

APP Herkomst varkensvlees

Een theoretische verkenning

Nico Bondt, Rob Hovens, Victor Immink en Willy Baltussen



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



Op verzoek van het ministerie van Economische Zaken heeft Wageningen Economic Research een theoretisch kader opgesteld voor identificatie van vers varkensvlees tot op het niveau van het individuele bedrijf waar de vleesvarkens gehouden zijn. Daarnaast is door middel van een literatuuronderzoek onderzocht of en hoeveel consumenten willen betalen voor deze informatie.

Uit de quickscan blijkt dat het technisch mogelijk is om vers varkensvlees in de winkel te herleiden naar de individuele varkenshouder en zijn houderijsysteem. Voor verwerkte vleesproducten is de haalbaarheid hiervan echter twijfelachtig, terwijl je toch ook voor die producten transparantie zou willen bieden.

Om dit technisch mogelijk te maken, zijn in alle ketenschakels vanaf de slachterij aanpassingen noodzakelijk op het gebied van logistiek en ICT. Die aanpassingen leiden onder meer tot hogere arbeidskosten, met name doordat de efficiëntie lager wordt wanneer partijen varkens of vlees steeds gescheiden gehouden moeten worden in het proces. Een goede kosteninschatting is nu niet te maken, omdat herkomstidentificering op verschillende manieren geïmplementeerd zou kunnen worden en er ook andere voordelen zitten aan een nauwkeuriger tracering van vlees.

Bij andere voordelen van nauwkeuriger tracering kan worden gedacht aan een eventuele terughaalactie, die veel beperkter van omvang kan zijn. De Korte et al. (2016) wijzen er verder op dat een transparante varkensketen grote voordelen heeft voor de monitoring en bewaking van de voedselveiligheid. Bij varkensfokbedrijven bestaat grote belangstelling om hun varkens individueel te identificeren en te merken met RFID-tags. Ook veetransporteurs hebben be-

langstelling voor RFID. Dit verlaagt hun administratieve lasten en versnelt de procedures bij (internationale) veetransporten en de aanmeldingen in het TRACES-systeem van de EU. Ten slotte biedt herkomsttracering tot het individueel bedrijf ook kansen voor boeren om zich te onderscheiden.

De bereidheid van Nederlandse consumenten om extra te betalen voor de herkomstinformatie moet niet overschat worden. Mogelijk liggen er op exportmarkten wel kansen.

Over het gebruik van nieuwe media zoals apps voor het achterhalen van productinformatie is nog weinig literatuur beschikbaar.

Technisch is het haalbaar

Bij een lapje varkensvlees in de winkel aangeven van welk varkensbedrijf het vlees afkomstig is, is technisch zeker mogelijk. Het door GS1 ontwikkelde f-Trace maakt het mogelijk om de herkomst van varkensvlees op het niveau van een batch zichtbaar te maken, waarbij ook een app wordt gebruikt.

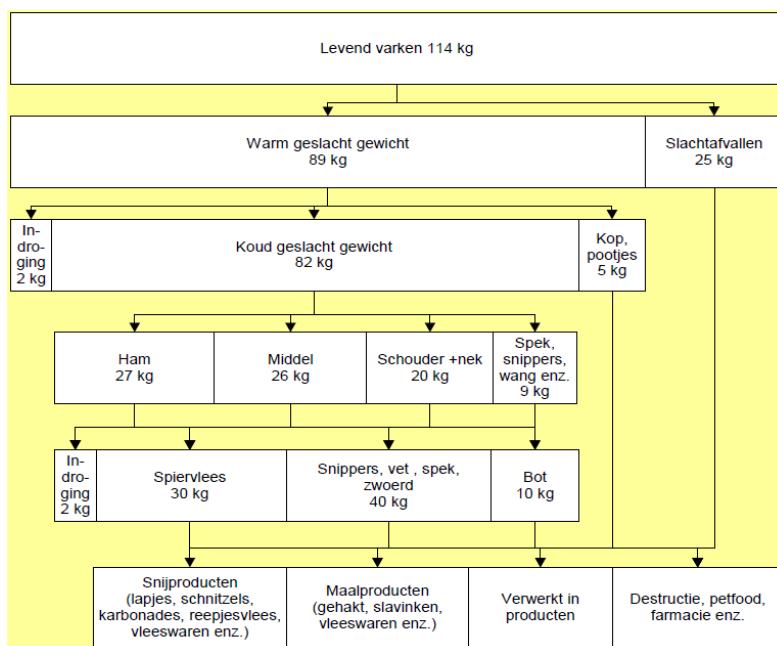
Bij het gebruik van bijvoorbeeld f-Trace wordt uitgegaan van een batch ter grootte van de varkens die gedurende een dag of dagdeel geslacht zijn, en die zullen normaal gesproken afkomstig zijn van minimaal tien bedrijven. Eén bedrijf met drieduizend vleesvarkensplaatsen levert wekelijks 170 varkens: dat is precies één volle vrachtwagen. In een moderne slachterij wordt dat aantal varkens in ruim een kwartier geslacht. Als een batch één dagdeel van vier uur is, dan gaat het dus al om zo'n vijftien varkensbedrijven.

Om het niveau van een batch terug te brengen tot één varkensbedrijf zal de werkorganisatie in de slachterij, uitsnijderij en bij het verpakken sterk gewijzigd moeten worden. Bij de nu gangbare werk-

wijze is het al niet meer mogelijk om het bedrijf van herkomst precies vast te stellen als het geslachte varken na de koelcel in zes stukken is opgedeeld. Leveringen van varkens van verschillende bedrijven worden in die fase al volop gemengd. Karkassen en onderdelen worden op kwaliteit geselecteerd, niet op bedrijf van herkomst. Dit heeft te maken met de kwaliteitseisen die afnemers stellen. Zo worden bijvoorbeeld de relatief kleine middenstukken geselecteerd voor de levering van bacon in het Verenigd Koninkrijk. Deze grootschalige en efficiënte organisatie van de vleesverwerking is cruciaal voor een optimale vierkantsverwaarding. Vleesverwerkers willen alle delen van het varken verkopen aan de best betalende klanten. Daarbij is een strikte selectie op productkenmerken essentieel. Als in dat hele verwerkingsproces steeds het individuele bedrijf van herkomst bekend moet blijven, moet de verwerking van de varkens van opeenvolgende bedrijven in de vleesketen strikt gescheiden worden en zullen deelstukken van varkens gemerkt moeten worden.

De technische haalbaarheid is twijfelachtig als het gaat om organen, bloed en ingewanden, die in de slachterij op een heel andere manier worden verwerkt dan de (delen van) karkassen. In deze verkenning richten we ons daarom in eerste instantie op vers en onbewerkt vlees voor de Nederlandse markt.

De figuur laat zien welke productstromen er ontstaan bij het slachten en uitsnijden van een varken.



Figuur 1 Productstromen bij het slachten en uitsnijden van een varken

Bron: Hoste et al. (2004).

Efficiëntieverlies leidt tot extra kosten

De logistieke organisatie bij de slachterij, uitsnijderij en verpakker is zo efficiënt mogelijk ingericht om de verwerkings- en verpakkingskosten zo laag mogelijk te houden. De te verwachten meerkosten van herkomsttracering op het niveau van het individuele vleesvarkensbedrijf zullen vooral het gevolg zijn van efficiëntieverlies. De extra investeringen zullen beperkt blijven en hebben vooral te maken met aankoop van software en klein materiaal (bakjes met label per bedrijf in de uitsnijderij).

Door de strikte scheiding tussen groepen varkens zal een deel van de beschikbare slachthaken niet gebruikt kunnen worden. Bij het uitsnijden en verpakken zullen de nodige extra handelingen moeten worden uitgevoerd.

De eigen kosten van de slachterij bedragen circa € 14 per varken, waarvan bijna de helft personeelskosten. De kosten van verdere vleesveredeling vanaf technische delen tot aan kant-en-klaarvleesproduct variëren globaal van € 80 tot € 180 per varken en ook daarvan is ongeveer de helft personeelskosten (Hoste et al., 2004). De totale personeelskosten bedragen dus gemiddeld ongeveer € 75 per varken.

De wijzigingen in de logistiek zullen vooral leiden tot een verminderde arbeidsproductiviteit. Als we aannemen dat de personeelskosten per slachting hierdoor met 5% toenemen, dan betekent dat een extra kostenpost van € 3,75 per varken. Bij 30 kg vers vlees per varken komt dat overeen met ongeveer 12 cent per kg vers vlees.

Bert Urlings van VION noemt als indicatie 10 tot 30 cent per kg groothandelsproduct aan extra logistieke en datakosten, waarbij hij uitgaat van herkomsttracering voor het *volledige* productassortiment, inclusief gemalen en bewerkte producten.

De consument betaalt gemiddeld ongeveer € 7 voor een kilo varkensvlees. De genoemde meerkosten van 12 cent per kg zouden de prijs in de winkel dus met ongeveer 1,7% doen stijgen.

Ter vergelijking: in een EU-studie werden de kosten van tracering van varkensvlees naar het land van herkomst geschat op maximaal 1,5% van de groothandelsprijs (LEI Wageningen UR, 2013). Op de prijs in de winkel is dat dan maximaal 1,2%.

Als het voor de vleesverwerkers niet mogelijk is om de meerkosten door te berekenen aan de consument, dan betekent dat een fors verlies van econo-

misch rendement. Bij 14 miljoen geslachte vleesvarkens per jaar en de geschatte € 3,75 extra kosten per varken, gaat het om een kostenpost van ruim € 50 mln. per jaar. Overigens wordt slechts een deel van de in Nederland geslachte varkens gebruikt voor de levering van vers vlees op de binnenlandse markt.

De hierna volgende beschrijving van de logistieke organisatie van de verwerking van varkensvlees maakt inzichtelijk op welke punten waarschijnlijk extra kosten zullen moeten worden gemaakt en waar eventuele knelpunten kunnen optreden.

Transport

- a) Aan het slachtmerk is niet per se af te leiden uit welke aanvoergroep het dier komt. Het transport bestaat namelijk uit meerdere dieren. Er komen meerdere transporten tegelijk aan op het slachthuis.
- b) Elk vleesvarken krijgt op de laadklep bij het varkensbedrijf een slachtblik in één oor.
- c) Transporten zullen gescheiden moeten blijven. Een groep varkens afkomstig van een bepaald bedrijf zal in de wachtruimte op de slachterij gescheiden moeten blijven van andere koppels, zodat aan het begin van de slachtlijn nog duidelijk is bij welk bedrijf het varken hoort.
- d) Een bedrijf met 3.000 vleesvarkensplaatsen levert ongeveer een volle vrachtwagen (170 vleesvarkens) per week. In Nederland hebben 3.600 bedrijven met vleesvarkens minder dan 3.000 plaatsen. Op die bedrijven werden in 2014 in totaal 2,9 mln. vleesvarkens gehouden. Er zijn 530 bedrijven met vleesvarkens die meer dan 3.000 plaatsen hebben. Op die bedrijven werden in 2014 in totaal 2,8 mln. vleesvarkens gehouden.
- e) Menging tijdens transport van varkensbedrijf naar slachterij kan alleen bij vervoer met een voor- en achterwagen. In het ene deel kunnen varkens worden vervoerd van bedrijf X en in het andere deel varkens van bedrijf Y.

Slachterij

- a) Een volle vrachtwagen (170 varkens) wordt op een moderne varkensslachterij in ruim een kwartier geslacht.
- b) Er zijn voldoende lege slachthaken nodig tussen groepen varkens van achtereenvolgende bedrijven. Er blijft bijvoorbeeld soms een varken drijven in de broeibak, waardoor

opeenvolgende groepen varkens zouden kunnen mengen.

- c) De organen, ingewanden en vloeistoffen die uit het karkas worden gehaald gaan zonder verdere identificatie in bakken. Ook als de karkassen aan de slachthaken individueel worden afgehandeld, worden deze onderdelen toch batchgewijs verwerkt. Dit is inherent aan het werken met slachtlijnen zoals in de slachthuizen gebeurt.

Koeling

- a) Op een half karkas wordt met inkt een identificatienummer gespoten. Dit nummer kan verloren raken als in geval van contaminatie met mest een stuk van het varken onthuid moet worden.

Uitsnijderij

- a) Het uitsnijden vindt soms plaats op een andere locatie.
- b) Na de koeling worden de halve karkassen in drie stukken verdeeld, de zogenaamde 'technische delen'.
- c) Het merken van een deel van het karkas, zoals in de koeling gebeurt, zou ook toegepast kunnen worden op de 'technische delen' (zes delen per varken).
- d) De technische delen worden verder opgedeeld en per soort aan een verzamelhaak ('kerstboom') gehangen. Die kleinere delen zijn dan niet meer individueel herkenbaar, tenzij er ook in de uitsnijderij onderdelen van een groep varkens van een bepaald varkensbedrijf gelabeld worden.

Verpakking

- a) Het verpakken vindt soms plaats door een ander bedrijf, bijvoorbeeld door de afnemer (retailer), op een andere locatie.

Verdere verwerking tot 'maalproducten'

- a) Dit betreft bijvoorbeeld het roken van stukken bacon, of het produceren van gemengd gehakt.
- b) In deze fase is de identificatie van het bedrijf van herkomst uiterst gecompliceerd, omdat bijvoorbeeld voor het produceren van gehakt een groot aantal kleine stukjes vlees worden gebruikt (afsnijdsels, snippers), die van een groot aantal bedrijven afkomstig kunnen zijn.
- c) Herkomstregelgeving van de EU betreft het land van herkomst en geldt niet voor gehakt en maalvlees. Hierbij is vooral de juiste vet-

vleesverhouding relevant en worden grondstoffen van veel verschillende herkomsten gebruikt.

Beperkte betalingsbereidheid bij consument

De betalingsbereidheid van de consument voor informatie over de oorsprong en productiewijze van varkensvlees is te begrijpen door de gedragswetenschappelijke benadering als basis te nemen (Meulenberg, 2003). Dit model is bijvoorbeeld gebruikt om het consumentengedrag ten aanzien van voedingsmiddelen inzichtelijk te maken (Steenkamp, 1997). Dit model onderscheidt vijf fasen die een consument doorloopt in zijn keuzeproces:

1. herkenning van behoeftes;
2. het zoeken naar informatie;
3. evaluatie van alternatieven;
4. keuze voor een bepaald alternatief;
5. evaluatie van de keuze voor wat betreft de mate waarin het product de behoeftes bevredigt heeft (Ingenbleek et al., 2011).

De vraag is daarbij of intentie ook leidt tot keuze voor het product en welke rol herkomst speelt om van interesses over te gaan tot herhalingsaankopen.

De waarde van herkomstinformatie

Op basis van de beschikbare informatie weegt de consument de aantrekkelijkheid van de verschillende producten in kwaliteit en prijs tegen elkaar af (Zeit-haml, 1988). Fysieke eigenschappen als versheid, smaak, kleur en verpakking, dienen daarbij los gezien te worden van de voorstelling die een consument zich maakt van de kwaliteit van een product: 'Dat wat het waard is voor de consument.' Deze waardebeoordeling kan afwijken van de feitelijke producteigenschappen. Consumenten kunnen bijvoorbeeld bepaalde informatie gebruiken om de waarde van een bepaald product in te schatten (Robertson et al., 1991). Als een product zich met bijvoorbeeld herkomstinformatie of een keurmerk onderscheidt, kan daar een signalerende werking van uitgaan. In de rangorde van elementen die de waarde bepalen staat herkomstinformatie meestal erg laag. Bij vlees let de consument eerst op fysieke eigenschappen zoals versheid en daarna op de herkomst van het product (Horne et al., 2003). Informatie over de herkomst van producten zonder dat dit gekoppeld is aan andere eigenschappen van het product levert de laagste gemiddelde betalingsbereidheid op (Hobbs, 2003). Herkomstinformatie op zichzelf lijkt dus minder van waarde te zijn voor consumenten, maar gekoppeld aan extra kwaliteitseigenschappen kan het wel degelijk zijn waarde te hebben. Herkomstinformatie van varkensvlees wordt belangrijker als het

een positieve beleving kan oproepen (Onwezen et al., 2011). Daar zit ook de grote uitdaging bij meer transparantie, omdat deze openheid ook aanleiding kan geven voor discussie over de productiewijze, zoals Peter's Farm heeft ondervonden met hun productie van kalfsvlees (Ingenbleek et al., 2010). Van belang is dat het beeld dat wordt geschetst ook in overeenstemming is met wat consumenten zien als ze bijvoorbeeld het bewuste bedrijf bezoeken; dat het dan bijvoorbeeld geen grootschalig bedrijf is of rommelig op het erf (Vijn et al., 2013). Daarnaast kunnen ngo's een rol spelen in het proces van transparantie naar de consument, zowel in de rol van scherperechter - klopt het wat er wordt beweerd - als in het faciliteren van bijvoorbeeld een certificaat voor een keurmerk (Ingenbleek et al., 2010)

Betalen voor herkomstinformatie

Omdat de waarde van herkomstinformatie sec voor de consument laag is, zou men kunnen aannemen dat de betalingsbereidheid voor dergelijke informatie ook gering is. Echter, concrete onderzoeken zijn hier niet naar gedaan. Wel is bekend dat het toevoegen van extra informatie bij het aankoopproces van geringe invloed is. Daarvoor is een aantal verklaringen te geven:

- De lage betrokkenheid bij vlees. Vlees is een typisch product dat met grote routinematigheid en met een lage betrokkenheid wordt gekocht, waarbij weinig nieuwe informatie wordt gebruikt (Van 't Riet et al., 2011; Usunier, 2006 in Van Haaster-De Winter en Ruissen, 2012; Ingenbleek et al., 2011). Het verstrekken van informatie werkt vooral als mensen een hoge betrokkenheid hebben bij een product. (Monroe, 2003).
- De beperkte ontvankelijkheid voor nieuwe informatie. Consumenten doen de dagelijkse boodschappen onder tijdsdruk. Veel aankoopbeslissingen worden dan ook binnen vijf seconden genomen en terwijl consumenten de schappen in de winkel scannen, rust hun oog op een specifiek product vaak maar 1/25 tot 1/50 van een seconde (Chiem, 1999). Dit impliceert dat er beperkte ruimte is voor het ontvankelijk zijn van nieuwe informatie.
- De winkelomgeving is vaak doorslaggevend in de uiteindelijke keuze voor een product. Daarbij spelen aanbiedingen een grote rol. Een prijsexperiment in 2006 in de supermarkt met regulier en biologisch vlees toonde aan dat de wekelijksse aanbiedingen het aankoopproces sterk beïnvloeden en mensen in de winkel kiezen voor het product te-

gen de laagste prijs bij een keuze tussen alternatieven (Bunte et al., 2010; Dagevos et al., 2005). Uit dit experiment bleek dat informatie, bijvoorbeeld over biologisch, minder sterk een rol speelt dan prijs.

Naar verwachting is de betalingsbereidheid laag voor herkomstinformatie door het sterk routinematige aankoopproces, waarbij weinig nieuwe informatie wordt gebruikt en dat sterk gestuurd wordt door vooral situationele factoren van de koper en omgeving

Consumentensegmenten geïnteresseerd in herkomstinformatie

Vooralsnog lijkt slechts een beperkt segment van de Nederlandse consumenten geïnteresseerd in herkomstinformatie (Onwezen et al., 2011). Als Nederlandse consumenten informatie willen over herkomst zijn vaak genoemde motieven dat men Nederlandse producten wil kopen, omdat zij dit zien als graadmeter voor kwaliteit of dat men meer informatie wil over de afstand die het product heeft afgelegd door de keten heen (Van Haaster-De Winter en Ruissen, 2012).

Er is slechts een kleine groep consumenten in Nederland (14%) die bereid is om extra te betalen voor herkomstinformatie. De overgrote meerderheid is hier niet uitgesproken positief of negatief over (66%) en ongeveer een vijfde van de consumenten in Nederland (21%) geeft aan niet bereid te zijn om extra te betalen voor herkomstinformatie. Bij elkaar opgeteld lijkt 87% van de Nederlandse consument niet bereid te zijn een meerprijs te betalen voor het melden van de herkomst: zij geven aan geen behoefte te hebben aan deze informatie. Consumenten geven wel aan deze informatie 'leuk' te vinden en 'soms handig'. Dit zijn echter voor hen geen doorslaggevende factoren om voor het desbetreffende product te kiezen. De groep die aangeeft negatief tegenover herkomstinformatie te staan, heeft het vertrouwen in de etikettering verloren. De consumenten die hebben aangegeven positief te staan tegenover herkomstinformatie voelen zich betrokken bij voeding, de kwaliteit van producten en de veiligheid ervan. Zij geven ook aan hier meer voor te willen betalen. Meer dan de helft van deze groep consumenten geeft aan dat de besmettingsgevallen zoals de EHEC-bacterie hierbij een rol spelen (Van Haaster-De Winter en Ruissen, 2012). Herkomstinformatie verstrekken lijkt voor een klein segment betrokken consumenten wezenlijk van belang (Onwezen et al., 2011; Sen en Bhattacharya, 2001).

Nederland versus Europa

Voor Europeanen is informatie over herkomst van vlees en melk wel degelijk belangrijk, vooral vanwege de traceerbaarheid van producten (Europese Commissie, 2014a). Europees gezien is herkomstinformatie zelfs het derde informatieaspect waar mensen op letten, na houdbaarheidsdatum (1e), en prijs (2e). Van de Europese consumenten geeft 53% aan bereid 1% tot 2% meer te betalen voor het weergeven van herkomstinformatie (BEUC, 2013). Hoewel slechts 27% van de Nederlandse consumenten aangeeft interesse te hebben in informatie waar het dier geboren is, ligt dit Europees gezien heel anders. De motieven voor interesse in herkomstinformatie wisselen wel per land. In Polen wil men graag vlees geproduceerd naar westerse maatstaven (Keeling et al., 2010), Franse consumenten hebben behoefte aan herkomstlabeling vanwege voedselveiligheidsaspecten en voedselkwaliteit (BEUC, 2013). Voor Oostenrijkse consumenten zijn kwaliteit en milieuvriendelijkheid bepalend. De meerderheid in Polen, Frankrijk, Oostenrijk en Zweden wil specifiek weten uit welk land het voedsel komt (BEUC, 2013). Verschillende onderzoeken uitgevoerd in Finland (Taloustutkimus, 2009, 2010, 2011 in European Commission 2014b) lieten zien dat 70% van de consumenten aangaven dat herkomstinformatie van belang was bij hun aankoopbeslissingen. In Italië wordt veel belang gehecht aan herkomstinformatie en werkt deze informatie versterkend op andere producteigenschappen (Keeling et al., 2010).

Uit een ander Europees breed onderzoek uitgevoerd door de Europese Unie (2013, p.19) over de betalingsbereidheid voor producten met (vrijwillige) voedsellabels op rundergehakt kwam naar voren dat 60% van de consumenten koos voor producten met een label over de herkomst in plaats van een product zonder label over de herkomst. Deze keuze werd gemaakt tot een meerprijs van gemiddeld 28% bovenop de basisprijs. De landen binnen de EU verschillen onderling sterk, Luxemburg (45%), Roemenië (44%), Italië (43%) en Frankrijk (38%) scoren hoog op de bereidheid om extra te betalen voor herkomstinformatie en Nederland scoort met 13% het laagst.

Duidelijk wordt dat buiten Nederland de interesse en de betalingsbereidheid voor herkomstinformatie een stuk groter is. Als exportland van varkensvlees kan Nederland profiteren van deze wensen als het herkomstinformatie kan verstrekken.

Toekomstig onderzoek naar betalingsbereidheid voor herkomstinformatie

De geraadpleegde literatuur laat zien dat herkomstinformatie voor Nederlandse consument erg laag in rangorde staat, zeker ten opzichte van consumenten in andere Europese landen. Informatie over concrete betalingsbereidheid is niet bekend, hooguit van vergelijkbare informatieverstrekking.

Om echter de waarde te bepalen die consumenten in binnen en buitenland hechten aan herkomstinformatie, zou gekozen kunnen worden voor een opzet als 'proof-of-concept' waarin het keuzegedrag bij herkomstinformatie wordt getest in een zo gecontroleerd mogelijke omgeving, bijvoorbeeld in de virtuele supermarkt (Herpen et al., 2016). Hierbij wordt in de situatie van de supermarkt omgeving getest en op deze manier wordt minder hinder ondervonden van de zogenoemde 'social response bias' bij onderzoek door middel van vragenlijsten ('natuurlijk is herkomstinformatie belangrijk en daar willen we graag meer voor betalen'). Het panel zou bijvoorbeeld kunnen bestaan uit studenten van Wageningen University van over heel Europa. Op basis van de resultaten wordt een 'proof-of-principle'-interventie gedaan, waarin het concept van herkomstinformatie mogelijk aangepast wordt indien dit op basis van de uitkomsten gewenst is en worden de condities gekozen die het meest veelbelovend zijn. Verder kan het panel nu bestaan uit supermarktklanten, indien gewenst op locatie. Als duidelijk is welke concepten werken en op welke manier kan de 'proof of implementation'-interventie inzicht geven in het stimuleren en opschalen van het gebruik van herkomstinformatie in supermarkten.

In deze literatuurstudie is geen rekening gehouden met nieuwe media zoals apps. Via het scannen van producten met een smartphone kan er tegenwoordig razendsnel achtergrondinformatie opgehaald worden. Dit zou ook met het traceren van varkensvlees kunnen. Een voorbeeld van een app die producten scant in de supermarkt is de app van stichting Questionmark. Door het scannen van de streepjescode van een product kan informatie over duurzaamheid en gezondheid opgehaald worden (Questionmark, 2016).

Een ander voorbeeld is Vion, dat één ster Beter Leven-vlees levert aan supermarkten dat uitsluitend afkomstig is van varkens van Good Farming Star-boeren. De Good Farming Star-producten, ook de vleeswaren, worden bij Vion in aparte bedrijfsonderdelen en productielijnen verwerkt, gescheiden van andere productiestromen. Op deze manier is ook de

herkomst van deze producten geborgd en wordt bij bijvoorbeeld Albert Heijn zichtbaar gemaakt via een QR-code op de verpakking. Dit geldt ook voor een product als half-om-half.

Conclusies en discussie

Technisch kan het, echter niet zonder meerkosten. De extra kosten worden geraamd op 12 cent boven op de winkelprijs van € 7 per kg, wat overeenkomt met € 50 mln. per jaar voor de gehele varkenssector en zijn mede het gevolg van efficiëntieverlies. Er is twijfel omtrent de betalingsbereidheid van de Nederlandse consument en dus ook of de meerkosten op de consument te 'verhalen' zijn.

Herkomsttracering van vers vlees naar het individuele varkensbedrijf is technisch haalbaar, waarbij er verschillende opties zijn. Deze tracering heeft een behoorlijke impact op de logistieke organisatie in alle schakels van de vleesverwerking. Het lijkt erop dat de meerkosten substantieel zijn; mogelijk gaat het alleen al voor vers en onbewerkt vlees om ruim € 50 mln. per jaar. De extra kosten lijken niet of slechts deels gecompenseerd te kunnen worden door hogere prijzen in de winkel. Dit zou kunnen veranderen op het moment dat meer consumenten behoefte krijgen aan deze specifieke herkomstinformatie en bereid zijn om te betalen voor de extra kosten. Daarnaast zijn er mogelijk voordelen voor diverse ketenpartijen. In dat geval kan wellicht een deel van de meerkosten door de ketenpartijen worden gedragen.

Transparantie zal idealiter betrekking hebben op het volledige productassortiment, inclusief gemalen en bewerkte producten, en niet slechts op een klein gedeelte hiervan (zoals in deze verkenning: alleen vers en onbewerkt vlees).

Herkomstinformatie staat voor de Nederlandse consument erg laag in rangorde. Bij andere Europese consumenten is er zeker behoefte aan deze informatie. Het antwoord op de vraag wat een consument bereid is extra te betalen voor herkomst, is mede afhankelijk van de andere productattributen (zoals smaak, kwaliteit en merk) en van het marktsegment waar een consument toe behoort. Wanneer de totale waardering van de consument versterkt wordt, stijgt de betalingsbereidheid van consumenten.

Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Diverse vragen zullen nog beantwoord moeten worden over de wijze van implementatie en over de verdeling van kosten en baten in de keten.

Deze vragen zijn vaak niet eenvoudig te beantwoorden (Wognum en Van Erp, 2013).

Ook wordt aanbevolen om te onderzoeken welke voordelen herkomstidentificatie naar het individuele varkensbedrijf voor de verschillende ketenpartijen kan hebben, naast de voordelen voor de consument.

Het verdient aanbeveling om te onderzoeken in hoeverre er meer mogelijk is op exportmarkten, omdat consumenten in andere landen meer waarde blijken te hechten aan herkomstinformatie.

Er is vervolgonderzoek gewenst om de waarde te bepalen die consumenten in binnen- en buitenland hechten aan (bepaalde vormen van) herkomstinformatie. Dit zou getest kunnen worden in een zo gecontroleerd mogelijke omgeving, in de virtuele supermarkt, waarbij een groep van internationale studenten als panel wordt gebruikt.

Een andere belangrijke vraag is wat voor consumenten precies de toegevoegde waarde is van het zichtbaar maken van het *individuele* varkensbedrijf, in vergelijking met een groep van vergelijkbare varkensbedrijven.

Literatuur

- BEUC (2013). 'Where does my food come from? BEUC consumer survey on origin labelling on food.' The European Consumer Organisation (BEUC).
- Bunte, F.H.J., M.A. van Galen, W.E. Kuiper and G.M.L. Tacken (2010). Limits to Growth in Organic Sales De Economist - Quarterly Review of The Royal Netherlands Economic Association 158 (4). - p. 387 - 410.
- Chiem, P.X. 'Putting Shoppers on Cruise Control'. In: Chicago Tribune section 5. (1999) December, 1,7.
- Dagevos, H., E. van Herpen en M. Kornelis, (2005). 'Consumptiesamenleving en consumenten in de supermarkt: Duurzame voedselconsumptie in de context van markt en maatschappij', Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- European Commission (2014a). 'Europeans, Agriculture and the Common Agricultural Policy CAP', Special EU Barometer 410.
- European Commission (2014b). 'Study on Mandatory origin labeling for milk, milk used as an ingredient and other unprocessed meats', European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development.
- European Union (2013). 'Consumer market study on the functioning of voluntary food labelling schemes for consumers in the European Union'.
- Haaster-de Winter, M.A. van en A. Ruissen (2012). 'Voedsel labelen met land van herkomst: Leuk, maar geen voorwaarde', LEI-rapport 2012-021, Wageningen UR.
- Herpen, E. van, E. van den Broek, H.C.M. van Trijp, and T. Yu (2016). 'Can a virtual supermarket bring realism into the lab? Comparing shopping behavior using virtual and pictorial store representations to behavior in a physical store'. *Appetite* 107 (2016). - ISSN 0195-6663 - p. 196 - 207.
- Hobbs, J.E. (2003). 'Consumer demand for traceability', working paper 03-1
- Hoste, R., N. Bondt, en P. Ingenbleek (2004). 'Visie op de varkenskolom'. LEI Wageningen UR, rapportnummer 207.
- Horne P.L.M. van, J. van Harn, J. H. Middelkoop en G.M.L. Tacken (2003). 'Perspectieven voor een alternatieve kuikenvleesketen, Marktkansen voor een langzaamgroeiend vleeskuiken'. Rapport 2.03.20. LEI: Den Haag, the Netherlands.
- Ingenbleek, P.T.M. and V.M. Immink (2010). 'Managing Conflicting Stakeholder Interests: An Exploratory Case Analysis of the Formulation of Corporate Social Responsibility Standards' in the Netherlands Journal of Public Policy & Marketing 29 (1). - p. 52 - 65.
- Ingenbleek, P.T.M. and V.M. Immink (2011). 'Consumer decision-making for animal-friendly products: synthesis and implications' *Animal Welfare* 20 (1). - p. 11 - 19.
- Keeling, L.J., V.M. Immink, C. Hubbard, G. Garrod, S. Edwards and P.T.M. Ingenbleek, (2012). 'Designing animal welfare policies and monitoring progress'. *Animal Welfare* 21 (suppl. 1). - p. 95 - 105.
- Korte, S. de, H. Gorter de Vries, S. Wolfert, F. van Diepen, G. Feunekes, L. de Graaf, en L. de Bie, (2016). 'Reis door de keten: Herkomst- en productinformatie door de keten en aan de consument'
- LEI Wageningen UR, 2013. 'Study on mandatory origin labelling for pig, poultry and sheep & goat meat AGRI-2012-EVAL-01'. Final Report 3 June 2013. http://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/2013/origin-labelling/fulltext_en.pdf
- Meulenbergh, M.T.G. (2003). 'Consument en Burger, betekenis voor de markt van landbouwproducten en voedingsmiddelen'. *Tijdschrift voor Sociaal Wetenschappelijk Onderzoek van de Landbouw*, 18: 43-54.
- Monroe, K.B. (2003). 'Pricing: Making Profitable Decisions'. McGraw-Hill: New York, USA
- Onwezen, M., G. Tacken en A.M. Lokhorst (2011). 'Het pad naar de consument. Consumentenhouding ten aanzien van vlees, vleeswaren en duurzaamheid'. LEI Wageningen UR.

Robertson, S. and H.H. Kassrajian, H.H. (1991) (eds.). 'Handbook of Consumer Behavior'. Prentice Hall: Englewood Cliffs, USA Special Eurobarometer 410 (2014). Europeans, Agriculture and the Common Agricultural Policy (CAP).

Geraadpleegde websites

- www.ftrace.com
- goodfarmingstar.com
- www.agrimatie.nl
- www.pve.nl

Sen, S. en Bhattacharya, C.B. (2001). 'Does Doing Good Always Lead to Doing Better? Consumer Reactions to Corporate Social Responsibility', *Journal of Marketing Research*, 38 (May), 225-43.

Steenkamp, J.B.E.M. (1997). 'Dynamics in Consumer Behavior with Respect to Agricultural and Food Products'. In: Wierenga, Berend, Aad van Tilburg, Klaus Grunert, Jan-Benedict E.M. Steenkamp, and Michel Wedel eds. pp 140-185 *Agricultural Marketing and Consumer Behavior in a Changing World*, Kluwer Academic Publishers: Boston, USA.

't Riet, J. van, S.J. Sijtsema, H. Dagevos, and G. J. de Bruijn. (2011). 'The importance of habits in eating behaviour'. An overview and recommendations for future research *Appetite*, 57 (3), pp. 585–596

Vijn, M.P., M.A. Schoutsen, en M. A. van Haaster-de Winter. (2013). 'Streekproducten hebben grote marktpotentie : uitkomsten van een onderzoek onder meer dan duizend consumenten' *Ekoland* 2013 (june). - p. 32 - 33.

Wognum, N. en T. van Erp, (2013). 'Een brug naar kennisdeling'. Eindrapport Traceerbaarheid van Individuele varkens in de Organische keten (TIVO).

Questionmark (2016). 'Gescande producten – afgelopen 30 dagen', geraadpleegd op 23-11-2016, van, <http://www.thequestionmark.org/>

Zeithaml, V.A. (1988). 'Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence'. *Journal of Marketing*, 52: 2-22

Contact

Wageningen Economic Research
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
www.wur.nl/economic-research

Willy Baltussen
Senior onderzoeker agrarische ketens
T +31 (0)70-3358171
E willy.baltussen@wur.nl

2016-131