

# Voedselveiligheid, zaak van hele keten

Maatregelen in mengvoerbranche en zuivel zijn kosten effectiever dan in melkveehouderij

De mengvoerproducent, de zuivelverwerker en de melkveehouder; ze spelen alledrie een rol bij de voedselveiligheid van melk. Hoe kunnen deze drie partijen met zo min mogelijk kosten de voedselveiligheid van melk verbeteren? In haar proefschrift doet Natasha Valeeva verslag.

Investeren in voedselveiligheid heeft in de productieketen van consumptiemelk al jaren prioriteit. Het is echter niet altijd duidelijk waar maatregelen het meest kosteneffectief – met zo min mogelijk kosten zo veel mogelijk effect – ingezet kunnen worden. In deze bijdrage gaan we hierop in. We bekijken de keten van gepasteuriseerde consumptiemelk:

van mengvoederfabrikant en melkveehouder tot en met de zuivelverwerker. De vraag die daarbij centraal staat is: welke maatregelen zijn het beste als de eisen aan voedselveiligheid stapsgewijs toenemen? Dit artikel is gebaseerd op het proefschrift van Natasha Valeeva, getiteld 'Kosteneffectief verbeteren van voedselveilig-

heid in de melkveeketen'. Het onderzoek is gefinancierd door Achmea, NZO en het Mesdagfonds.

## Actiepunten

Het onderzoek omvat 75 actiepunten die van belang zijn bij de borging van voedselveiligheid. Ze zijn onderverdeeld naar effect op chemische risico's, onder meer

dioxine en antibiotica, en microbiologische risico's als salmonella en Staphylococcus aureus. De onderzochte actiepunten – met in totaal 186 onderliggende beheersmaatregelen – variëren van specifieke zaken, zoals het soort behandeling bij het constateren van salmonella, tot meer algemene aspecten van de bedrijfsvoering. Bij de productie van mengvoer gaat het bijvoorbeeld om het wel of niet hebben van afzonderlijke productielijnen voor voer voor verschillende soorten vee. In de melkveehouderij is onder meer gekeken naar de manier van identificatie van met antibiotica behandelde koeien in de melkstal (elektronisch of handmatig). In de zuivelwerking gaat het om zaken rond hygiëne, onderhoud en traceerbaarheid.

Van alle 186 maatregelen is het te verwachten effect op de voedselveiligheid in kaart gebracht. Hiervoor zijn 24 specialisten uit de diverse schakels van de keten uitgebreid geïnterviewd. Het effect van de maatregelen is gemeten op eenzelfde schaal ('voedselveiligheidspunten'), waardoor verschillende maatregelen onderling vergelijkbaar zijn. Naast het te verwachten effect op de voedselveiligheid zijn van alle afzonderlijke maatregelen ook de kosten berekend.

Ter illustratie laat tabel 1 de kosten zien voor enkele actiepunten in de melkveehouderij. De kosten zijn extra kosten per ton melk ten opzichte van de situatie waarin op dat punt niets bijzonders wordt gedaan aan voedselveiligheid.

## Rol voor alle schakels

Wat betreft het te verwachten effect op de voedselveiligheid vinden we belangrijke actiepunten in de melkveehouderij. Dat geldt voor zowel chemische risico's als microbiologische risico's. Van een echte 'ketentopdrie' is echter geen sprake, omdat deze effecten nauwelijks verschillen van een groot deel van de overige in het onderzoek meegenomen actiepunten. Alle besproken punten

zijn dus relatief belangrijk, oftewel: alle schakels hebben een rol bij de borging van de voedselveiligheid.

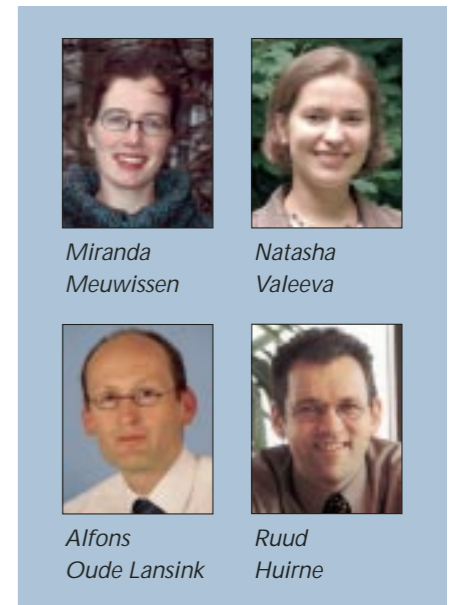
## Kostprijs bijna acht procent hoger

Als we niet alleen kijken naar de effecten van de maatregelen op de voedselveiligheid, maar ook naar de kosten, blijkt dat bij chemische risico's tot ongeveer 65 procent van het maximaal te behalen voedselveiligheidseffect de meest kosteneffectieve maatregelen te vinden zijn in de mengvoerbranche. Dit hangt samen met het risico van dioxine. Ook voor microbiologische risico's zijn de meest kosteneffectieve maatregelen te vinden in de mengvoerbranche, nu in combinatie met maatregelen in de zuivelverwerking. Figuur 1 laat zien dat tot ongeveer 65 procent van het maximale effect de extra kosten relatief beperkt blijven: + 4,27 euro per ton melk af-fabriek boven op het huidige niveau van 570 euro per ton. De kosten van de maatregelen zijn daarbij redelijk gelijk verdeeld over de verschillende ketenpartijen.

Met het toenemen van de eisen aan de voedselveiligheid zou de melkveehouderij steeds meer maatregelen moeten nemen. Enkele maatregelen met hoge kosten, die pas bij de maximumeis aan voedselveiligheid worden opgenomen, zijn intensieve controles door de dierenarts (zie hoge kosten in tabel 1) en – voor de zuivelverwerking – het op kwaliteit borgen van melkveebedrijven die melk leveren. Uiteindelijk nemen bij het maximumeffect de totale ketenkosten toe met maar liefst 44,47 euro per ton. Dit is bijna acht procent hoger dan de huidige kostprijs af-fabriek. Bijna drie kwart van deze stijging is terug te voeren op de melkveehouderij. Deze bijdrage laat zien dat het in een traject met toenemende eisen aan de voedselveiligheid kosteneffectiever is om eerst te investeren in maatregelen voor de borging van voedselveiligheid in de mengvoerproductie en de zuivelverwerking.

## Nederlandse situatie

In de Nederlandse situatie echter zijn de eisen aan de borging van voedselveilig-



Miranda Meuwissen

Natasha Valeeva

Alfons Oude Lansink

Ruud Huirne

heid al hoog en is al een groot aantal investeringen gedaan. Daardoor zullen bij het verder aanscherpen van de eisen maatregelen met hoge kosten ingevoerd (moeten) worden die vooral op het conto van de melkveehouders komen. De hoge kosten die hiermee gepaard gaan, kunnen alleen terugverdiend worden als niet alleen de voedselveiligheid gebaat is bij de investeringen, maar er ook een effect behaald wordt in zaken als een hogere melkprijs en een sterk verminderd risico rond aansprakelijkheid.

Dr. ir. M. P. M. Meuwissen, senior onderzoeker Institute for Risk Management in Agriculture (IRMA), Wageningen UR

N. I. Valeeva MSc, onderzoeker IRMA

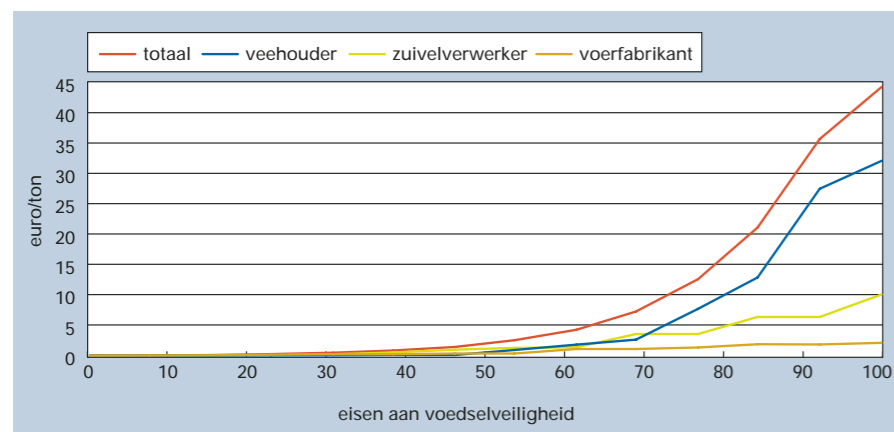
Prof. dr. ir. R. B. M. Huirne, directeur IRMA

Prof. dr. ir. A. G. J. M. Oude Lansink, hoogleraar Bedrijfseconomie Wageningen Universiteit

## Conclusies

- Belangrijke actiepunten voor de borging van voedselveiligheid in de keten van consumptiemelk liggen in de melkveehouderij.
- Alle schakels hebben een belangrijke rol bij de borging van voedselveiligheid.
- Maatregelen voor de borging van de voedselveiligheid in de mengvoerbranche en de zuivelverwerking zijn kosteneffectiever dan in de melkveehouderij.
- Bij het maximale borgingseffect voor de voedselveiligheid zijn de ketenkosten per ton melk acht procent hoger dan in de huidige situatie. Het merendeel van deze extra kosten komt voor rekening van de melkveehouder.

Figuur 1 – Extra kosten voor consumptiemelk (euro per ton) bij toenemende eisen aan voedselveiligheid, en de verdeling over schakels in de keten



Tabel 1 – Vier actiepunten in de melkveehouderij met onderliggende beheersmaatregelen en extra kosten

actiepunten	extra kosten (euro per ton melk)
identificatie behandelde koeien in melkstal	
elektronisch	0,0765
handmatig	0,0382
herkomst vee	
met bekende gezondheidsstatus	0,4235
geen aankoop (gesloten bedrijf)	0,6588
maatregelen bij salmonella en paratuberculose	
behandeling en afzondering vee	0,2353
afvoer vee met klinische symptomen	1,2235
controles dierenarts	
periodiek, maar niet speciaal met betrekking tot aangekocht vee	6,3387
periodiek, en met betrekking tot aangekocht vee	6,4307