamp and Meulenberg (2005). These consumer images have been referred to as product-country images (Laroche et al., 2005), and may be based on actual product experience, but also on information gathered through advertising and other sources of product information, including word-of-mouth and articles in the popular press (Verlegh, Steenkamp and Meulenberg, 2005).

CoO labelling can also be a source variable when the label is also supplied by additional claims by an advertisement. The source (the advertisement) can be an additional instrument for consumers to update their judgements about the countries product. For example, marketers might want to advertise their brand. Consumers often associate brands with specific countries, though this may be enhanced by past CoO labelling (cf., Leclerc et al., 1994). Another example is that marketers have to deal with a negative product-country image and use an advertisement to influence product quality judgement. Verlegh et al. (2005) show this effect by German consumers that evaluate Dutch tomatoes. In this case the CoO label was supported by an add that stated that the farmers growing tomatoes paid attention to nature and tradition, which resulted in a quality product, with a good taste and aroma. Depending on the ad involvement of consumers and whether the advertisement is moderate or more extreme, CoO labelling effects purchase intention, attitude and credibility. Thus, CoO labelling strongly influences consumer product evaluations, and the presence of additional information presented by ad claims moderates the effect. Moreover, consumers often associate brands with specific countries (cf., Leclerc et al., 1994).

Using the country of origin labelling can however also be a vulnerable strategy, because the liability perceived by consumers is determined by factors that are mainly beyond the control of marketers, including negative publicity and low quality products by other brands from the same country of origin (Verlegh et al., 2005).

Country-of-origin is associated with a range of positive attributes by many consumers, including overall quality and food safety, and how CoO contributes to willingness to pay.

Cue for food safety

Country-of-origin is also studied in the role as a cue for food safety. The role of the origin of meat when making a purchase appears to be becoming increasingly important, which may be related to the outbreak of the avian influenza (H5N1) in the global poultry meat market in the years 2005 and 2006, and BSE in cows. The latter has caused consumers to mistrust the quality of meat from foreign (or unknown) origins, and has promoted consumers trust in the quality and safety of poultry meat provided by domestic producers (Vukasovic, 2009). Also Shimp and Sharma (1987) found in their qualitative research that region or country of origin is an important extrinsic safety cue for most focus group participants. Beef originating from the consumer's own country was perceived as safer than beef from other countries of origin. This is related to the concept of consumer ethnocentrism (Shimp and Sharma, 1987). A study in the USA about labelled ribeye beef steaks shows that consumers value certification of an authorised body. In this case the USDA food safety inspection, was more valued than any of the other choice set attributes, including country-of-origin labeling, traceability and tenderness (Loureiro and Umberger, 2007).

Cue for product quality

Extensive research has been carried out on country-of-origin labelling (e.g., Han, 1989; Roth and Romeo, 1992), and how consumers use country of origin as a cue for determining product quality - either by itself, but also in conjunction with other product information or advertisements (e.g., Häubl and Elrod, 1999; Verlegh, Steenkamp and Meulenberg, 2005). These studies have shown that consumers use CoO as a cognitive shortcut when evaluating products, especially when other information is scarce (Verlegh and Steenkamp, 1999), and when consumers are less motivated to process available information, for example when involvement is low (Han, 1989 and Maheswaran, 1994). However, origin is not considered to have an impact on intrinsic product quality or performance (Tregear).

France and Germany consumers indicated that the origin of their beef was more important than any other product attributes such as brand, price, marbling, or fat content. In the UK, consumers ranked origin-labeling as more important than brand labeling, but steak color, price and fat content were most important (Roosen et al., 2003).

Belgium consumers participating in a study a survey to explore the importance of traceability, country-of-origin and several beef quality cues, expressed more interest in labeling cues denoting quality and quality standards than in labeling cues related to traceability and origin. These studies illustrate that country-of-origin labelling can be a means to 'back-up' quality labelling cues (Verbeke and Ward, 2006).

UK consumers, more than half (52%), use of country-of-origin labelling. The food products these respondents most commonly used country-of-origin labelling for were fruit and vegetables (69%), fresh meat (57%) and meat products (30%) (FSA, 2010).

In the EU15, 48% of EU consumers say they look at the information concerning the country of origin of beef. This information was available for 86% of the beef and beef products assessed by the mystery shoppers (base size of 10.570 products). Within the minced beef category, country of origin labelling was available for 88% of EU15 products. Country of origin information was seen on 81% of pork sausage products. 90% of whole chicken products had the country of origin stated. Within the pork cutlet category, 85% of products had a country of origin label in the EU15. Eight countries had a country of origin label on more than 95% of products assessed: Sweden (100%), Greece, Austria, the United Kingdom, Slovenia and Finland (99%), Hungary (98%) and Denmark (97%). The Netherlands had the lowest rate of country of origin labelling - 42% (SANCO, 2010).

Cue for my country first

Consumers express a preference for national meat. This is particularly the case for Greece, France, Poland, Austria and Sweden. 'Produced in my country', obtained one of the highest scores of different attributes. In contrast, 'produced in the EU' obtained a low score. This would point towards a fragmentation of the meat market in consumer minds: they do not seem to apprehend the EU meat market as a single, integrated whole, but tend to think in terms of distinct national meat markets. 'Produced in my country' is more important than average in Estonia, Greece, Italy and Slovenia, but is less important in Belgium, Malta

and the Netherlands. The scores for 'produced in the EU' are more consistent, although Italy scores above average (SANCO, 2010). Amongst the 52% of consumers who looked for CoOL, they were mainly doing so out of a preference to buy British/support British farmers (34%) (FSA, 2010).

Willingness to pay

When considering price differences in brands due to quality differences, CoO has no significant influence on prices. In other words, consumers do not seem to pay more or less because they hold better or worse image regarding the quality of products originating in different countries. There is no price premium or discount for brands originating in different countries, once their quality differences are accounted for (Agrawal and Kamakura, 1999). In case of superior foods there is evidence that consumers will pay a premium in general, and assured country of origin foods in particular, this premium is generally rather modest (FSA, 2010).

According to a study in the USA, country-of-origin label carries a positive premium (USD2.568 per pound of steak) this is not the largest premium among the considered attributes. This premium implies that, on average, USD2.568 per pound is the premium that makes consumers indifferent between the two levels of utility, associated with no CoO of the steak, and the payment of USD2.568 per pound and the presence of a label denoting the country-of-origin. The label that certifies that the steak has been inspected by USDA food safety inspectors (Food Safety) carries the highest premium of USD8.068 per pound of steak. The large magnitude of this premium may denote that food safety certification is a mandatory requirement for consumers in order to select a beef product (Loureiro and Umberger, 2007).

About two in five respondents would like to buy more meat because of the country of origin label (38%). Urban consumers (40.6%) are more likely than rural consumers (35.3%) to say they would like to buy meat they choose because of the country of origin more often. Low frequency consumers (34.5%) are less likely to say they would like to buy this meat type more often than high (40.4%) and middle (38.8%) frequency consumer (SANCO, 2010).

The impact of mandatory country-of-origin labelling for seafood showed no effects. Apparently, this regulation, assumed to create benefits for consumers, filling an information void by demanding information that the market, does not. There is no observable response in the demand for seafood and other included standard variables consistent with economic theory-price and expenditure changes, ongoing trends, and seasonality in consumption patterns (Kuchler et al., 2010).

In a choice experiment to investigate the willingness to pay (WTP) for a premium price for milk while considering three attributes: origin (south Italy, north-centre Italy, or other European Union countries), the results suggest that the choice experiment should be utilised with caution regarding premium price estimates in the analysis of food demand (Tempesta and Vecchiato, 2013).

An empirical study focuses on consumers' attitude to bread and coffee in Singapore, indicate that CoO does matter but, in the presence of other extrinsic cues (price and brand), the impact of CoO is weak and brand becomes the determinant factor. It is also concluded that a country's positive image in does not necessarily carry over to other product categories (Ahmed et al., 2004).

A meta-analyses about CoO and willingness to pay effects shows various results on different products: for beef (-55% - 44%), camembert cheese (-6%), milk (60%), pork (-2% - 6%), onions (51%-153%), cante-loupe (2%), cilantro (8%), grapes (5%), tomatoes (13%) (Ehmke, 2006).

4.2 Region-of-origin

Regional Designation seems to function as a summary construct for differentiated CoO cues. While respondents evaluated the CoO cues 'Made in Belgium' and 'Made in Poland' for chocolate products significantly different, the Regional Designation 'Made in the EU' could not be significantly differentiated from neither cue (Eberl, 2012).

The effect of the product-specific regional image on product preference is an indirect effect, through product attribute perception, as found for potatoes. The influence of the attitude towards the region appears to have both a direct and an indirect effect on product preference. The direct influence of the attitude towards the region on product preference to be primarily based on affective feelings towards the region of origin that 'bypasses the purely cognitive inferential evaluation', and indirect through the product-specific regional image and product attribute perception (Van Ittersum, 2003).

Consumers have high trust in region-of-origin labels, 85% for AOC labels and 57% is prepared to pay for these labels for meat products. Consumers currently have the feeling that the quality of food has declined and do not have a very good perception of signs of quality as the AOC wines. In this context, the official quality signs have difficulty to make themselves known and need to be better identified by the consumer. It could be interesting to include in the charters of quality criteria put forward by consumers: appearance, taste, freshness, provenance. Some sectors such as the radius of fruit and vegetables lack visibility and may become increasingly attractive if official signs of quality could ensure the criteria cited by most consumers (Tavoularis, Recours and Hebel, 2007).

A perception study about Dutch eggs learned that consumers in Nordrhein-Westfalen preferred Dutch eggs above eggs from Southern or Eastern Germany, because Dutch eggs were perceived as regional eggs. Regionality is very important for German consumers, because it is related to freshness and shelf life. And freshness of eggs was in the top 3 buying motives of most consumers. Dutch eggs have a good image on quality and safety in the German market (Van Wijk et al., 2010).

4.3 Food supply chain

Agri-firms selecting a strategy of CoO labelling to influence consumer product quality perception face the challenge for adopting a CoO label and achieve brand authenticity; and second the achievement of brand coherence (Tregear). Agri-firms will have more difficulty switching production of branded goods across geographic boundaries to gain cost advantages. On the demand side, consumers will build meanings around place and food that give rise to deeper and more complex associations than those between place and other goods (Verlegh and Steenkamp, 1999; van der Lans et al., 2001). For example, consumer perception of Dutch eggs is related to the perception of Dutch products in general. The quality perception and freshness of e.g. Dutch flowers, fruits and vegetables has impact on the perception of Dutch eggs in Germany (Van Wijk et al., 2010).

4.4 Administrative burden

Research on implementation cost on trade shows that increased costs of production for complying with CoO at the farm gate, processing, and retail levels, as well as for imported commodities, lead to decreases in the production of covered commodities, increases in covered commodity prices, and decreases in producer and consumer welfare (Jones et al., 2009).

4.5 Policy options

An explorative study on labels that provide the information upon which to judge whether origin information is being performed by Defra (2012). The study questions whether a product should be labelled with an origin statement at all, and then whether this statement should address the origin of the meat/dairy ingredient or the place of the product's manufacture. According to the study all liquid milk and fresh cream with the country of origin of the milk. 'For milk which is simply pasteurised and placed in a container, but is otherwise unprocessed, the country of origin of the milk should be given. Origin statements on such minimally processed products can cause difficulties in interpretation: is the processing activity so inconse-

quential that all origin statements should be taken to be referring to the source of the raw material? For instance, should the statement 'produced in the UK' be interpreted as indicating only the place of processing, or should it be interpreted as giving information about the origin of the milk? For the purposes of this survey, the statements 'Produced in the UK' or 'Made in the UK' were interpreted as giving information only about the place of processing, resulting in products bearing only this origin information being assessed as not following the Principles. Conversely, 'British', 'British milk', 'Produce of the UK' were interpreted, amongst other statements, as references to both the origin of the milk and the location of processing, with products so marked therefore assessed as following the Principles.' Defra (2012). Cheese and butter should be labelled sold as such with the country of origin of the liquid milk or the place of manufacture Defra (2012).

4.6 Conclusions

The current literature on CoO labelling focuses mainly on the construct of country-of-origin and how it affects trade and consumer purchasing decisions. Unfortunately, across the substantial number of studies on CoO, the lessons learned from this study is that CoO effects are not pointing in a clear direction and seem to be moderated by the specific country circumstances and cultural habits. Effects on demand and trade are both favourable and unfavourable for countries with CoO labelling. The impact of CoO labelling on trade is related to the image of food products of the country of origin in the destination country. Country-of-origin is associated with a range of positive attributes by many consumers, including overall quality and food safety (trust in food), and important as an information cue. This is also related to the concept of consumer ethnocentrism that beef from the home country is perceived as safer. As such CoO is for consumers a cognitive shortcut when evaluating products, especially when other information is scarce, and when consumers are less motivated to process available information, for example when involvement is low. On the contrary, consumers do not seem to pay more for this information or less because they hold better or worse image regarding the quality of products originating in different countries.

The literature has not found research that has focused on the different policy options for CoO, and what the advantages and disadvantages are under certain conditions. To provide an advise about the range of policy instruments suitable for CoO and improving current policy and to identify where the application of particular policy instruments should be considered further additional information needs to be collected.

References

Agrawal, J. and A.W. Kamakura 1999. Country of origin: a competitive advantage? In: *International Journal of Research in Marketing* 16 (4), pp. 255-267.

Ahmed, Z.U., J.P. Johnson, X. Yang, C.K. Fatt, H.S. Teng and L.C. Boon 2004. Does Country-of-Origin matter for Low-Involvement Products. In: *International Marketing Review* 21(1), pp. 102-120.

Bernués, A., A. Olaizola and K. Corcoran 2003. Extrinsic attributes of red meat as indicators of quality in Europe: An application for market segmentation. In: *Food Quality and Preference* 14 (4), pp. 265-276.

Defra 2012. *Comparative Study to the National Country of Origin Labelling Evaluation 2011*. http://randd.defra.gov.uk/Document.aspx?Document=10088_CoOLReport2012.pdf

Eberl, M. 2012. *Replacing Country-of-Origin Designation with Regional Designation - Does it Affect Willingness to Pay?* Thesis University Wien.

Ehmke, M.T. 2006. *International Differences in Consumer Preferences for Food Country-of-origin: A Meta-Analysis*. Presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Long Beach, California, 23-26 July, 2006 <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/21193/1/sp06eh01.pdf>

FSA 2010. *Country of Origin Labelling: A Synthesis of Research*. Oxford Evidentia. Social Science Research Unit Food Standards Agency, January 2010.

Han, C.M. 1989. 'Country image: halo or summary construct?'. In: *Journal of Marketing Research* 26 (2), pp. 222-9.

Häubl, G. and T. Elrod 1999. The impact of congruity between brand name and country of production on consumers' product quality judgments. In: *International Journal of Research in Marketing* 16 (3), pp. 199-215.

Jones, K.G., A. Somwaru and J. Whitaker 2009. Country of Origin Labeling: evaluating the impacts of US and world markets. In: *Agricultural and Resource Economics Review* 38: pp. 1-9.

Kuchler, F., B. Krissoff and D. Harvey 2010. Do consumers respond to Country-of-Origin Labelling? In: *Journal of Consumer Policy* 33 (4), pp. 323-337.

Laroche, M., N. Papadopoulos, L.A. Heslop and M. Murali 2005. The influence of country image structure on consumer evaluations of foreign products. In: *International Marketing Review* 22, 1.

Leclerc, F., B.H. Schmitt and L. Dubé 1994. Foreign branding and its effects on product perceptions and attitudes. In: *Journal of Marketing Research* 31 (2), pp. 263-270.

Loureiro, M.L. and W.J. Umberger 2007. A choice experiment model for beef. What US consumer responses tell us about relative preferences for food safety, country-of-origin labeling and traceability. In: *Food Policy* 32 (4): pp. 496-514.

Maheswaran, D. 1994. Country of Origin as a Stereotype: Effects of Consumer Expertise and Attribute Strength on Product Evaluations. In: *Journal of Consumer Research* 21 (September): pp. 354-65.

Read More: <http://www.journals.marketingpower.com/doi/ref/10.1509/jmkr.37.3.309.18778>

Roosen, J., J.L. Lusk and J. A. Fox 2003. Consumer demand for and attitudes toward alternative beef labeling strategies in France, Germany and the UK. In: *Agribusiness* 19: pp. 77-90.

Roth, M.S. and J.B. Romeo 1992 Matching product category and country image perceptions: A framework for managing country-of-origin effects. In: *Journal of International Business Studies* 23: pp. 477-497.

SANCO, 2010. *Study on the Functioning of the Meat Market for the EU consumers*. SANCO/2009/B1/010.

Shimp, T.A. and S. Sharma 1987. Consumer ethnocentrism: construction and validation of the CETSCALE. In: *Journal of Marketing Research* 24 (3), pp. 280-9.

Tavoularis, G., F. Recours and P. Hebel 2007. Perception de la qualité et des signes officiels de qualité dans le secteur alimentaire. In: *Cahier de recherche du Credoc*, 236.

Tempesta, T. and D. Vecchiato 2013. An analysis of the territorial factors affecting milk purchase in Italy. In: *Food Quality and Preference* 27 (1), pp. 35-43.

Tregear, A. and M. Gorton, *School of Agriculture, Geographic Origin as a Branding Tool for Agri-Food Producers*. Food and Rural Development University of Newcastle.
http://www.rootsofquality.hu/htm/articles_pdf/Angela_Tregear.pdf

Van Ittersum, K., M.T.G. Meulenberg, H.C.M. van Trijp and M.J.J.M. Candel 2007. Consumers' appreciation of regional certification labels: a pan-European study. In: *Journal of Agricultural Economics* 58 (1): pp.1-23.

Van der Lans I.A., K. van Ittersum, A. De Cicco and M. Loseby 2001. The role of the region of origin and EU certificates of origin in consumer evaluation of food products. In: *European Review of Agricultural Economics* 28: pp. 451-477.

Verbeke W. and J. Roosen 2009. Market differentiation potential of origin, quality and traceability labelling. In: *Estey Centre Journal of International Law and Trade Policy* 10, pp. 20-35.

Verlegh, P.W.J. and J.-B.E.M. Steenkamp 1999. A review and meta-analysis of country-of-origin research. In: *Journal of Economic Psychology* 20 (5), pp. 521-546.

Verlegh, P.W.J., J.-B.E.M. Steenkamp, M.T.G. Meulenberg 2005. Country-of-origin effects in consumer processing of advertising claims. In: *International Journal of Research in Marketing* 22 (2), pp. 127-139.

Vukasovič, T. 2009. Consumer perception of poultry meat and the importance of country of origin in purchase making process. In: *World's poultry science journal* 65 (1), pp. 65-73.

Wijk, E.E.C. van, J.P. van 't Riet, G.M.L. Tacken and M.A. de Winter, 2010. *Het biologische ei in beeld: consumentenonderzoek in Nederland en Duitsland*. LEI Den Haag. Rapport 2010-027. Den Haag: LEI.

LEI Wageningen UR ontwikkelt voor overheden en bedrijfsleven economische kennis op het gebied van voedsel, landbouw en groene ruimte. Met onafhankelijk onderzoek biedt het zijn afnemers houvast voor maatschappelijk en strategisch verantwoorde beleidskeuzes.

LEI Wageningen UR vormt samen met het Departement Maatschappijwetenschappen van Wageningen University en het Wageningen UR Centre for Development Innovation de Social Sciences Group.

Meer informatie: www.wageningenUR.nl/lei