

Maatschappelijke acceptatie van maatregelen tegen Campylobacter in kippenvlees in Nederland

M.J. Bogaardt
H. Sengers

Projectcode 20223

Juni 2005

Rapport 6.05.06

LEI, Den Haag

Het LEI beweegt zich op een breed terrein van onderzoek dat in diverse domeinen kan worden opgedeeld. Dit rapport valt binnen het domein:

- Wettelijke en dienstverlenende taken
- Bedrijfsontwikkeling en concurrentiepositie
- Natuurlijke hulpbronnen en milieu
- Ruimte en Economie
- Ketens
- Beleid
- Gamma, instituties, mens en beleving
- Modellen en Data

Maatschappelijke acceptatie van maatregelen tegen Campylobacter in kippenvlees
Bogaardt, M.J., H. Sengers
Den Haag, LEI, 2005
Rapport 6.05.06; ISBN 90-8615-004-7; Prijs €15,50 (inclusief 6% BTW)
89 p., fig. tab.

In dit rapport wordt ingegaan op de acceptatie bij vleeskuikenhouders, pluimveeslachterijen en consumenten van elf mogelijk te nemen maatregelen waarmee de besmetting van kippenvlees met Campylobacter kan worden verminderd in Nederland. Uit het enquêteonderzoek blijkt dat bij vleeskuikenhouders en pluimveeslachterijen weinig draagvlak is voor extra maatregelen om Campylobacter te bestrijden in de kippenveesketen. Vleeskuikenhouders en slachterijen zijn er niet van overtuigd dat extra maatregelen een gunstig effect zullen hebben en vrezen extra kosten en problemen met de afzet. Consumenten maken zich over het algemeen weinig zorgen over besmetting met Campylobacter.

This report looks at levels of acceptance among broiler farmers, poultry slaughterhouses and consumers of eleven possible measures by which the infection of poultry meat with Campylobacter could be reduced in the Netherlands. The results of a survey showed that there is little support among broiler farmers and poultry slaughterhouses for additional measures in combating Campylobacter in the chicken meat chain. Broiler farmers and slaughterhouses are not convinced that extra measures would have a positive effect, and they fear that such measures would bring extra expense and sales problems. Consumers are generally not overly concerned with regard to Campylobacter infection.

Bestellingen:

Telefoon: 070-3358330
Telefax: 070-3615624
E-mail: publicatie.lei@wur.nl

Informatie:

Telefoon: 070-3358257
Telefax: 070-3615624
E-mail: informatie.lei@wur.nl

© LEI, 2005

Vermenigvuldiging of overname van gegevens:

- toegestaan mits met duidelijke bronvermelding
- niet toegestaan



Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO-NL) van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Gelderland te Arnhem.

Inhoud

	Blz.
Woord vooraf	9
Samenvatting	11
Summary	15
1. Inleiding	19
1.1 Aanleiding	19
1.2 Doelstelling	19
1.3 Probleemstelling	20
1.4 Onderzoeksvragen	21
1.5 Interviewvragen	21
1.6 Methode van onderzoek	22
1.7 Indeling van het rapport	23
2. Theoretisch kader	24
2.1 Inleiding	24
2.2 Literatuurverkenning	24
2.3 Theoretisch kader	25
3. Acceptatie door consumenten	29
3.1 Inleiding	29
3.2 Sociaal kenmerken en representativiteit van de steekproef	29
3.3 Houding ten aanzien van maatregelen bij consument thuis	30
3.3.1 Houding ten aanzien van zelf hygiënisch bereiden van kipmaaltijden	30
3.3.2 Houding ten aanzien van het zelf invriezen van vers gekochte kip	32
3.4 Houding ten aanzien van maatregelen door anderen	33
3.4.1 Verantwoordelijkheidsverdeling	33
3.4.2 Vertrouwen	33
3.4.3 Extra hygiënemaatregelen op het pluimveebedrijf	33
3.4.4 Faagtherapie op het pluimveebedrijf	34
3.4.5 Mest verwijderen uit endeldarmen van karkassen	34
3.4.6 Decontaminatie met melkzuur	35
3.4.7 Aanvriezen	35
3.4.8 Behandelen met ioniserende straling	36
3.4.9 Diepvriezen	36
3.4.10 Rangorde	37
	5

3.5	De mate van acceptatie van de maatregelen in relatie tot kenmerken van de respondenten	37
4.	Acceptatie door pluimveeslachterijen	39
4.1	Inleiding	39
4.2	Sociale kenmerken en representativiteit van de steekproef	39
4.3	Houding ten aanzien van maatregelen in de pluimveeslachterij	40
4.3.1	Houding ten aanzien van decontaminatie met melkzuur	40
4.3.2	Houding ten aanzien van het verwijderen van mest uit endeldarm	40
4.3.3	Houding ten aanzien van het aanvriezen van karkassen	40
4.3.4	Houding ten aanzien van het behandelen met elektronenstraling	41
4.3.5	Houding ten aanzien van het invriezen	41
4.3.6	Houding ten aanzien van kanalisatie	41
4.4	Verklaring lage mate van acceptatie	41
4.5	Houding ten aanzien van maatregelen bij anderen	42
5.	Acceptatie door pluimveehouders	43
5.1	Inleiding	43
5.2	Sociale kenmerken en representativiteit van de steekproef	43
5.3	Houding ten aanzien van maatregelen op het pluimveebedrijf	44
5.3.1	Houding ten aanzien van het verbeteren van de hygiëne	44
5.3.2	Houding ten aanzien van het toepassen van faagtherapie	46
5.3.3	Houding ten aanzien van het stoppen met uitladen	47
5.4	Houding ten aanzien van maatregelen bij anderen	49
5.4.1	Verantwoordelijkheidsverdeling	49
5.4.2	Vertrouwen	49
5.5	Achtergrondvariabelen	49
5.5.1	Geschatte effectiviteit van maatregelen	50
5.5.2	Gevoelde rechtvaardigheid van maatregelen	50
5.6	De mate van acceptatie van de maatregelen in relatie tot kenmerken van de respondenten	51
6.	Conclusies	53
6.1	Inleiding	53
6.2	De mate van acceptatie bij consumenten	53
6.2.1	Maatregelen bij consument thuis	53
6.2.2	Maatregelen in de keten	54
6.3	De mate van acceptatie bij pluimveehouders	55
6.3.1	Maatregelen op het pluimveebedrijf	55
6.3.2	Maatregelen in de pluimveeslachterij en bij de consument thuis	56
6.4	De mate van acceptatie bij pluimveeslachterijen	56
6.5	Representativiteit van de steekproef	57

	Blz.
Literatuur	59
Bijlagen	
1 Begeleidende brief aan consumenten	61
2 Vragenlijst consumenten	62
3 Begeleidende brief aan pluimveeslachterijen	68
4 Vragenlijst pluimveeslachterijen	69
5 Begeleidende brief aan pluimveehouders	82
6 Vragenlijst pluimveehouders	83

Woord vooraf

Het CARMA-project is uitgevoerd in de periode 2001-2004 door een samenwerkingsverband tussen RIVM, Wageningen UR (Animal Sciences Group en het LEI), VWA en RIKILT. De doelstelling van het CARMA-project is de Nederlandse overheid te adviseren over de effectiviteit en doelmatigheid van maatregelen gericht op het terugdringen van de besmetting van *Campylobacter* via kippenvlees. Maatschappelijke acceptatie van maatregelen is van belang bij de besluitvorming en uitvoering door de Nederlandse overheid met betrekking tot het terugdringen van de besmetting van *Campylobacter* via kippenvlees. Daartoe is onderzocht wat momenteel het draagvlak in de samenleving is voor maatregelen die kunnen worden genomen om de blootstelling aan *Campylobacter* te reduceren. Dit onderzoek is uitgevoerd door Marc-Jeroen Bogaardt (LEI) en Hubert Sengers (LEI), daarbij bijgestaan door Krijn Poppe (LEI) en Arie Havelaar (RIVM), projectleider van het CARMA-project.

Namens de onderzoekers wil ik de volgende personen bedanken voor hun medewerking aan het onderzoek: Gerard Kramer en Annemiek van der Laan (beiden van de Consumentenbond) voor meedenken bij de opzet van het onderzoek naar de acceptatie van maatregelen bij consumenten; Marije Hulsinga (Schuttelaar & Partners) en Willem Roeterdink (LNV) voor de afstemming met de activiteiten van het LNV-Consumentenplatform; Arnout Fischer (WU), Volkert Beekman (LEI) en Hans Dagevos (LEI) voor hun bijdrage aan het opstellen van de definitieve vragenlijsten; Cees Vermeeren (Nepluvi) voor zijn bijdrage aan de opzet van het onderzoek onder pluimveeslachterijen, het selecteren van de slachterijen, het verstrekken van de namen van personen bij slachterijen; Jaap Obdam (Plukon Poultry) en Frits Hermans (Astenhof) voor het meedenken, opstellen en beoordelen van de concept-vragen aan pluimveeslachterijen; Jan Wolleswinkel (NOP), Anton Butijn (NOP), Elly de Kort (LTO) en vooral Gonja Hospes (LTO) voor het meedenken en kritisch beoordelen van de concept vragenlijsten; Inge Stoelhorst (PVE) voor het versturen van de vragenlijst aan pluimveehouders via de PVE waarbij gebruik is gemaakt van hun adressenbestand van alle IKB-erkende pluimveehouders in Nederland. En tenslotte de medewerkers van LEI, hun familie en vrienden die de vragenlijst hebben ingevuld en doorgestuurd naar anderen.

De voorlopige resultaten van het onderzoek zijn bekend gemaakt op het derde CARMA-symposium dat is gehouden op 25 januari 2005 bij het RIVM in Bilthoven. De belangrijkste resultaten en aanbevelingen van het onderzoek zijn opgenomen in het eindrapport van het CARMA-project 'Kosten en baten van *Campylobacter*bestrijding in Nederland', dat in mei 2005 is verschenen. Dit rapport zal kort na verschijnen ook beschikbaar zijn op de website van het CARMA-project: www.rivm.nl/carma.



Prof. dr. ir. L.C. Zachariasse
Algemeen Directeur LEI BV.

Samenvatting

In 2001 is het CARMA-project gestart met als doel de Nederlandse overheid te adviseren over de effectiviteit en doelmatigheid van mogelijk te nemen maatregelen gericht op het terugdringen van de besmetting van *Campylobacter* in kippenvlees in Nederland. Behalve inzicht in de effectiviteit en doelmatigheid is ook de maatschappelijke acceptatie van de maatregelen van belang voor de besluitvorming door de Nederlandse overheid over de uiteindelijk te nemen maatregelen. Daartoe is in de derde fase van het CARMA-project die liep van april 2003 tot december 2004, onderzocht wat momenteel het draagvlak is bij vleeskuikenhouders, pluimveeslachterijen en consumenten in Nederland voor elf maatregelen die kunnen worden genomen waardoor de besmetting van kippenvlees met *Campylobacter* wordt verminderd. Voor de vleeskuikenhouders gaat het om het stoppen met het uitladen van vleeskuikens, het toepassen van faagtherapie en het verbeteren van de hygiëne op het bedrijf. Voor de pluimveeslachterijen gaat het om zes maatregelen, namelijk het mechanisch verwijderen van de mest uit de cloaca van het karkas, decontaminatie met melkzuur, aanvriezen van de karkassen, behandeling met elektronenstraling, invriezen en kanalisatie. Met betrekking tot consumenten gaat het om het zelf hygiënisch bereiden van kip(maaltijden) in de eigen keuken en het thuis bewaren van vers gekochte kipfilet in de vriezer voor enkele dagen. De centrale vraag in het onderzoek luidt:

'In welke mate accepteren vleeskuikenhouders, pluimveeslachterijen en consumenten in Nederland elf mogelijk te nemen interventie maatregelen waarmee de besmetting van pluimveevlees met *Campylobacter* kan worden verminderd, en welke factoren zijn van invloed op de mate van acceptatie van die maatregelen door vleeskuikenhouders, pluimveeslachterijen en consumenten als doelgroep van de maatregelen?'

Voor het verzamelen van gegevens over de houding van vleeskuikenhouders, pluimveeslachterijen en consumenten is een schriftelijke enquête gehouden. Daarbij zijn alle pluimveeslachterijen in Nederland benaderd en onder pluimveehouders en consumenten in Nederland is een steekproef gehouden. Ondanks dat de steekproef onder consumenten zowel mannen als vrouwen, verschillende leeftijdscategorieën, opleidingsniveaus en huishoudens met en zonder jonge kinderen bevat, is de steekproef niet geheel representatief voor de Nederlandse bevolking. De leeftijdscategorie van 65 jaar en ouder en consumenten met alleen basisschool als hoogst voltooide opleiding zijn sterk ondervertegenwoordigd in de steekproef onder consumenten in Nederland. En in de steekproef onder pluimveehouders zijn de leeftijdscategorieën jonger dan 40 jaar en tussen de 40 en 55 jaar, hoog opgeleiden en grote pluimveehouderijen (met meer dan 75.000 vleeskuikens) in enige mate oververtegenwoordigd. Verder is die steekproef enigszins ondervertegenwoordigd met pluimveehouders van 55 jaar en ouder, laag opgeleide respondenten en kleine pluimveebedrijven. De ingevulde vragenlijsten van consumenten en pluimveehouders zijn verwerkt en geanalyseerd met SPSS. Van de 15 pluimveeslachterijen in Nederland hebben 5 slachterij(locaties) de enquête beantwoord. Gezien dat aantal en de afwezigheid van klei-

ne pluimveeslachterijen (aanvoer van minder dan 20.000 ton vleeskuikens per jaar) in de steekproef, is geen statistische analyse met SPSS verricht.

Consumenten in Nederland vinden dat alle betrokken partijen verantwoordelijk zijn voor het nemen van maatregelen maar vooral de pluimveehouders en de slachterijen. Gemiddeld genomen is de houding van consumenten ten opzichte van het zelf hygiënisch breiden van kip in de eigen keuken thuis positief tot zeer positief. Verder is de houding ten opzichte van het thuis invriezen van vers aangekochte kip gemiddeld genomen positief. De maatregel wordt door 78,5% van de respondenten (zeer mee eens + mee eens) geaccepteerd. Extra hygiënemaatregelen op het pluimveebedrijf wordt door ongeveer 82% van de respondenten geaccepteerd. Circa 50% van de consumenten heeft een negatieve houding ten opzichte van faagtherapie. Opmerkelijk is dat bijna een kwart van de respondenten (23,4%) heeft aangegeven 'het niet te weten' bij deze maatregel. Ruim 60% van de respondenten accepteert het mechanisch verwijderen van mest uit de endeldarm van gedode kippen in de slachterij. Ook hier is een aanzienlijk deel van de respondenten (24,9%) die 'weet niet' heeft ingevuld. Bij decontaminatie met melkzuur is de omvang van de respondenten met 'weet niet' groot. Bijna de helft van de respondenten zegt het niet te weten. Maar 29% van de respondenten zegt het eens tot zeer eens te zijn met het idee deze maatregel in te voeren. Het kort aanvriezen van karkassen in de slachterij wordt door ongeveer 46,4% van de respondenten geaccepteerd. Ruim een kwart zegt het niet te weten. Kipproducten na het slachten en uitsnijden behandelen met ioniserende straling wordt door ongeveer 40% van de respondenten geaccepteerd. Wel zegt bijna 30% van de respondenten het niet te weten. En ongeveer 43,8% van de respondenten heeft een positieve houding ten opzichte van invriezen. Wel zegt ongeveer één op de vijf respondenten het niet te weten. Pluimveehouders zijn van mening dat iedere schakel in de keten verantwoordelijk is, dat iedere schakel maatregelen moet nemen. Maar daarbij hebben pluimveehouders weinig vertrouwen in de detailhandel en consumenten. Gemiddeld genomen schatten pluimveehouders de effectiviteit van extra hygiënemaatregelen, het stoppen met uitladen en faagtherapie laag in. Gemiddeld genomen geven pluimveehouders aan dat extra hygiënemaatregelen wel een beetje helpen om de besmetting van kippen met *Campylobacter* op het pluimveebedrijf te verminderen. Het is echter niet makkelijk te bepalen in hoeverre deze uitspraak te maken heeft met hun inschatting van de effectiviteit van extra hygiënemaatregelen bij pluimveehouders. Daarnaast hebben pluimveehouders vele en verschillende ideeën over welke extra maatregelen ten opzichte van bestaande maatregelen kunnen worden genomen om de hygiëne op pluimveebedrijven verder te verbeteren. Faagtherapie wordt door ongeveer de helft van de respondenten geaccepteerd maar door de andere helft niet. Circa 35% van de respondenten heeft (nog) geen houding bepaald. Gemiddeld genomen is de houding ten opzichte van het stoppen met uitladen negatief. Maar één van de vijf heeft een positieve houding tegen deze maatregel. In het algemeen kan worden gesteld dat de vier pluimveeslachterijen die hebben gereageerd een negatieve houding hebben ten opzichte van de zes maatregelen die kunnen worden genomen in de slachterijfase. Ondanks die negatieve houding ten opzichte van mogelijk te nemen maatregelen in de slachterijfase, geven de slachterijen wel aan zich toch wel wat zorgen te maken over de besmetting van kippenvlees met *Campylobacter*. Dat zou kunnen betekenen dat bij slachterijen wel enige positieve houding is voor het nemen van maatregelen in het alge-

meen maar dan door anderen, en dan vooral door pluimveehouders en niet door de slachterijen.

Summary

Public acceptance of interventions to control *Campylobacter* in chicken meat in the Netherlands

The CARMA project began in 2001, with the objective of advising the Dutch government on the effectiveness and efficiency of possible measures aimed at reducing *Campylobacter* infection in chicken in the Netherlands. Alongside insight into effectiveness and efficiency, social acceptance of the measures is also an important aspect in the decision-making process of the Dutch government regarding the measures that will ultimately be implemented. For this reason, the third phase of the CARMA project (which ran from April 2003 to December 2004) included an investigation of the current levels of support among broiler farmers, poultry slaughterhouses and consumers in the Netherlands with regard to eleven measures that could be implemented to reduce *Campylobacter* infection in chicken. The broiler farmers are chiefly concerned with the measures regarding ceasing the unloading of broilers, the application of phage therapy and the improvement of hygiene on the farm. The poultry slaughterhouses focus on six measures, namely the mechanised removal of faeces from the cloaca of the carcass, decontamination using lactic acid, the pre-freezing of the carcasses, treatment with electron radiation, deep-freezing and canalisation. For consumers, the principle measures are the hygienic preparation of chicken and chicken-based meals in their own kitchens and the storage of freshly bought chicken breasts in the freezer at home for a few days. The central question in this survey was:

'To what extent do broiler farmers, poultry slaughterhouses and consumers in the Netherlands accept eleven possible intervention measures by which the infection of poultry meat with *Campylobacter* could be reduced, and which factors influence the levels of acceptance of those measures by broiler farmers, poultry slaughterhouses and consumers as target groups of those measures?'

A questionnaire survey was held for the purposes of gathering data on the opinions of broiler farmers, poultry slaughterhouses and consumers. All poultry slaughterhouses in the Netherlands were approached and a random sample of poultry farmers and consumers in the Netherlands were surveyed. Despite the fact that the consumer sample included both men and women, different age categories, different educational levels and households with and without young children, the sample was not fully representative of the Dutch population. The age category of 65 years and older and consumers who had only completed their primary school education were greatly underrepresented in the random sample of consumers in the Netherlands. Moreover, in the sample of poultry farmers, the age categories of those aged under 40 years and between 40 and 50 years of age, those with a higher education and large-scale poultry farms (with more than 75,000 broilers) are slightly overrepresented. In addition, poultry farmers aged over 55 years are slightly underrepresented in that sample, as are respondents with a lower educational background and small-scale poultry farms. The questionnaires completed by consumers and poultry farmers were

processed and analysed using SPSS. Of the fifteen poultry slaughterhouses in the Netherlands, five completed the questionnaire. In view of this number and the absence of small-scale poultry slaughterhouses in the sample (those with a supply of less than 20,000 tons of broilers per year), no statistical analysis was performed using SPSS.

Consumers in the Netherlands believe that all parties involved are responsible for taking measures, but particularly poultry farmers and slaughterhouses. On average, the attitude of consumers towards the measure on the hygienic preparation of chicken in their own kitchens ranged from positive to very positive. Furthermore, the attitude towards freezing freshly bought chicken at home is on average positive. The measure is accepted by 78.5% of the respondents (strongly agree + agree). Extra hygiene measures at the poultry farm are accepted by approximately 82% of the respondents. Approximately 50% of the consumers have a negative attitude towards phage therapy. It is striking that almost a quarter of the respondents (23.4%) answered 'don't know' with regard to this measure. Over 60% of the respondents accept the mechanised removal of faeces from the rectum of slaughtered chickens in the slaughterhouse. On this point, too, a considerable proportion of the respondents (24.9%) gave the answer 'don't know.' With regard to decontamination using lactic acid, a large proportion of the respondents again answered 'don't know' - almost half the respondents. However, 29% of the respondents answered that they agreed or strongly agreed with the idea to introduce this measure. The brief pre-freezing of carcasses in the slaughterhouse is acceptable to approximately 46.4% of the respondents. Over a quarter answered 'don't know.' Treating chicken products with ionising radiation after slaughter and removal of the giblets is acceptable to approximately 40% of the respondents. Almost 30% of the respondents answered 'don't know.' Approximately 43.8% of the respondents have a positive attitude towards freezing, although approximately one in five respondents answered 'don't know' to this question. Poultry farmers are of the opinion that every link in the chain is responsible, and that every link must implement measures. However, poultry farmers have little confidence in the retail sector or in consumers. On average, poultry farmers consider the potential effectiveness of the introduction of extra hygiene measures, the ceasing of the unloading of broilers and the application of phage therapy to be low. On average, poultry farmers indicate that extra hygiene measures could help a little in reducing the rate of infection of chickens with *Campylobacter* on poultry farms. However, it is not easy to determine the extent to which this view is related to their estimation of the effectiveness of extra hygiene measures implemented by poultry farmers. Poultry farmers also have many different ideas on which extra measures could be implemented in respect of existing measures in order to further improve hygiene on poultry farms. Phage therapy is accepted by about half the respondents, but not by the other half. Approximately 35% of the respondents had not yet formed an opinion. On average, the attitude towards the ceasing of the unloading of broilers is negative. However, one in five has a positive opinion of this measure. In general, it can be stated that the four poultry slaughterhouses that responded to the survey have a negative view of the six measures that could be implemented in the slaughter phase. Despite that negative attitude with regard to potential measures to be introduced in the slaughter phase, the slaughterhouses indicate that they nevertheless have concerns regarding the infection of chicken with *Campylobacter*. This could mean that there is some positive feeling towards the implementation of measures in general in slaughterhouses, as

long as such measures are taken by others, particularly poultry farmers, and not by the slaughterhouses.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De doelstelling van het CARMA-project is de Nederlandse overheid te adviseren over de effectiviteit en doelmatigheid van maatregelen gericht op het terugdringen van campylobacteriose in de Nederlandse bevolking. Een belangrijke route waarlangs de mens aan *Campylobacter* kan worden blootgesteld in Nederland is voedsel en dan met name kippenvlees. Het terugdringen van besmetting met *Campylobacter* via kippenvlees kan niet worden gerealiseerd zonder de medewerking van de bedrijven in de vleeskuikensector en de consumenten. De mate van het succes van maatregelen hangt dus mede af van het gedrag van de bedrijven en consumenten. Dat betekent dat er draagvlak (acceptatie, steun) bij de bedrijven en consumenten moet zijn voor de maatregelen die uiteindelijk door hen zullen moeten worden uitgevoerd. Maatschappelijke acceptatie van maatregelen is dus van belang bij de beleidsvorming door de Nederlandse overheid met betrekking tot het terugdringen van campylobacteriose in de Nederlandse bevolking. In de eerste fase van het CARMA-project in 2001 is een onderzoek verricht naar de mening van de overheid en verschillende belangenorganisaties (onder andere van het bedrijfsleven en consumenten) over de besmetting van kippenvlees met *Campylobacter* en over mogelijke oplossingen. Na de tweede fase van het CARMA-project is de wens geuit om een enquête te houden onder consumenten en bedrijven in de vleeskuikensector/pluimveevleesketen in Nederland om inzicht te krijgen naar de mate van acceptatie van verschillende interventie maatregelen. Daartoe is in de derde fase van het CARMA-project de volgende vraag onderzocht: wat is het draagvlak in de samenleving voor maatregelen die kunnen worden genomen om de blootstelling aan *Campylobacter* te reduceren?

1.2 Doelstelling

De doelstelling in het onderzoek is het leveren van inzicht in de bestaande houding van vleeskuikenhouders, pluimveeslachters en consumenten in Nederland over elf maatregelen die kunnen worden genomen waardoor de besmetting van kippenvlees met *Campylobacter*-bacteriën wordt verminderd en waardoor het aantal mensen dat jaarlijks in Nederland geïnfecteerd raakt met *Campylobacter*-bacteriën via kippenvlees wordt verminderd.

1.3 Vraagstelling

De probleemstelling in dit onderzoek luidt:

'In welke mate accepteren de bedrijven in de pluimveevleessector en consumenten in Nederland elf mogelijk te nemen interventie maatregelen waarmee de besmetting van kippenvlees met *Campylobacter* kan worden verminderd, en welke factoren zijn van invloed op de mate van acceptatie van die interventie maatregelen door die bedrijven en consumenten als doelgroep van de maatregelen?'

Het onderzoek is gericht op het bepalen van de houding van zowel vleeskuikenhouders en pluimveeslachterijen als consumenten in Nederland ten aanzien van elf interventie maatregelen. Daarbij gaat het om maatregelen die het eigen gedrag raken maar ook om maatregelen die primair het gedrag van anderen raken.

Bij vleeskuikenhouders gaat het om de volgende drie maatregelen:

1. het stoppen met het uitladen van vleeskuikens;
2. het toepassen van faagtherapie;
3. het verbeteren van de hygiëne bij de vleeskuikenhoudery door middel van de volgende maatregelen volgens de zogenaamde 'hordenaanpak':
 - het reinigen (inweken met zeep) gevolgd door ontsmetten;
 - het voorkomen van insleep na reiniging en desinfectie;
 - het bestrijden van ongedierte;
 - het reinigen van het voersysteem;
 - het aanzuren van het voer en het drinkwater;
 - het gebruiken van aparte kleding en gereedschap per stal;
 - het gebruiken van voorportalen in alle stallen;
 - het adequaat onderhouden van desinfectiebakken voor laarzen.

Ten aanzien van de pluimveeslachterijen gaat het om de volgende zes maatregelen:

4. het toepassen van apparatuur waarmee mest uit de cloaca van het karkas wordt verwijderd;
5. het behandelen van de karkassen met bijvoorbeeld melkzuur of waterstofperoxide;
6. het aanvriezen van de karkassen;
7. de kipfilets behandelen met e-beam;
8. de verpakte kipfilets invriezen gedurende twee weken bij -20 °C;
9. kanalisatie in combinatie met een kiemreducerende behandeling (melkzuurbehandeling, hittebehandeling, aanvriezen, e-beam, invriezen) dat wil zeggen alle koppels vóór aanvoer naar het slachthuis testen op *Campylobacter* waarna het vlees van de negatief bevonden koppels niet worden behandeld en het vlees van de positief bevonden koppels een aanvullende kiemreducerende behandeling krijgt.

Met betrekking tot consumenten gaat het om de volgende twee maatregelen:

10. Het hygiënisch(er) bereiden van kip;
11. Het invriezen van verse kipfilets voor ten minste 1 dag.

1.4 Onderzoeksvragen

De twee hoofdvragen in de probleemstelling zijn uitgewerkt tot een aantal onderzoeksvragen:

1. In welke mate is er sprake van een positieve of neutrale houding ten opzichte van de invoering van elke interventie maatregel?
2. Welke voor- en nadelen verbinden bedrijven en consumenten aan de maatregelen?
 - a. Welke voor- en nadelen worden spontaan genoemd?
 - b. Hoe waarschijnlijk acht men bepaalde uit vooronderzoek geselecteerde gevolgen van de invoering van een maatregel?
 - c. Hoe waardeert men die gevolgen?
 - d. Welke van de gepresenteerde mogelijke gevolgen vindt men het meest belangrijk?

In verband met het verklaren van de mate van acceptatie van de maatregel wordt ook gekeken naar een aantal achtergrondvariabelen.

3. In welke mate hangt de houding ten opzichte van de maatregel samen met een aantal achterliggende percepties?
 - a. Besef van het probleem van *Campylobacter*?
 - b. Verwachte effectiviteit van de maatregel?
 - c. De gevoelde rechtvaardigheid van de maatregel?
 - d. De verwachte efficiëntie van de maatregel in vergelijking tot andere maatregelen?
 - e. Mate waarin de doelgroep vindt dat de overheid hun vele andere beperkingen zal opleggen?
 - f. Mate waarin de doelgroep vindt dat ze tegelijkertijd met verruimende maatregelen worden geconfronteerd?
4. In welke mate hangt de houding ten opzichte van de invoering van de maatregel samen met een aantal kenmerken van het bedrijf/een consument: (a) financiële hulpmiddelen, (b) tijd, (c) vaardigheden en (d) deskundigheden?

1.5 Interviewvragen

Het is niet doenlijk om een vleeskuikenhouder, een pluimveeslachter of een consument over elk van de elf maatregelen te vragen wat naar zijn of haar mening, over wat voor- en nadelen zijn, welke gevolgen waarschijnlijkste en belangrijkste zijn, wat de mogelijke effectiviteit zal zijn enzovoort. De vragenlijst wordt te lang waardoor dat een belemmering kan vormen voor de medewerking aan de enquête. Daarnaast is het twijfelachtig of een vraag aan consumenten als 'wat vindt u van het onderdompelen van het karkas van een kip in heet water na het slachten waardoor er bacteriën als *Campylobacter* afsterven, en waarom vindt u dat' wel waardevolle informatie oplevert. Consumenten zullen op een andere wijze moeten worden benaderd dan de vleeskuikenhouders en pluimveeslachterijen. Maatregelen die betrekking hebben op vleeskuikenhouders en pluimveeslachterijen zullen

minder gedetailleerd, meer in algemene zin moeten worden gepresenteerd aan consumenten.

In het onderzoek wordt de volgende aanpak gehanteerd. Elke doelgroep (vleeskuienhouders, pluimveeslachterijen en consumenten) wordt benaderd vanuit de maatregelen die hun eigen gedrag raken. Bij vragen naar mogelijke achtergrondvariabelen worden de maatregelen betrokken die primair het gedrag van de andere twee doelgroepen raken. Zo kan worden gevraagd naar de geschatte effectiviteit van de eigen maatregel in vergelijking tot maatregelen die de andere doelgroepen raken. Datzelfde gebeurt bij vragen met betrekking tot rechtvaardigheid. Voor bijvoorbeeld een consument betekent dit dat hij of zij eerst de twee maatregelen krijgt voorgelegd die te maken heeft met zijn eigen gedrag namelijk het zelf hygiënisch bereiden van kipmaaltijden thuis en het thuis invriezen van vers gekochte kipfilets. Daarna worden bij vragen naar een aantal achtergrondvariabelen de maatregelen meegenomen die betrekking hebben op de slachterijen (zoals het mechanisch verwijderen van mest uit de endeldarm van gedode kippen, decontamineren met melkzuur, karkassen aanvriezen, kipfilets bestralen met gammastraling, diepvriezen) en de vleeskuienhouders (verbeteren van de hygiëne en het toepassen van faagtherapie).

1.6 Methode van onderzoek

In het onderzoek is een steekproef gehouden onder pluimveehouders en consumenten in Nederland. Voor het meten van de houding van vleeskuikenslachterijen, zijn alle pluimveeslachterijen in Nederland benaderd. Het onderzoek betreft één meting die plaatsvond in december 2004. Voor het verzamelen van gegevens over de houding is gebruik gemaakt van een schriftelijke enquête (zie bijlagen).

Uitgangspunt van de enquête is dat zowel pluimveehouders en pluimveeslachterijen als consumenten wordt gevraagd naar hun houding ten opzichte van alle elf maatregelen. Voor elke doelgroep is een aparte vragenlijst opgesteld. Qua structuur verschillen de vragenlijst niet. Wel is enigszins rekening gehouden met consumenten aangezien we ervan uitgaan dat consumenten minder inhoudelijke kennis hebben van de betreffende maatregelen dan pluimveehouders en pluimveeslachterijen. De vragenlijst bevat naast gesloten vragen ook enkele open vragen. De tekst in de enquête is zoveel mogelijk neutraal opgesteld en de vragen zijn vooral in de vorm van stellingen gebracht. De concept vragenlijsten zijn ter beoordeling voorgelegd aan enkele onderzoekers van het LEI en Wageningen Universiteit en RIVM. De brief met de vragenlijst voor de slachterijen is geadresseerd aan de directeur van de pluimveeslachterij. De namen van de directeuren zijn verzameld met de hulp van Nepluvi.

De teruggestuurde ingevulde vragenlijsten zijn verwerkt en geanalyseerd in SPSS. Vanwege de geringe respons zijn de enquêtes van de pluimveeslachterijen niet statistisch geanalyseerd met SPSS. De vragenlijsten zijn anoniem.

1.7 Indeling van het rapport

Na dit inleidende hoofdstuk is dit rapport als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt het theoretisch kader voor het onderzoek behandeld dat is gebaseerd op het model voor acceptatie van maatregelen van Van Meegeren (1997). De keuze voor het model van Van Meegeren is deels gebaseerd op een literatuurverkenning. In het onderzoek is het model in aangepaste vorm toegepast.

Hoofdstuk 3 gaat over de resultaten van het onderzoek onder consumenten in Nederland naar hun houding ten aanzien van mogelijk te nemen maatregelen waarmee de besmetting van kip met *Campylobacter* kan worden verminderd. De gegevens zijn verzameld met behulp van de 'sneeuwbalsteekproef'.

In hoofdstuk 4 wordt de resultaten van de enquête onder pluimveeslachterijen in Nederland behandeld. Uiteindelijk hebben 5 van 15 benaderde pluimveeslachterijen de enquête ingevuld en teruggestuurd.

Hoofdstuk 5 geeft de resultaten van het onderzoek naar de huidige mate van acceptatie onder pluimveehouders in Nederland weer. Van alle teruggestuurde vragenlijsten zijn in totaal 224 bruikbaar voor de analyse.

In hoofdstuk 6 wordt het onderzoek afgesloten met de conclusies over de resultaten van het onderzoek. Daarin wordt de mate van acceptatie bij consumenten, pluimveehouders en pluimveeslachterijen ten opzichte van de elf maatregelen in afzonderlijke paragrafen behandeld. Verder wordt ook antwoord gegeven op de mate van representativiteit van het onderzoek.

2. Theoretisch kader

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het theoretisch kader in het onderzoek behandeld dat is gebaseerd op het model voor acceptatie van maatregelen van Van Meegeren (1997). Uit een literatuurverkenning naar eerdere onderzoeken naar acceptatie van (beleids)maatregelen bleek dat model het meest aan te sluiten bij de probleemstelling in het onderzoek.

2.2 Literatuurverkenning

Ten behoeve van het ontwerpen van het onderzoek naar de acceptatie van mogelijk te nemen interventie maatregelen in de pluimveevleessector in Nederland die kunnen leiden tot een reductie van *Campylobacter* in pluimveevlees, is eerst een literatuurverkenning verricht. Daarbij is gezocht naar bestaande studies naar acceptatie (of draagvlak) van maatregelen in het algemeen en in het bijzonder op het terrein van voedselveiligheid die bruikbaar zouden zijn voor de opzet en uitvoering van het onderzoek. De verkenning was gericht op maatschappelijke acceptatie (acceptatie bij bedrijven en consumenten/burgers) en niet politiek of bestuurlijk draagvlak. Verder was de verkenning gericht op studies van Nederlandse situaties. De literatuurverkenning heeft niet veel onderzoeken opgeleverd op het gebied van voedselveiligheid. Eind jaren tachtig van de vorige eeuw is een onderzoek verricht naar de opvattingen of houding van consumenten ten aanzien van voedsel doorstraling (Cramwinckel, 1988). Een samenvatting van dat onderzoek is verschenen in *Food Technology* (1989). Van recentere datum zijn de onderzoeken naar opvattingen van burgers in Nederland over het genetisch modifieren van voedsel. Verder bleek recent een onderzoek te zijn verricht naar de bereidheid bij consumenten in de Verenigde Staten om te betalen voor bestraald rundvlees (Nayga et al., 2004). Op andere beleidsterreinen zijn ook studies naar acceptatie verricht. Zo is op het gebied van milieubeleid door Van Veen en Peschar (1995) een studie verricht naar de aanvaardbaarheid en haalbaarheid van vijf energiebesparende maatregelen. Die studie was vooral gericht politiek en bestuurlijk draagvlak: regering, Tweede Kamer, ambtenaren, onderzoeksinstituten, adviesorganen en paar belangenorganisaties. De acceptatie van de doelgroep zoals bedrijven en consumenten is niet onderzocht. Een ander onderzoek op het gebied van het milieubeleid is het onderzoek van Van Meegeren (1997) naar de acceptatie van de invoering van een gemeentelijke huisvuilzak bij de doelgroep. Deze studie onderzocht de houding van burgers in de gemeente Barendrecht. Op het gebied van natuur is door Aarts (1998) onderzoek verricht naar de acceptatie van natuurbeleid bij boeren als onderdeel van een onderzoek naar communicatie tussen overheid en boeren over natuur en natuurbeleid. Tijdens de interviews zijn drie concrete maatregelen voorgelegd aan boeren. Verder bleek ook onderzoek te zijn verricht naar de acceptatie van een convenant in de glastuinbouw in Nederland. Deze studie onderzocht

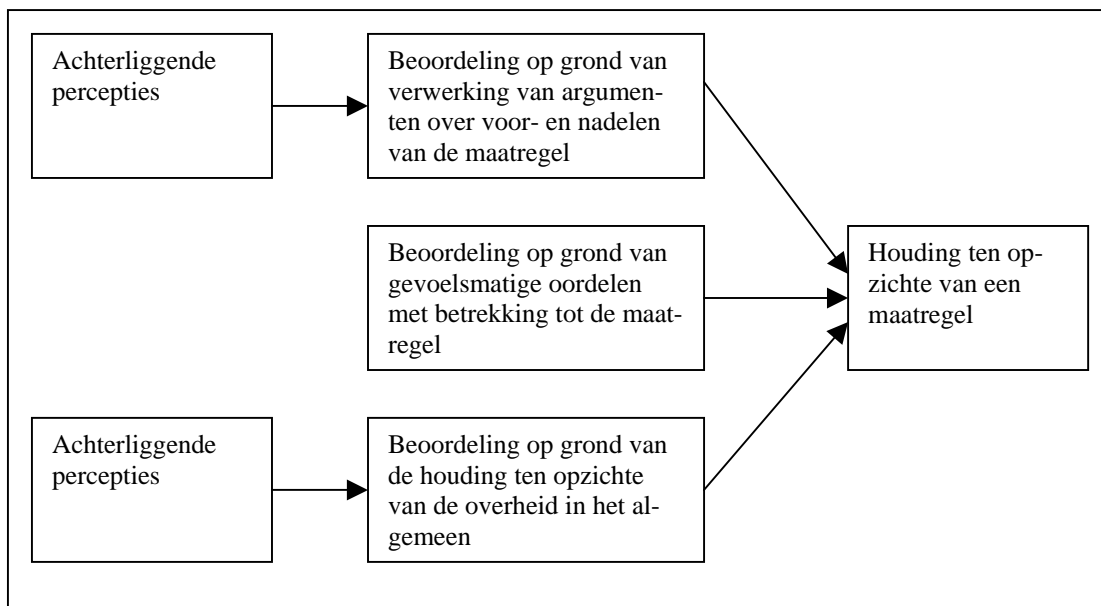
de acceptatie bij glastuinders (Eshuis, Van Meegeren en Leeuwis, 2000 en 2001). En op het gebied van verkeer is enkele jaren geleden een overzicht gepubliceerd van bevindingen en mogelijkheden voor onderzoek naar draagvlak voor verkeerveiligheidsmaatregelen (Goldenbeld, 2002). Maar enkele studies zijn gericht op de mate van acceptatie van voedselveiligheidsbeleid of -maatregelen (het doorstralen van voedsel, het genetisch modificeren van voedsel). Behalve het onderzoek in de Verenigde Staten hebben alle bovenstaande studies betrekking op de acceptatie van maatregelen die al zijn ingevoerd (ex post evaluatie onderzoek). Verder zijn geen onderzoeken aangetroffen die zijn gericht op het bepalen van de acceptatie van maatregelen bij meer dan één doelgroep tegelijk.

2.3 Theoretisch kader

Voor het theoretisch kader in dit onderzoek wordt gebruikgemaakt van de studie van Van Meegeren (1997). Met zijn model voor acceptatie van maatregelen onderzocht Van Meegeren wat betrokkenen vooraf vinden van een maatregel en in hoeverre ze positief of negatief staan tegenover een maatregel. Het model is niet gericht op het naleven van een maatregel aangezien de maatregel niet is ingevoerd. Acceptatie van een concrete interventie maatregel wordt door Van Meegeren gedefinieerd als een positieve of neutrale houding ten aanzien van die interventie maatregel. Dit uitgangspunt sluit aan bij de wens die is geuit door leden van het IndustrieForum van het CARMA-project om het onderzoek te richten op de houding van bedrijven en consumenten. Deze wens is kenbaar gemaakt tijdens de derde bijeenkomst van het IndustrieForum op 2 april 2004 bij het RIVM in Bilthoven. Namens het IndustrieForum waren toen aanwezig Susanne Horst (Nutreco), Jaap Obdam (Plukon Poultry), Inge Stoelhorst (PVE) en Cees Vermeeren (Nepluvi). Een neutrale houding wordt dus niet opgevat als geen mening over een maatregel maar als een houding die niet positief en niet negatief is. Aangezien het onderscheid tussen houding en opvatting volgens Van Meegeren niet helder is, wordt in dit onderzoek daar ook geen onderscheid tussen gemaakt. Verder richt Van Meegeren zich expliciet op de acceptatie van een maatregel en niet op andere componenten van acceptatie van beleid zoals acceptatie van het probleemdefinitie, acceptatie van het ingrijpen door de overheid, acceptatie van de hoofdlijnen van beleid, acceptatie van de normen etc zoals is gedaan in het onderzoek van Eshuis, Van Meegeren en Leeuwis (2000: 17-21). Terwijl het onderzoek van Van Meegeren is gericht op de acceptatie van één maatregel, namelijk een gemeentelijke huisvuilzak, bij burgers nadat de maatregel is ingevoerd (dus ex post evaluatie onderzoek), richt dit onderzoek zich op het meten van de acceptatie van meer dan één maatregel bij zowel bedrijven in de pluimvee- vleessector als en consumenten, voordat de maatregel worden ingevoerd (dus ex ante evaluerend onderzoek).

Het model van Van Meegeren (zie onderstaande figuur 2.1) gaat er van uit dat een oordeel over een maatregel op meerdere zaken kan zijn gebaseerd. Ten eerste kan een oordeel zijn gebaseerd op specifieke kenmerken van de maatregel. Een persoon beoordeelt de maatregel op zichzelf los van welke instantie er achter zit en los van de gevolgde democratische procedures. De persoon maakt dan een afweging van voor- en nadelen op individueel, groeps- en/of collectief niveau die hij of zij aan de maatregel verbindt. Deze afweging kan variëren van tamelijk oppervlakkig (veel gevoelsmatige oordelen) tot tame-

lijk diepgaand (beredeneerde opinievorming dat wil zeggen van een oordeel op grond van argumenten). In het geval van een oppervlakkige verwerking van informatie over de concrete maatregel spelen perifere kenmerken van de communicatiesituatie een grotere rol zoals de geloofwaardigheid van de bron, de aantrekkelijkheid van de bron enzovoort. Ten tweede kan een oordeel zijn gebaseerd op de houding ten opzichte van de overheid in het algemeen. In de praktijk zal er volgens Van Meegeren sprake zijn van mengvormen: een houding zal deels tot stand komen onder invloed van de houding ten opzichte van betreffende overheid in het algemeen, deels onder invloed van gevoelsmatige associaties met betrekking tot de specifieke maatregel en deels onder invloed van het verwerken van argumenten over de maatregel.



Figuur 2.1 Model voor acceptatie van een maatregel
Bron: ontleend aan Van Meegeren, (1997: 124).

In dit onderzoek wordt geen onderscheid gemaakt tussen de beoordeling op grond van argumenten en op grond van gevoelsmatige oordelen over de maatregelen. Er is geen literatuur bekend op het gebied van voedselveiligheid die iets zeggen over in hoeverre de maatregel gevoelsmatige reacties oproept en hoe belangrijk die reacties zijn voor de verklaring van de houding van de betrokkenen ten opzichte van de maatregel.

Verder wordt de keuze voor een maatregel niet alleen bepaald door de overheid maar ook in zekere mate door het bedrijfsleven. Dat betekent dat ook de houding van bedrijven tegenover hun belangenorganisaties zoals de NOP, Nepluvi en PVE van belang is aangezien deze organisaties regelmatig met de overheid overleg voeren. Dat zou betekenen dat de houding ten opzichte van belangenorganisaties ook moet worden meegenomen in het onderzoek. Aangezien dit aspect zorgt voor enige complexiteit in het onderzoek wordt in

het onderzoek de houding van de vleeskuikenhouders, pluimveeslachters en consumenten tegenover de overheid niet onderzocht.

Het onderzoek richt zich dus op de houding die tot stand komt onder invloed van het verwerken van argumenten over de maatregel. Volgens Van Meegeren (1997) zijn verschillende factoren mogelijk van invloed op perceptie en waardering van verwachte voor- en nadelen van een maatregel. Deze factoren vormen tezamen de achterliggende percepties. Met betrekking tot perceptie en waardering van voordelen lijken de volgende factoren van belang:

- besef van de ernst van het probleem. De perceptie en waardering van voor- en nadelen van een maatregel is afhankelijk van de mate waarin men de ernst van het (collectieve) probleem onderschrijft. Probleembesef is de mate waarin een individu tot de conclusie komt dat er iets moet gebeuren omdat er anders een (collectief of algemeen) belang in gevaar komt. In dit onderzoek gaat het om de gezondheid van mensen die in gevaar kan komen. Anders gezegd, de mate waarin men een discrepantie (kloof, afwijking) waarneemt tussen de huidige situatie en te verwachten ontwikkelingen enerzijds en een gewenste situatie anderzijds in relatie tot andere (collectieve) problemen;
- verwachte effectiviteit van de maatregel in vergelijking tot andere mogelijke maatregelen. Het gaat hierbij om de vraag in hoeverre men denkt dat de maatregel ook zal leiden tot het gewenste doel. Acht men in vergelijking tot andere mogelijke maatregelen de kans op het bereiken van het doel klein, dan zal men ook de voordelen van de maatregel gering achten.

De perceptie en waardering van individuele nadelen hangen niet alleen af van de daadwerkelijke nadelen maar ook van de context waarin die offers tot uiting komen. Daarbij lijken de volgende factoren van belang:

- mate waarin de doelgroep over hulpbronnen beschikt. Het lijkt aannemelijker dat bedrijven met geringe hulpbronnen een te brengen offer zwaarder laten wegen dan bedrijven met meer hulpbronnen;
- verwachte efficiëntie van de maatregel in vergelijking tot andere mogelijke maatregelen. Als de pluimveehouders in Nederland van mening zijn dat met andere maatregelen die minder kosten voor henzelf meebrengen, (bijna) evenveel te bereiken is wat betreft de beleidsdoelstelling, dan zal deze doelgroep het gevoel hebben onnodig op kosten te worden gejaagd;
- mate waarin de doelgroep tegelijkertijd met andere beperkingen of verruimingen wordt geconfronteerd. Beslissingen van de overheid worden door bedrijven niet geïsoleerd gepercipieerd maar worden door de bedrijven in een bredere context geplaatst. Bedrijven brengen een bepaald offer in verband met andere maatregelen/beperkingen die ze op dat moment vanuit een (andere) overheid ervaren. Dat zal invloed hebben op de manier waarop ze reageren op de betreffende maatregel;
- verwachtingen over toekomstige beperkingen of verruimingen (decontaminatie van vers kippenvlees wordt toegestaan). Deze factor duidt op de mate waarin de doelgroep verwacht dat het voorlopig bij dit offer zal blijven of dat dit offer het begin is van vele beperkingen die nog gaan komen;

- gevoelde rechtvaardigheid van het gevraagde 'offer'. Er kunnen drie principes van rechtvaardigheid worden onderscheiden. Het eerste principe is de 'evenredige bijdrage': het bijdragen aan de oplossing van het probleem in de mate waarin men bijdraagt aan het veroorzaken van het probleem. Het tweede principe is de 'gelijke bijdrage': iedere schakel in de pluimveevleesketen (inclusief consumenten) draagt in gelijke mate bij aan de oplossing, opgeacht zijn bijdragen aan de oorzaken. Het derde principe is de bijdrage naar 'draagkracht': bedrijven met meer middelen dragen meer bij aan de oplossing van het maatschappelijk (volksgezondheids- of voedselveiligheids) probleem dan bedrijven met minder middelen. De perceptie van rechtvaardigheid kan een belangrijke rol spelen in de waardering van individuele offers. Een klein offer krijgt een zwaar gewicht als men het gevoel heeft dat het onbillijk is. Belangrijk voor de gevoelde rechtvaardigheid van een maatregel lijkt op de eerste plaats te zijn dat de doelgroep beseft dat zij voor een bepaald deel verantwoordelijk is voor het veroorzaken van het voedselveiligheidsprobleem. Ook van belang lijkt dat de doelgroep vertrouwen heeft in de bijdrage van andere doelgroepen. Andere groepen die medeverantwoordelijk zijn voor het probleem moeten (volgens één van de drie principes) een steentje bijdragen. Anders voelt de doelgroep zich tot zondebok gemaakt.

3. Acceptatie door consumenten

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt de resultaten van het onderzoek onder consumenten in Nederland naar hun houding ten aanzien van mogelijk te nemen maatregelen waarmee de besmetting van kip met *Campylobacter* kan worden verminderd. Door gebrek aan tijd en middelen voor het onderzoek is als dataverzamelmethode gekozen voor de 'sneeuwbalsteekproef'. Die methode wordt vaak gebruikt bij moeilijkheden met het verkrijgen van respondenten. Als begin van de sneeuwbalsteekproef heeft de auteur van dit rapport in december 2004 ongeveer 80 goede bekenden (collega's, familie, vrienden) persoonlijk via de e-mail benaderd met het dringende verzoek de vragenlijst in te vullen. Tevens zijn die bekenden gevraagd de vragenlijst naar vier personen in hun familie- of kennissenkring te sturen met het verzoek om de vragenlijst in te vullen en terug te sturen. Daarnaast zijn ongeveer 100 vragenlijsten handmatig uitgedeeld aan andere bekenden van de auteur. Op die manier werd gestreefd naar een steekproef van 500 consumenten. Uitgangspunt was dat als al die mensen het verzoek zouden opvolgen, er 500 vragenlijsten ingevuld en teruggestuurd zouden worden. Een voordeel van deze methode was dat de bekenden op relatief eenvoudige en snelle wijze konden worden benaderd. Verder werd verondersteld dat de respons relatief hoog zou zijn vanwege de persoonlijke band met de betrokken personen. Een probleem was echter dat het begin van de sneeuwbal niet werd gevormd door een groep personen die een strikt aselechte steekproef van de Nederlandse populatie benaderde, waardoor de resultaten mogelijk vertekend zijn. Uiteindelijk zijn er in totaal 233 ingevulde vragenlijsten teruggestuurd. Met een percentage van 47% kan worden gesteld dat de respons hoog was.

3.2 Sociale kenmerken en representativiteit van de steekproef

Van de ontvangen vragenlijsten is 43% ingevuld door een man en 57% is ingevuld door een vrouw. In vergelijking met de cijfers van het CBS over het percentage mannen en vrouwen van de Nederlandse bevolking, respectievelijk 49,5 en 50,5%, zijn vrouwen iets meer vertegenwoordigd en mannen iets ondervertegenwoordigd in de steekproef.

Volgens het CBS zijn er ruim 7 miljoen huishoudens in Nederland in 2004. Daarvan zijn ruim 2,5 miljoen gezinnen met thuiswonende kinderen. Bij één op de drie van die gezinnen is het jongste kind jonger dan zes jaar. Dat zou dan gaan om ruim 800.000 gezinnen. Dus ongeveer 11% van alle huishoudens in Nederland heeft een kind dat jonger is dan zes jaar. Van de 233 ontvangen vragenlijsten hebben acht respondenten de vraag over kinderen niet ingevuld. Van de resterende 225 ingevulde vragenlijsten heeft 21% aangegeven kinderen in de leeftijd van 0 tot 5 jaar te hebben. Dat houdt in dat huishoudens met jonge kinderen licht oververtegenwoordigd zijn in de steekproef.

Van de 233 ontvangen vragenlijsten hebben er 13 de naam van hun woonplaats niet ingevuld. Van de resterende 220 vragenlijst woont bijna 29% in een plattelandsgemeente en 71% in een stedelijke gemeente. Deze verdeling wijkt iets af van de cijfers van het CBS dat stelt dat 38% van de totale bevolking in Nederland op het platteland woont. Onder platteland wordt verstaan alle niet stedelijke en weinig stedelijke gemeenten (Beek, 2000).

Qua verdeling in leeftijdscategorieën wijkt de steekproef iets af van de leeftijdsopbouw van de huidige Nederlandse populatie. In het onderzoek zijn leeftijdscategorieën 18 tot en met 34 jaar en 35 tot en met 49 jaar enigszins oververtegenwoordigd (zie tabel 3.1).

Ook de samenstelling qua huishoudgrootte van de steekproef wijkt enigszins af van de Nederlandse populatie. Zo zijn eenpersoonshuishoudens ondervertegenwoordigd en huishoudens met drie of meer personen oververtegenwoordigd in het onderzoek (zie tabel 3.1).

Verder wijkt het opleidingsniveau van de steekproef af van de Nederlandse populatie. Zo heeft volgens het CBS in 2002 23,4% van de Nederlandse bevolking tussen de 15 en 64 jaar een diploma op HBO/WO-niveau. In de steekproef zijn respondenten die hoger beroepsonderwijs en universiteit hebben gevolgd duidelijk oververtegenwoordigd (zie tabel 3.1).

Tabel 3.1 Samenstelling van de onderzoekspopulatie naar leeftijd, huishoudgrootte en opleiding (%) a)

Leeftijd respondenten (N=223)		Huishoudgrootte (N=225)		Opleiding (N=224)	
18 tot en met 34 jaar	36 (26)	1 pers.h.h.	20 (34)	Basisschool	1
35 tot en met 49 jaar	39 (31)	2-pers.h.h.	30 (33)	Middelbare school	17
50 tot en met 64 jaar	20 (24)	3 of meer pers.h.h.	50 (33)	Middelb. beroepsond.	19
65 jaar en ouder	5 (18)			Hoger beroepsond./univ.	63
Totaal	100		100		100

a) Tussen haakjes het percentage op 1 januari 2004 in Nederland volgens het CBS.

3.3 Houding ten aanzien van maatregelen bij consument thuis

Consumenten zijn allereerst gevraagd naar hun mening over twee mogelijkheden waarmee zij zelf besmetting met *Campylobacter* via kip kunnen bestrijden, namelijk hygiënisch bereiden van kipmaaltijden in de eigen keuken thuis en vers gekochte kip invriezen voor minimaal één dag.

3.3.1 Houding ten aanzien van zelf hygiënisch bereiden van kipmaaltijden

Voor het meten van de houding van consumenten ten opzichte van het hygiënisch bereiden van kip in de eigen keuken waardoor de besmetting met *Campylobacter* wordt verminderd (vraag 6 van de enquête), is een schaal geconstrueerd met de hoogste score 1 (zeer me eens) en de laagste score 4 (zeer me oneens). De gemiddelde score is 1,6 (standaarddevia-

tie is 0,69). Gemiddeld genomen is de houding dus positief tot zeer positief, en de spreiding daarbij is klein. Zelf hygiënisch werken in de eigen keuken om besmetting met *Campylobacter* te verminderen wordt door 92,4% van de respondenten geaccepteerd (zie tabel 3.2).

Tabel 3.2 Frequentie houding ten opzichte van het hygiënisch bereiden van kip in de eigen keuken (%)

1. Zeer mee eens	54,3
2. Mee eens	38,1
3. Niet mee eens	5,8
4. Zeer mee oneens	1,8
(N=223)	

Er kunnen een aantal verklaringen worden gegeven voor de hoge mate van acceptatie van het zelf hygiënisch bereiden. Ten eerste stellen we dat besef van de ernst van het probleem van belang is voor het accepteren van maatregelen. Dus hoe hoger het besef, hoe groter de acceptatie voor (het nemen van) maatregelen. We kunnen niet iets zeggen tussen de mate van probleembesef en een specifieke maatregel maar wel alle maatregelen in het algemeen. De mate waarin consumenten het bestaan van het probleem onderkennen is gemeten met de vraag (vraag 4 van de enquête) 'maakt u zich wel of geen zorgen over de besmetting van kip met *Campylobacter*?' Daarbij is een vierpuntsschaal gehanteerd die loopt van veel zorgen tot geen zorgen. Uit de analyse blijkt dat de gemiddelde score ligt bij 'weinig zorgen'. Circa 78,3% van de respondenten geeft aan zich weinig tot geen zorgen te maken over de besmetting van kip met *Campylobacter* (zie tabel 3.3).

Tabel 3.3 Frequentieverdeling probleembesef (%)

1. Veel zorgen	3,5
2. Zorgen	18,1
3. Weinig zorgen	40,7
4. Geen zorgen	37,6
(N=226)	

Ten tweede kan de mate van acceptatie te maken hebben met de effectiviteit die men verwacht van deze mogelijkheid (vraag 9 van de enquête). Op de vraag naar de mate van effectiviteit die men verwacht van het zelf hygiënisch bereiden van kip, zegt 15% van de respondenten (N=233) niet te weten hoe effectief deze mogelijkheid is of vult niets in (2,6%). Van de overige respondenten (N=192) denkt een grote meerderheid (84,4%) dat de methode effectief is (heel erg + grotendeels effectief). Dus de hoge mate van acceptatie van deze methode is deels te verklaren uit de hoge verwachte effectiviteit van de maatregel.

Ten derde kan de mate van acceptatie samenhangen met wie consumenten verantwoordelijk achten voor het oplossen van het probleem. De vraag is dan in hoeverre men zichzelf verantwoordelijk houdt voor het nemen van maatregelen? Allereerst wordt gevraagd in welke mate men hygiënisch bereiden van kip momenteel zelf al toepast. De veronderstelling is dat als men zegt dat al zelf te doen, dat dan ook de acceptatie hoog is. Uit de enquête blijkt dat (N=224) bijna 9 op de 10 respondenten (92,9%) zegt hygiënisch kip te bereiden (vraag 12 van de enquête). Vervolgens zijn consumenten gevraagd wie maatregelen moeten nemen om de besmetting van kip met *Campylobacter* te verminderen (vraag 15 van de enquête). Uit de antwoorden komt het erop neer dat de respondenten (N=219) meerdere partijen tegelijk verantwoordelijk achten: pluimveehouders, slachterijen en vleesverwerkers, supermarkten, consumenten. Iedereen is in enige mate verantwoordelijk. Geen partij springt uit boven de andere partijen. En als men dan een rangorde moet aanbrengen (vraag 16 van de enquête) geven de respondenten aan dat vooral de pluimveehouders en de slachterijen en verwerkers als eersten verantwoordelijk zijn voor het nemen van maatregelen.

3.3.2 Houding ten aanzien van het zelf invriezen van vers gekochte kip

Uit de enquête bleek dat 80% van de respondenten (N=229) zegt niet eerder te hebben vernomen dat door vers gekochte kip enkele dagen thuis in de vriezer te bewaren *Campylobacters* afsterven. Vervolgens is, met de kennis dat invriezen thuis dus kan helpen om de bacteriën af te laten sterven, gevraagd wat men van het idee vindt dat men dat ook gaat doen om de besmetting met *Campylobacter* te verminderen. De gemiddelde score op de houdingsschaal (1-4) is 2,0 (met een standaarddeviatie van 0,77). Gemiddeld genomen is de houding ten opzichte van het thuis invriezen van vers aangekochte kip positief. De maatregel wordt door 78,5% van de respondenten (zeer mee eens, mee eens) geaccepteerd (tabel 3.4).

Tabel 3.4 Frequentie houding ten opzichte van het zelf invriezen van kip (%)

1. Zeer mee eens	23,4
2. Mee eens	55,0
3. Niet mee eens	16,7
4. Zeer mee oneens	4,8
	(N=209)

Mogelijke verklaring voor het hoge percentage van acceptatie is de mate waarin de respondenten invriezen van kip al uitvoeren (vraag 12 van de enquête). De mate waarin men zelf thuis invriezen toepast is gemeten met een vierpuntsschaal met minimumwaarde 1 (nooit) en maximumwaarde 4 (altijd). De gemiddelde score bedraagt 2,3 (standaarddeviatie 1,11) (zie tabel 3.5).

Tabel 3.5 Mate waarin consumenten zelf thuis invriezen van kip toepassen (%)

1. Nooit	30,7
2. Soms	25,6
3. Vaak	24,2
4. Altijd	19,5

(N=215)

Ongeveer 30% van de respondenten zegt dat zij nooit vers aangekochte kip thuis invriest. Dus een grote meerderheid (70%) vertoont het gedrag al in meer of mindere mate. Dat verklaart wellicht de mate waarin deze maatregel wordt geaccepteerd (78,5%).

3.4 Houding ten aanzien van maatregelen door anderen

3.4.1 Verantwoordelijkheidsverdeling

Consumenten zijn van mening dat niet één partij of schakel in de keten maar meerdere partijen maatregelen moeten nemen. Daarbij worden allerlei combinaties van partijen aangegeven. Zo vindt circa 32% van de respondenten (N=219) dat zowel pluimveehouders, slachterijen en verwerkers, supermarkten als consumenten ieder maatregelen moeten nemen. En bijna 30% van de consumenten is van mening dat alleen de bedrijven in de keten (pluimveehouders, slachterijen, verwerkers en supermarkten) maatregelen moeten nemen.

Vervolgens is gevraagd een rangorde aan te geven. Het blijkt dat bijna 52% van de respondenten vindt dat pluimveehouders als eerste verantwoordelijk zijn voor het nemen van maatregelen. Daarnaast geeft ongeveer 28% aan dat slachterijen en verwerkers als eerste verantwoordelijk zijn voor het nemen van maatregelen (N=218).

En op de vraag wie dan als tweede verantwoordelijk is voor het nemen van maatregelen, geeft 56%, 14% en 13% aan respectievelijk slachterijen, supermarkten en consumenten (N=216).

3.4.2 Vertrouwen

Tevens is gemeten in hoeverre consumenten vertrouwen hebben in de partijen waarvan men vindt dat die maatregelen moeten nemen. De mate van vertrouwen die consumenten zeggen te hebben in zichzelf, de pluimveehouders, de slachterijen en de supermarkten verschilt niet veel. Consumenten zeggen vertrouwen te hebben in zichzelf (56% heeft voldoende tot volledig vertrouwen), in de slachterijen (61%), in de supermarkten (63%) en in de pluimveehouders (52%).

3.4.3 Extra hygiënemaatregelen op het pluimveebedrijf

Extra hygiënemaatregelen op het pluimveebedrijf wordt door ruim 82% geaccepteerd (zeer mee eens + mee eens). Verder heeft 8,4% van de respondenten 'weet niet' ingevuld (zie tabel 3.6).

Tabel 3.6 *Frequentie houding ten opzichte van extra hygiënemaatregelen pluimveebedrijf (%)*

1. Zeer mee eens	30,7
2. Mee eens	51,6
3. Niet mee eens	7,6
4. Zeer mee oneens	1,8
Weet niet	8,4
	(N=225)

3.4.4 Faagtherapie op het pluimveebedrijf

Circa 50% van de consumenten heeft een negatieve houding ten opzichte van faagtherapie. Bijna een kwart van de respondenten (23,4%) heeft aangegeven 'het niet te weten' bij deze maatregel. Boven op die N=218 komt nog bij 3,5% die de vraag geheel niet hebben beantwoord (blanco ingevuld). Dit betekent dat een aanzienlijk deel van de respondenten het niet weten. De korte omschrijving van deze maatregel (bacterievirussen toevoegen aan het drinkwater van besmette kippen) zegt de respondenten wellicht niet veel (zie tabel 3.7).

Tabel 3.7 *Frequentie houding ten opzichte van faagtherapie pluimveebedrijf (%)*

1. Zeer mee eens	5,4
2. Mee eens	21,5
3. Niet mee eens	33,2
4. Zeer mee oneens	16,6
Weet niet	23,3
	(N=223)

3.4.5 Mest verwijderen uit endeldarmen van karkassen

Van de respondenten 59% accepteert deze maatregel. Ook hier is een aanzienlijk deel van de respondenten (25,7%) die 'weet niet' heeft ingevuld. En daar komt ook nog bij 4,7% van alle teruggestuurde vragenlijsten die niets heeft ingevuld (blanco) (zie tabel 3.8).

Tabel 3.8 Frequentie houding ten opzichte van het mechanisch verwijderen van mest uit endeldarmen van karkassen in de slachterij (%)

1. Zeer mee eens	23,4
2. Mee eens	35,6
3. Niet mee eens	10,4
4. Zeer mee oneens	5,0
Weet niet	25,7
	(N=222)

3.4.6 Decontaminatie met melkzuur

Bij deze maatregel is de omvang van de respondenten met 'weet niet' zeer groot (zie tabel 3.9). Samen met de 4,7% van de respondenten die niets (blanco) hebben ingevuld, betekent dit dat de helft van de respondenten het niet weet. Ook hier geldt dat de maatregel niet uitvoerig is omschreven en toegelicht in de enquête om te kijken of dit van invloed is op de meningsvorming en om te onderzoeken wat de reactie van consumenten is met een zeer minimale hoeveelheid informatie. In een recent onderzoek ten behoeve van het LNV-Consumentenplatform over decontaminatie van pluimveevlees hebben respondenten over elke decontaminatiemethode (waaronder melkzuurbehandeling) een toelichting gekregen. Daarna is hen gevraagd in hoeverre zij melkzuurbehandeling een veilige methode vinden. Het bleek dat melkzuurbehandeling als redelijk veilig werd gezien. Wellicht zou het percentage respondenten dat het niet weet lager zijn geweest als in onze enquête meer informatie was gegeven over decontaminatie met melkzuur.

Tabel 3.9 Frequentie houding ten opzichte van decontaminatie van karkassen met melkzuur in de slachterij (%)

1. Zeer mee eens	6,8
2. Mee eens	21,6
3. Niet mee eens	18,0
4. Zeer mee oneens	6,8
Weet niet	46,8
	(N=222)

3.4.7 Aanvriezen

Het kort aanvriezen van karkassen in de slachterij wordt door ongeveer 47,3% van de respondenten geaccepteerd. Echter een kwart (25,9%) zegt het niet te weten (zie tabel 3.10).

Tabel 3.10 Frequentie van de houding ten opzichte van het kort aanvriezen van karkassen in de slachterij (%)

1. Zeer mee eens	10,9
2. Mee eens	36,4
3. Niet mee eens	23,6
4. Zeer mee oneens	3,2
Weet niet	25,9
	(N=220)

3.4.8 Behandelen met ioniserende straling

Kipproducten na het slachten en uitsnijden behandelen met ioniserende straling wordt door ongeveer 40% van de respondenten geaccepteerd. Wel zegt meer dan een kwart (28,3%) van de respondenten het niet te weten (zie tabel 3.11).

Tabel 3.11 Frequentie houding ten opzichte van het behandelen met ioniserende straling in de slachterij (%)

1. Zeer mee eens	13,0
2. Mee eens	26,5
3. Niet mee eens	19,3
4. Zeer mee oneens	13,0
Weet niet	28,3
	(N=223)

3.4.9 Diepvriezen

Gemiddeld genomen is de houding van de respondenten (N=179) ten opzichte van invriezen neutraal (gemiddelde is 2,4 en standaarddeviatie is 0,88). 43,8% van de respondenten heeft een positieve houding ten opzichte van invriezen. Wel zegt ongeveer 1 op de 5 niet te weten (zie tabel 3.12).

Tabel 3.12 Frequentie houding ten opzichte van kipproducten 2 weken in bevroren toestand opslaan (%)

1. Zeer mee eens	12,1
2. Mee eens	31,7
3. Niet mee eens	27,2
4. Zeer mee oneens	8,9
Weet niet	20,1

(N=224)

3.4.10 Rangorde

Vervolgens is in de enquête onderzocht welke drie maatregelen consumenten het belangrijkste vinden. Op de vraag welke maatregel de consument het belangrijkste vindt, hebben van de 230 geënquêteerden 154 een antwoord gegeven. 35 procent zegt als belangrijkste maatregel het nemen extra hygiënemaatregelen op pluimveebedrijf. De respondenten hebben bij de vraag geen informatie gekregen over kosten en effectiviteit en andere mogelijke (ongewenste) neveneffecten. 27 procent vindt het hygiënisch bereiden door consument zelf de belangrijkste maatregel en 20% is van mening dat het behandelen met ioniserende straling de belangrijkste maatregel is.

Op de vraag welke maatregel men het een na belangrijkste vindt, hebben 136 een antwoord ingevuld. zestien procent is van mening dat het zelf hygiënisch bereiden van kip door consument thuis de een na belangrijkste maatregel is. En 15,4% zegt het nemen van extra hygiënemaatregelen op pluimveebedrijf en 14,7% vindt dat het invriezen na slachten en uitsnijden de een na belangrijkste maatregel.

Wat betreft de twee na belangrijkste maatregel hebben maar 118 van de 230 respondenten een antwoord gegeven. Wederom geeft een meerderheid (31%) het zelf hygiënisch bereiden van kip door consument thuis aan. achttien procent zegt het thuis invriezen van kip door consument en 13% zegt het invriezen na slachten en uitsnijden.

3.5 De mate van acceptatie van de maatregelen in relatie tot kenmerken van de respondenten

In de analyse van de resultaten is onderzocht of de houding ten opzichte van de maatregelen samenhangt met een aantal kenmerken van de consument zoals het geslacht en de leeftijd van de respondent, en de omvang van het huishouden. De verwachting is dat vrouwen in huishoudens met meer dan 2 personen (en met kleine kinderen) positiever staan tegenover maatregelen omdat zij meestal het eten maken, in tegenstelling tot bijvoorbeeld jonge mannen die een eenpersoonshuishouden leiden. Uit de analyse blijkt dat geen duidelijk verschil is tussen de houding van vrouwen met kleine kinderen en mannen met kleine kinderen ten opzichte van de maatregelen hygiënemaatregelen op pluimveebedrijf, mest verwijderden uit de endeldarm in de slachterij, kort aanvriezen van karkassen in de slachterij en invriezen na slachterij en verwerking. Bij de groep vrouwen met kleine kinderen blijkt

- dat minder vrouwen met kleine kinderen (23% van de respondenten) positief staan ten opzichte van faagtherapie dan mannen met kleine kinderen (51%);
- dat minder vrouwen met kleine kinderen (38% van de respondenten) positief staan ten opzichte van behandelen met melkzuur dan mannen met kleine kinderen (68%);
- dat minder vrouwen met kleine kinderen (46% van de respondenten) positief staan ten opzichte van behandelen met ioniserende straling dan mannen met kleine kinderen (66%).

Een rol die hierbij zou kunnen spelen is dat mannen in het algemeen positiever staan tegenover techniek en technologische oplossingen dan vrouwen en dat vrouwen in het algemeen een andere risicoperceptie hebben dan mannen (Slovic, 2000).

4. Acceptatie door pluimveeslachterijen

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt de resultaten van het onderzoek naar de houding van pluimveeslachterijen in Nederland ten aanzien van mogelijk te nemen maatregelen waarmee de besmetting van kippenvlees met *Campylobacter* kan worden verminderd. De selectie van de pluimveeslachterijen is tot stand gekomen in overleg met de heer Cees Vermeeren, toenmalige secretaris van de Nederlandse pluimveeverwerkende industrie (Nepluvi).

Voor het formuleren van de vragen heeft overleg plaatsgevonden via de telefoon en e-mail met deskundigen werkzaam bij twee pluimveeslachterijen in Nederland. De definitieve vragenlijst is uiteindelijk verstuurd naar 15 pluimveeslachterijen in Nederland (zie voor adressenlijst de bijlage in dit rapport).

Na de sluitingsdatum voor het terugsturen van de enquête was maar één ingevulde vragenlijst ontvangen. De afzender had zijn naam bekend gemaakt op die vragenlijst. Vervolgens zijn alle overige 14 slachterijen gebeld en gevraagd of zij de enquête hadden ontvangen en of zij de enquête nog wilden invullen en terugsturen. Sommige slachterijen gaven aan dat zij niet van plan waren de enquête in te vullen om verschillende redenen (geen vertrouwen meer in de overheid, te druk, geen medewerking verlenen buiten Nepluvi om enzovoort).

Ten slotte zijn nog drie ingevulde enquêtes ontvangen waarvan één vragenlijst was ingevuld voor/namens twee slachterijen. Dat betekent dat uiteindelijk 5 van 15 pluimveeslachterijen de enquête hebben ingevuld en teruggestuurd. Dat is een responspercentage van 33,3 %. Gezien het absoluut lage aantal waarnemingen (4 respondenten) is van een statistische analyse met behulp van SPSS afgezien. De informatie die is verkregen via de enquêtes is echter kwalitatief geanalyseerd.

4.2 Sociale kenmerken en representativiteit van de steekproef

Van de ontvangen vragenlijsten zijn twee afkomstig van slachterijen met een aanvoer tussen de 20.000 en 30.000 ton per vleeskuikens per jaar, één met een aanvoer tussen de 30.000 en 50.000 ton per jaar en één met een aanvoer van meer dan 50.000 ton vleeskuikens per jaar. Eén van de vijf respondenten heeft helaas geen informatie gegeven over zijn jaarlijkse aanvoer (tabel 4.1).

Tabel 4.1 Samenstelling van de steekproef naar omvang van het bedrijf a)

Aanvoer in ton/jaar (N=4)	Aantal respondenten (pluimveeslachterijen)	Aantal pluimveeslachterijen in Nederland in 2004
10.000 - 20.000	0	4
20.000 - 30.000	2	6
30.000 - 50.000	1	4
> 50.000	1	4

a) Aantal pluimveeslachterijen in Nederland in 2004 volgens opgave PVE (2005).

Gezien het lage aantal respondenten in absolute zin en de afwezigheid van slachterijen met een aanvoer minder dan 20.000 ton per jaar, kan de enquête niet als representatief worden beschouwd.

4.3 Houding ten aanzien van maatregelen in de pluimveeslachterij

Pluimveeslachterijen zijn allereerst gevraagd naar hun mening over een zestal mogelijkheden om de besmetting in de slachterij terug te dringen: decontaminatie met melkzuur, mest verwijderen uit endeldarm van gedode kippen, aanvriezen van karkassen, behandelen met elektronenstraling, invriezen en kanalisatie. In de volgende paragraaf 4.4 worden de opvattingen van de slachterijen over mogelijk te nemen maatregelen bij pluimveehouders en consumenten behandeld.

4.3.1 Houding ten aanzien van decontaminatie met melkzuur

Gemiddeld genomen is de houding van de respondenten tegenover decontaminatie met melkzuur neutraal tot negatief. Deels kan de negatieve houding worden verklaard doordat men denkt dat de maatregel nauwelijks effectief is dat wil zeggen niet zal leiden tot een bijdrage aan de oplossing van het probleem namelijk vermindering van de besmetting van kippenvlees met *Campylobacter*. Dus nauwelijks effectiviteit is het belangrijkste tegenargument.

4.3.2 Houding ten aanzien van het verwijderen van mest uit endeldarm

Gemiddeld genomen is de houding van de vier respondenten tegenover deze maatregel negatief. De belangrijkste argumenten ertegen zijn dat de vier respondenten zeggen dat ze extra mensen moeten inzetten en dat de kosten zullen toenemen. Twee respondenten zeggen dat de maatregel niet effectief is met als argument dat de volgende stappen in de slachterij dan niet schoner zijn en dat er wel sprake is van extra kruisbesmetting.

4.3.3 Houding ten aanzien van het aanvriezen van karkassen

Gemiddeld genomen is de houding van de vier respondenten tegenover deze maatregel negatief. Het belangrijkste argument tegen het aanvriezen is dat volgens de respondenten het

eindproduct dan niet meer verkoopbaar is doordat de kipdelen zijn beschadigd. Verder hebben de respondenten verschillende opvattingen over de mate van effectiviteit.

4.3.4 Houding ten aanzien van het behandelen met elektronenstraling

Gemiddeld genomen is de houding van de vier respondenten tegenover deze maatregel negatief. Men stelt namelijk dat de maatregel de export positie van Nederlandse slachterijen in gevaar brengt en dat de maatregel niet zal worden geaccepteerd door de consumenten in Nederland. Volgens twee respondenten is de maatregel wel effectief.

4.3.5 Houding ten aanzien van het invriezen

Gemiddeld genomen is de houding van de vier respondenten tegenover deze maatregel zeer negatief. Het belangrijkste argument dat wordt gegeven is door het invriezen het kippenvlees niet meer een versproduct is. Daardoor kan het niet meer worden afgezet en dat zou het einde van de pluimveesector (pluimveehouders en slachterijen) betekenen volgens de respondenten. Verder zijn er verschillende opvattingen over de effectiviteit van de maatregel. Volgens twee respondenten is de maatregel nauwelijks effectief. Maar een andere respondent denkt dat de maatregel wel grotendeels effectief is en de vierde weet het niet.

4.3.6 Houding ten aanzien van kanalisatie

Gemiddeld genomen is de houding van de vier respondenten tegenover deze maatregel negatief. Het belangrijkste argument dat wordt gegeven is de toename van de kosten voor de slachterij door kanalisatie. De opvattingen over de mate van effectiviteit verschillen echter.

4.4 Verklaring lage mate van acceptatie

Een mogelijke verklaring van deze lage mate van acceptatie voor mogelijk te nemen maatregelen door de pluimveeslachterijen kan liggen in het besef van de ernst van het probleem door de slachterijen. De mate waarin de slachterijen het bestaan van het probleem onderkennen, is gemeten met de vraag (vraag 1 van de enquête) 'in hoeverre maakt u zich zorgen over de besmetting van kip met *Campylobacter*?'. Daarbij is een vierpuntsschaal gehanteerd die loopt van veel zorgen tot geen zorgen. Gemiddeld genomen zeggen de slachterijen zich wel wat zorgen te maken. Dat zou kunnen inhouden dat er wel enige mate van acceptatie is voor het nemen van maatregelen in het algemeen ongeacht door wie. Maar uit de gegeven antwoorden is het niet duidelijk waarom de pluimveeslachterijen zich gemiddeld genomen wel wat zorgen maken. Een andere verklaring kan te maken hebben met de verwachte effectiviteit van veel maatregelen die door de respondenten in het algemeen als laag wordt beoordeeld. Tenslotte zijn de respondenten nog gevraagd naar de redenen die pluimveeslachterijen weerhouden om genoemde maatregelen te gaan uitvoeren. Die kunnen ook een verklaring zijn voor het ontbreken van draagvlak bij de slachterijen voor alle maatregelen. De volgende redenen worden genoemd: i) de hoge kos-

ten die de maatregelen met zich mee brengen, ii) de kipproducten moet vers zijn anders komt de concurrentiepositie in gevaar, en iii) consumenten accepteert de maatregelen niet.

4.5 Houding ten aanzien van maatregelen bij anderen

Als we de pluimveeslachterijen vragen naar hun mening over mogelijk te nemen maatregelen door anderen, dan blijkt uit de enquête dat alle vier de pluimveeslachterijen 'wijzen naar' de pluimveehouders als de partij die zij als eerste verantwoordelijk achten voor het nemen van maatregelen om de besmetting van kippenvlees met *Campylobacter* te verminderen. Die opvatting kan deels de negatieve houding verklaren die de slachterijen hebben ten opzichte mogelijk te nemen maatregelen in de pluimveeslachterij zelf. Geconcludeerd kan worden dat pluimveeslachterijen zich wel wat zorgen maken over de besmetting van kippenvlees met *Campylobacter* en daardoor positief staan tegenover het idee dat er maatregelen moeten worden genomen maar niet door hen maar door de pluimveehouders.

5. Acceptatie door pluimveehouders

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt de resultaten van het onderzoek naar de houding van pluimveebedrijven in Nederland ten aanzien van mogelijk te nemen maatregelen waarmee de besmetting van kip met *Campylobacter* kan worden verminderd. Voor het sturen van de enquête naar pluimveebedrijven in Nederland is gebruikgemaakt van een adressenbestand van de Productschappen voor Vee, Vlees en Eieren (PVE) in Zoetermeer. Volgens de PVE bestaat dat bestand uit de adressen van ongeveer 1.040 IKB-erkende pluimveebedrijven in Nederland. Uit reacties op de enquête blijkt dat het bestand is vervuild. Sommige bedrijven zijn gestopt, van functie veranderd (van vleeskuikenbedrijf naar legbedrijf) of zijn geen pluimveebedrijf. Hoe hoog de vervuilingsgraad is, is niet duidelijk. Uiteindelijk zijn tot 1 februari 2005 242 enquêtes ontvangen. Op een populatie van circa 1.040 pluimveebedrijven is dat een responspercentage van 23,3%. Van die teruggestuurde vragenlijsten zijn in totaal 224 bruikbaar voor de analyse.

5.2 Sociale kenmerken en representativiteit van de steekproef

Van de ontvangen vragenlijsten is 90% ingevuld door een man en 10% ingevuld door een vrouw. Wat betreft de verdeling in leeftijdscategorieën wijkt de steekproef iets af van de leeftijdsopbouw van de populatie. In het onderzoek zijn leeftijdscategorieën jonger dan 40 jaar en tussen de 40 en 55 jaar enigszins oververtegenwoordigd en zijn bedrijfsleiders van 55 jaar en ouder ondervertegenwoordigd. Verder wijkt het opleidingsniveau van de steekproef af van de populatie pluimveebedrijven in Nederland. Pluimveehouders met lage opleidingen zijn ondervertegenwoordigd en pluimveehouders met een hoge opleiding zijn oververtegenwoordigd. Qua verdeling in de omvang van de bedrijven wijkt de steekproef enigszins af van de samenstelling van de populatie. Zo zijn de kleine pluimveebedrijven ondervertegenwoordigd en de middelgrote oververtegenwoordigd in het onderzoek. Gezien de samenstelling van de respondenten kan worden geconcludeerd dat relatief meer jonge mensen hebben gereageerd dan ouderen, dat meer hoog opgeleiden hebben gereageerd dan laagopgeleiden en dat meer grote bedrijven dan kleinere bedrijven hebben gereageerd op de enquête (zie tabel 5.1).

Tabel 5.1 Samenstelling van de onderzoekspopulatie naar leeftijd, opleiding en omvang pluimveebedrijf (%)

Leeftijd respondenten (N=214) a)		Opleiding (N=221) b)		Omvang pluimveebedrijf (N=214) c)	
< 40 jaar	33,6 (25)	BS	1,8 (15,5)	< 25.000 Vk	14,0 (27,5)
40 tot 55 jaar	52,8 (40)	MS	14,0 (42,6)	25.000-50.000 Vk	32,2 (44,8)
55 jaar en ouder	13,6 (35)	MBO	61,5 (35,5)	50.000- 75.000 Vk	19,2 (27,0)
		HBO/WO	22,6 (6,4)	> 75.000 Vk	34,6 (27,8)
Totaal	100		100		100

Uitleg afkortingen: BS = Basisschool; MS = Middelbare school; MBO = Middelbaar beroepsonderwijs; HBO/WO = Hoger beroepsonderwijs en universiteit; Vk = vleeskuikens.

a) Tussen haakjes het percentage pluimveebedrijven in Nederland in 1999 met de leeftijd van de bedrijfsleider; b) Tussen haakjes het percentage van het aantal bedrijfsleider met een bepaalde opleidingsniveau in 1999; c) Tussen haakjes het percentage van het aantal bedrijven met een bepaalde hoeveelheid vleeskuikens in Nederland in 2003.

Bron: LEI.

5.3 Houding ten aanzien van maatregelen op het pluimveebedrijf

Pluimveehouders zijn allereerst gevraagd naar hun mening over een drietal mogelijke maatregelen om de besmetting op het pluimveebedrijf terug te dringen: (i) het verbeteren van de hygiëne, (ii) het toepassen van faagtherapie en (iii) het stoppen met uitladen. In paragraaf 5.4 worden de opvattingen van pluimveehouders over mogelijk te nemen maatregelen bij slachterijen en consumenten behandeld.

5.3.1 Houding ten aanzien van het verbeteren van de hygiëne

Ten behoeve van het formuleren van de vragen zijn gesprekken gevoerd met enkele vertegenwoordigers van de pluimveesector in Nederland. Volgens de vertegenwoordigers hoefde een vraag als 'in hoeverre men het eens is met het nemen van extra hygiënemaatregelen' op geen enkele respons te rekenen. Dat had volgens de vertegenwoordigers te maken met dat niet duidelijk is wat extra hygiënemaatregelen zijn in relatie tot de hygiënemaatregelen die momenteel (moeten) worden verricht op de pluimveebedrijven in het kader van het Plan van Aanpak Salmonella en IKB Kip. Na overleg met de vertegenwoordigers is daarom besloten om die gesloten vraag te veranderen in een meer open, consulterende vraag over hygiëne op het pluimveebedrijf. Het doel was inzicht te krijgen in mogelijkheden met betrekking tot het verbeteren van de hygiëne op het pluimveebedrijf. In totaal zijn ongeveer 28 verschillende mogelijkheden genoemd waarvan sommige inhoudelijk dicht bij elkaar liggen. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de genoemde mogelijkheden. Tussen haakjes wordt vermeld hoe vaak deze overweging is genoemd. De meest genoemde mogelijkheden zijn:

- niet iedereen (onbevoegden, bezoekers) bij de kippen laten (5);
- weerstand van de kip verhogen (3) in plaats van meer reinigen;

- het hok 14-21 dagen leeg laten staan (3) en dan schoonmaken met stoomcleaner (1);
- ontsmetten met formaline, zowel nat als droog, en daarna schoonspuiten met veel water (3).

Overige door respondenten in de vragenlijst genoemde mogelijkheden die slechts één of twee keer naar voren zijn gebracht:

- naden en kieren dicht en metselkalk erop doen (2);
- dezelfde hygiënemaatregelen bij de bestrijding van Salmonella (2);
- huidige hygiënemaatregelen goed en gestructureerd uitvoeren (2);
- campylobactervrije kuikens aanleveren op vleeskuikenbedrijf (2);
- stallen met veel water onder hoge druk schoonmaken en dan een goed ontsmettingsmiddel toepassen (1);
- alleen op bedrijven waar aan het einde van een ronde een besmetting voorkomt de oorzaak zoeken en gerichte oplossingen nemen, en niet regels opleggen aan alle bedrijven (1);
- alleen maatregelen nemen op pluimveebedrijf als Campylobacter wordt ontdekt, niet vooraf (1);
- de vloeren zo glad mogelijk maken, het voersysteem en watersysteem inwendig reinigen (1);
- stal goed spoelen en schoonmaken, de mest direct afvoeren van het bedrijf. Na het ontsmetten de stallen goed laten drogen en dan nog een keer ontsmetten met Roloxid (1);
- kippen niet meer naar buiten (1);
- de stal na iedere ronde reinigen (1);
- goede ongediertebestrijding, goede ontsmetting, netjes werken bij instrooien van de stallen, goede ontsmetting van schoeisel, kleding wisselen bij de ingang van de stal, erf schoon houden, rond de stal goede ongediertebestrijding, schoon voer (1);
- schone laarzen en loader van de laadploeg, ontsmetten van containers, ontsmetten stallen (1);
- schoon voer gebruiken (1);
- adequate ongediertebestrijding en het verbieden van diftar-systemen (dat wil zeggen gemeenten hanteren gedifferentieerde tarieven om burgers financieel te prikkelen afval te voorkomen en meer afval te scheiden) omdat burgers in toenemende mate hun groente-, fruit- en tuinafval dumpen in het buitengebied met als gevolg muizen- en rattenplagen (1);
- spoelwater lozen op het riool (1);
- melkzuur of melkzuurhoudende grondstoffen (bijvoorbeeld CCM, staat voor Corn Cob Mix en is een mengsel van maïskorrels en de spil (binnenste van de kolf) dat als veevoer dient) voeren aan kippen (1);
- kathode-anode systeem toepassen (1);
- duiven tussen het dak en de isolatie vermijden (1);
- weinig contact met andere dieren (1).

Voor het meten van de houding ten opzichte van extra hygiënemaatregelen is gevraagd 'In hoeverre men denkt dat extra hygiënemaatregelen helpen de besmetting van

kippen met *Campylobacter* op het pluimveebedrijf te verminderen?' (vraag 4 van de enquête). Daarbij een schaal is geconstrueerd met de hoogste score 1 (helpt heel erg) en de laagste score 4 (helpt geheel niet). De gemiddelde score op de houdingsschaal is 2,9 (standaarddeviatie 0,92). Gemiddeld genomen denkt men dus dat extra hygiënemaatregelen een beetje helpen de besmetting van kippen met *Campylobacter* op het pluimveebedrijf te verminderen (zie tabel 5.2). Deze uitkomst zegt wellicht meer over de mate waarin men de effectiviteit inschat dan over de houding.

Tabel 5.2 *Frequentie houding ten opzichte van extra hygiënemaatregelen op het pluimveebedrijf (%) a)*

1. Helpt heel erg	6,6
2. Helpt redelijk	25,4
3. Helpt een beetje	35,5
4. Helpt geheel niet	32,5
	(N=197)

a) Van de 224 vragenlijsten hebben er 23 deze vraag met 'weet niet' beantwoord en 4 hebben niets ingevuld.

5.3.2 Houding ten aanzien van het toepassen van faagtherapie

De acceptatie van een maatregel als faagtherapie is gedefinieerd met het begrip houding. Faagtherapie wordt geaccepteerd als er sprake is van een positieve of neutrale houding. Voor het meten van de houding ten opzichte van deze methode (vraag 7 van de enquête) is een schaal geconstrueerd met de hoogste score 1 (zeker wel) en de laagste score 4 (zeker niet). Van alle respondenten hebben er uiteindelijk 147 een waardering gegeven. Echter 72 hebben aangegeven niet te weten of ze faagtherapie zouden gaan gebruiken en 5 respondenten hebben niets ingevuld. Dat betekent dat 34,4% (nog) geen houding heeft bepaald. De gemiddelde score op de houdingsschaal is 2,6 (standaardafwijking is 0,79). Gemiddeld genomen is de houding ten opzichte van faagtherapie dus neutraal tot licht negatief.

Tabel 5.3 *Frequentie houding ten opzichte van het toepassen van faagtherapie op het pluimveebedrijf (%)*

1. Zeker wel	3,4
2. Waarschijnlijk wel	45,6
3. Waarschijnlijk niet	35,4
4. Zeker niet	15,6
	(N=147)

Faagtherapie wordt dus door ongeveer 49% van de respondenten wel geaccepteerd (zeker wel + waarschijnlijk wel) maar door de andere helft (51%) niet geaccepteerd.

5.3.3 Houding ten aanzien van het stoppen met uitladen

Het afvoeren van de vleeskuikens uit de stallen naar de slachterij kan over meerdere tijdstippen worden verspreid (bijvoorbeeld eerst 1/3 van het stalkoppel en dan een week later de resterende 2/3) zodat één stalkoppel tot meerdere slachtkoppels leidt. Dit noemt men uitladen. Volgens sommige deskundigen leidt het uitladen van een koppel vleeskuikens tot een grotere kans op besmetting van de overblijvende vleeskuikens met *Campylobacter*. Pluimveehouders zijn gevraagd naar hun mening over het idee om het stoppen met uitladen in te voeren ter vermindering van de kans op besmetting met *Campylobacter* op het pluimveebedrijf. Deze maatregel wordt geaccepteerd als er sprake is van een positieve of neutrale houding. Voor het meten van de houding ten opzichte van deze maatregel (vraag 11 van de enquête) is een schaal geconstrueerd met de hoogste score 1 (zeer mee eens) en de laagste score 4 (zeer mee oneens). Ongeveer 10% van alle respondenten (N=224) heeft 'weet niet' ingevuld op de vraag wat zij vinden van het idee om stoppen met uitladen. De gemiddelde score op de houdingsschaal is 3,2 (standaarddeviatie 0,90). Het stoppen met uitladen wordt door ongeveer 21% van de respondenten geaccepteerd (zeer mee eens + mee eens). Gemiddeld genomen is de houding dus negatief (zie tabel 5.3).

Tabel 5.3 Frequentie van de houding ten opzichte van het invoeren van het stoppen met uitladen op het pluimveebedrijf (%)

1. Zeer mee eens	5,9
2. Mee eens	15,3
3. Niet mee eens	34,7
4. Zeer mee oneens	44,1
(N=202)	

In het onderzoek is getracht de houding ten opzichte van het idee van het stoppen met uitladen te verklaren met behulp van een open vraag (vraag 12 van de enquête). De argumenten voor het wel of niet eens zijn met het idee van het invoeren van het stoppen met uitladen zijn hieronder gerangschikt naar de mate waarin ze zijn genoemd:

Respondenten met een negatieve houding ten opzichte van de maatregel (dus niet mee eens of zeer mee oneens) noemden de volgende overwegingen:

- pluimveebedrijf heeft al jaren negatieve uitslag met betrekking tot *Salmonella* en *Campylobacter*;
- als je strikte bedrijfshygiëne toepast en iedere ronde de mest uit de blinde darm controleert dan hoeft het stoppen met uitladen niet;
- ik ben al twee jaar gestopt met uitladen en toch soms nog *Campylobacter*;
- er is (nog) geen onderzoek die bevestigt dat deze maatregel effectief is, dat het werkt;
- laders krijgen op het bedrijf schone kleren en laarzen aan. De kleren en laarzen blijven daarna op het bedrijf en worden gewassen en schoongemaakt voordat ze weer worden gebruikt;
- de laadploeg krijgt na het douchen schone bedrijfskleding en schoeisel aan;

- het financiële bedrijfsresultaat wordt slechter;
- gevolg is dat er minder kilo's naar de slachterij gaan, minder opbrengst per vierkante meter;
- als bij het uitladen machines en mensen maar schoon en gedesinfecteerd zijn dan is de insleep minimaal;
- bij het uitladen wordt geen gebruik gemaakt van extra mensen;
- als er meer vleeskuikens in de stal zitten, dan wordt de ziektedruk veel hoger;
- bij het uitladen op ons bedrijf komen er geen mensen in de stal;
- campylobacter komt niet na het uitladen maar al eerder op het pluimveebedrijf of op de slachterij.

Respondenten met een positieve houding ten opzichte van de maatregel (dus mee eens of zeer mee eens) noemden de volgende overwegingen (voordelen):

- dan komen er geen of minder mensen meer in de stal;
- rust in de stal is beter tot het einde;
- bij het uitladen treedt remming in de groei van de vleeskuikens op;
- de kans op insleep van Campylobacter besmetting is dan minder;
- dan worden er automatisch minder kippen opgezet want over het algemeen is de bezetting veel te hoog; daar moet meer op worden gecontroleerd;
- wel of niet uitladen betekent financieel niet veel maar het niet meer uitladen heeft wel veel voordelen;
- uitladen gebeurt ook uit dierenwelzijnsoverwegingen (warm weer);
- uitladen is een groot risico voor alle ziekten;
- uitladen geeft risico voor de vleeskuikens die in de stal achterblijven.

Ook is in het onderzoek geprobeerd de houding ten opzichte van het stoppen met uitladen te verklaren met behulp van de waardering die men gaf aan een aantal voorgelegde mogelijke gevolgen van het invoeren van deze maatregel (vraag 13 van de enquête). Daarbij werden de volgende twee hypothesen getoetst:

1. een negatieve houding kan worden verklaard doordat respondent vooral nadelen (dat wil zeggen er worden zeker niet minder mensen ziek, de kosten nemen zeker toe voor mijn bedrijf, de productie van vleeskuikens in Nederland loopt dan zeker terug, het welzijn van de vleeskuikens wordt zeker niet bevorderd, er ontstaat zeker niet een lagere voerconversie) van het stoppen met uitladen aanwijzen;
2. en positieve houding kan worden verklaard doordat respondent overwegend voordelen (dat wil zeggen er worden zeker wel minder mensen ziek, de kosten nemen zeker niet toe voor mijn bedrijf, de productie van vleeskuikens in Nederland loopt dan zeker niet terug, het welzijn van de vleeskuikens wordt zeker bevorderd, er ontstaat zeker een lagere voerconversie) van de maatregel aanwijzen.

5.4 Houding ten aanzien van maatregelen bij anderen

5.4.1 Verantwoordelijkheidsverdeling

Pluimveehouders zijn van mening dat niet één specifieke partij in de keten (inclusief de consumenten) maar dat meerdere partijen maatregelen moeten nemen. Daarbij worden allerlei combinaties van partijen aangegeven. Zo vindt circa 11% van de respondenten dat zowel pluimveehouders als slachterijen en consumenten ieder maatregelen moeten nemen. Opvallend is dat eenderde van alle respondenten (33%) vindt dat vier partijen namelijk pluimveehouders, slachterijen, consumenten én supermarkten, ieder maatregelen moeten nemen om de besmetting van kippenvlees met *Campylobacter* te voorkomen.

Vervolgens is gevraagd een rangorde aan te geven. Het blijkt dat ruim 29% van de respondenten dan vindt dat pluimveehouders als eerste verantwoordelijk zijn voor het nemen van maatregelen. Daarnaast geven ook ruim 29 en bijna 21% aan dat consumenten respectievelijk slachterijen als eerste verantwoordelijk zijn voor het nemen van maatregelen (N=187).

Op de vraag wie als tweede verantwoordelijk is voor het nemen van maatregelen, geven 30,7%, 24%, 21,8% en 15,1% de voorkeur aan respectievelijk slachterijen, pluimveehouders, consumenten en supermarkten (N=179).

Hieruit kan worden geconcludeerd dat pluimveehouders van mening zijn dat iedere schakel in de keten verantwoordelijk is en dat iedere schakel moet maatregelen nemen.

5.4.2 Vertrouwen

Tevens is gemeten in hoeverre pluimveehouders vertrouwen hebben in de partijen waarvan men vindt dat die maatregelen moeten nemen. De mate van vertrouwen die pluimveehouders zeggen te hebben in zichzelf, de slachterijen, de supermarkten en de consumenten verschilt duidelijk. Pluimveehouders zeggen meer vertrouwen te hebben in zichzelf (86,3% heeft voldoende tot volledig vertrouwen) en in de slachterijen (81%) maar veel minder vertrouwen in de supermarkten (26,1%) en in de consumenten (17,5%). De conclusie is dat pluimveehouders veel vertrouwen hebben in zichzelf en afnemer, maar weinig vertrouwen in actoren verderop in de keten (detailhandel en consumenten). Dat wordt dus lastig als pluimveehouders willen dat supermarkten en vooral consumenten ook hun verantwoording moeten nemen dus zelf ook maatregelen nemen, maar niet veel vertrouwen in hen hebben.

5.5 Achtergrondvariabelen

In deze paragraaf komen verschillende achtergrondvariabelen aan de orde. Van iedere variabele wordt de frequentieverdeling en de correlatie met de houding ten aanzien van de mogelijk te nemen maatregelen gepresenteerd.

5.5.1 Geschatte effectiviteit van maatregelen

Volgens 66,8% van de respondenten lost het nemen van extra hygiënemaatregelen op het pluimveebedrijf niets op aan de besmetting van mensen met *Campylobacter* door kippenvlees (N=202). Gemiddeld genomen schat men de effectiviteit van extra hygiënemaatregelen laag in.

Op de stelling dat faagtherapie niets oplost aan de besmetting van mensen met *Campylobacter* door kippenvlees, geeft 42% van alle respondenten geen mening ('weet niet' of niets ingevuld). En van de overige respondenten (N=130) zegt 56,2% (zeer mee eens en mee eens met de stelling) dat het toepassen van faagtherapie op het pluimveebedrijf niets oplost aan de besmetting van mensen met *Campylobacter* door kip. Men schat dus in dat faagtherapie geen hoge mate van effectiviteit heeft op dit moment. Kan deels te maken hebben met onbekendheid met deze methode en dat deze methode nog in een experimentele fase zit ondanks de mogelijke mate van effectiviteit ervan.

En volgens 69% lost het stoppen van uitladen op het pluimveebedrijf niets op aan de besmetting van mensen met *Campylobacter* door kippenvlees (N=203). Men heeft dus een lage inschatting van de effectiviteit van het stoppen met uitladen.

In de enquête is de mening van pluimveehouders gepeild over de effectiviteit van de eigen maatregelen. Hebben maatregelen die door pluimveehouders nut als er daarna nog andere partijen zijn die de mogelijk bereikte verbetering op het pluimveebedrijf teniet doen? Heeft het zin als je daarna nog zo afhankelijk van alle handelingen van andere partijen in de keten? Bijna twee op de drie pluimveehouders (65,6%) zeggen (zeer mee eens tot mee eens) dat het geen zin heeft iets te doen op het pluimveebedrijf. Verder zouden drie op de vier pluimveehouders (75,7%) graag zien dat slachterijen het vlees decontamineren met melkzuur als er daardoor geen maatregelen op de pluimveebedrijf hoeven te worden genomen. Tevens denkt 82% van de pluimveehouders dat het veel effectiever is als consumenten het kippenvlees goed hygiënisch bereiden in plaats van het nemen van maatregelen op het pluimveebedrijf. Maar opmerkelijk is wel dat men echter weinig vertrouwen heeft in dat consumenten iets doen.

5.5.2 Gevoelde rechtvaardigheid van maatregelen

In de enquête is met drie stellingen geprobeerd inzicht te krijgen in de mate waarin pluimveehouders beseffen dat ze voor een bepaald deel verantwoordelijk zijn voor het probleem en in hoeverre pluimveehouders vertrouwen hebben in de bijdrage van andere partijen. Bijna de helft van alle respondenten (47,9%) zegt dat pluimveehouders niets kunnen doen aan het verminderen van het aantal mensen dat wordt besmet met *Campylobacter* via kippenvlees. De andere helft (52,3%) is het daar niet mee eens (N=190). Verder heeft 14,7% van alle respondenten (N=224) geen antwoord gegeven op deze stelling. Verder vindt bijna negen van de tien respondenten (85,6%) dat de overheid zich vooral moet richten op de slachterijen en consumenten en niet op de pluimveehouders. En een grote meerderheid (78,4% van de 176 respondenten) vindt dat slachterijen en consumenten niet voldoende hun best doen om bij te dragen aan het verminderen van *Campylobacter* in kippenvlees. Een groot deel van de respondenten (21% van totaal 224 respondenten) geeft echter geen mening daarover. Hieruit kan worden geconcludeerd dat pluimveehouders het niet zo

rechtvaardig vinden als zij (weer) met allerlei maatregelen op hun bedrijf worden geconfronteerd.

5.6 De mate van acceptatie van de maatregelen in relatie tot kenmerken van de respondenten

In de analyse van de resultaten is nagegaan of de houding ten opzichte van de maatregelen samenhangt met een aantal kenmerken van het pluimveebedrijf: de omvang van een pluimveebedrijf, de leeftijd van de bedrijfsleider en de hoogst genoten opleiding van de bedrijfsleider. De verwachting was dat grotere pluimveebedrijven positiever zouden zijn over de mogelijke te nemen maatregelen op het pluimveebedrijf dan kleinere pluimveebedrijven. De analyse laat zien dat er geen duidelijk verschil is in de houding tussen kleine en grote bedrijven ten opzichte van extra hygiënemaatregelen en faagtherapie. Van een samenhang tussen grootte van het pluimveebedrijf en houding ten opzichte van extra hygiënemaatregelen en faagtherapie is geen sprake. Wel laat de analyse zien dat grotere bedrijven (nog meer) negatiever staan ten opzichte van het idee van het stoppen met uitladen dan kleinere pluimveebedrijven (zie tabel 5.4).

Tabel 5.4 *Houding ten opzichte van extra hygiënemaatregelen, faagtherapie en stoppen met uitladen naar grootte van het pluimveebedrijf (%)*

Grootte pluimveebedrijf	Houding negatief ten opzichte van		
	hygiëne	faagtherapie	uitladen
< 25.000 stuks	29	56	70
25.000 - 50.000 stuks	31	50	68
50.000 - 75.000 stuks	19	48	82
> 75.000 stuks	44	54	89

Verder was de veronderstelling dat oudere bedrijfsleiders minder positief staan tegenover maatregelen omdat zij dichterbij hun pensioen staan dan jongere bedrijfsleiders, nog maar een paar jaar hoeven te werken, niet zo happig zijn met nog weer meer maatregelen, niet zo veranderend gezind zijn en dergelijke. Dus de vraag is of leeftijd een samenhang vertoont met de houding ten opzichte van de mogelijk te nemen maatregelen. De analyse laat zien dat oudere bedrijfsleiders iets minder positief staan ten opzichte van extra hygiënemaatregelen en faagtherapie. Daarentegen staan jongere bedrijfsleiders minder positief tegenover het stoppen met uitladen (zie tabel 5.5).

Tabel 5.5 *Houding ten opzichte van extra hygiënemaatregelen, faagtherapie en stoppen met uitladen naar leeftijd van bedrijfsleider (%)*

Leeftijd bedrijfsleider	Houding negatief ten opzichte van		
	hygiëne	faagtherapie	uitladen
Jonger dan 40 jaar	30	49	85
40 tot 55 jaar	32	48	79
55 jaar en ouder	43	63	62

Ook het hebben genoten van een hoge opleiding vertoont enige samenhang met de houding ten opzichte van de mogelijk te nemen maatregelen op het pluimveebedrijf. Uit de analyse blijkt dat hoog opgeleide bedrijfsleiders minder positief staan ten opzichte van extra hygiënemaatregelen en het stoppen met uitladen. Verder blijken laag opgeleide bedrijfsleiders veel negatiever te staan ten opzichte van faagtherapie dan hoog opgeleide bedrijfsleiders (middelbaar en hoger beroepsonderwijs en universiteit).

6. Conclusies

6.1 Inleiding

In dit afsluitende hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de twee hoofdvragen van het onderzoek: in welke mate is sprake van acceptatie van mogelijk te nemen maatregelen door pluimveehouders, pluimveeslachterijen en consumenten in Nederland, en welke factoren verklaren de mate van acceptatie? Verder wordt de representativiteit van de steekproef besproken.

6.2 De mate van acceptatie bij consumenten

Consumenten achten meerdere partijen tegelijk verantwoordelijk voor het nemen van maatregelen: pluimveehouders, slachterijen en vleesverwerkers, supermarkten, consumenten. Consumenten zijn van mening dat iedereen in enige mate verantwoordelijk is. De respondenten geven aan dat vooral de pluimveehouders en de slachterijen en verwerkers als eersten verantwoordelijk zijn voor het nemen van maatregelen. Uit de reacties kan een rangorde worden opgemaakt. Het blijkt dat 52% van de respondenten van mening is dat pluimveehouders als eerste verantwoordelijk zijn voor het nemen van maatregelen. En de mate van vertrouwen die consumenten zeggen te hebben in zichzelf, de pluimveehouders, de slachterijen en de supermarkten verschilt niet echt.

6.2.1 Maatregelen bij de consument thuis

Gemiddeld genomen is de houding ten opzichte van het zelf hygiënisch breiden van kip in de eigen keuken thuis positief tot zeer positief. De hoge mate van acceptatie van deze methode is deels te verklaren uit de hoge verwachte effectiviteit van de maatregel. Een grote meerderheid is namelijk van mening dat het zelf hygiënisch breiden van kip in de eigen keuken thuis effectief is. En omdat veel respondenten (ruim 9 op de 10 respondenten) zeggen dat ze op een hygiënische wijze kip bereiden, is de acceptatie ook hoog.

Bijna 80% van de respondenten gaf aan niet te weten dat zelf invriezen van kip in de vriezer thuis gedurende een of meer dagen helpt het aantal *Campylobacters* op kippenvlees te verminderen. Verder is de houding ten opzichte van het thuis invriezen van vers aangekochte kip gemiddeld genomen positief. De maatregel wordt door 78,5% van de respondenten (zeer mee eens + mee eens) geaccepteerd. Verklaring voor deze hoge mate waarin deze maatregel wordt geaccepteerd is wellicht de grote meerderheid die zegt dat zij zelf invriezen van kip thuis al in meer of mindere mate uitvoert. Het is makkelijk een positieve houding tegenover een mogelijk in te voeren gedragsmaatregel als men dat gedrag al vertoont. Als het huidige gedrag in kwalitatieve zin en qua frequentie niet zou aansluiten op een aangekondigde gedragsmaatregel zou de houding van consumenten wel eens min-

der positief kunnen zijn. Verder is opmerkelijk dat circa 78,3% van de consumenten aangeeft zich weinig tot geen zorgen te maken over de besmetting van kip met *Campylobacter*.

6.2.2 Maatregelen in de keten

Uit de analyse van de ingevulde vragenlijsten blijkt het volgende.

- Extra hygiënemaatregelen op het pluimveebedrijf wordt door ongeveer 82% van de respondenten geaccepteerd (zeer mee eens + mee eens).
- Circa 50% van de consumenten heeft een negatieve houding ten opzichte van faagtherapie. Opmerkelijk is dat bijna een kwart van de respondenten (23,4%) heeft aangegeven 'het niet te weten' bij deze maatregel.
- Ruim 60% van de respondenten accepteert het mechanisch verwijderen van mest uit de endeldarm van gedode kippen in de slachterij. Ook hier is een aanzienlijk deel van de respondenten (24,9%) die 'weet niet' heeft ingevuld.
- Bij decontaminatie met melkzuur is de omvang van de respondenten met 'weet niet' zeer groot. Samen met de 3,9% van de respondenten die niets (blanco) hebben ingevuld, betekent dat bijna de helft van de respondenten het niet weet. Verder zegt ongeveer maar 29% van de respondenten het (zeer) eens te zijn met het idee deze maatregel in te voeren.
- Het kort aanvriezen van karkassen in de slachterij wordt door ongeveer 46,4% van de respondenten geaccepteerd. Echter een kwart (26,4%) zegt het niet te weten.
- Kipproducten na het slachten en uitsnijden behandelen met ioniserende straling wordt door ongeveer 40% van de respondenten geaccepteerd. Wel zegt meer dan een kwart (28,6%) van de respondenten het niet te weten.
- Ongeveer 43,8% van de respondenten heeft een positieve houding ten opzichte van invriezen. Wel zegt ongeveer één op de vijf respondenten het niet te weten.

Tevens is onderzocht welke drie maatregelen consumenten het belangrijkste vinden. In de enquête is consumenten geen informatie verstrekt over kosten en effectiviteit en mogelijke (ongewenste) neveneffecten (zie vragenlijst in de bijlage van dit rapport). Op de vraag wat de belangrijkste maatregel is, hebben 154 van de 230 respondenten het volgende antwoord gegeven:

- één op de drie (35%) geeft aan extra hygiënemaatregelen op pluimveebedrijf de belangrijkste maatregel te vinden;
- één op de vier (27%) is van mening dat het hygiënisch bereiden van kip door consument zelf de belangrijkste maatregel is;
- en één op de vijf (20%) vindt het behandelen van kip met ioniserende straling de belangrijkste maatregel.

Op de vraag wat de een na belangrijkste maatregel is die zou moeten worden genomen, hebben van de 230 respondenten er maar 136 een antwoord gegeven:

- 16% is van mening dat het zelf hygiënisch bereiden van kip door consument thuis de een na belangrijkste maatregel is;
- 15,4% geeft aan extra hygiënemaatregelen op pluimveebedrijf;

- en 14,7% zegt het invriezen van kip na het slachten en uitsnijden.

Ook is nog gevraagd wat de twee na belangrijkste maatregel moet zijn. Op deze vraag hebben 118 van de 230 respondenten een antwoord gegeven:

- 31% is van mening dat het zelf hygiënisch bereiden van kip door consument thuis de twee na belangrijkste maatregel is;
- 18% zegt dat het thuis invriezen van kip door consument zelf de twee na belangrijkste maatregel is;
- en 13% geeft aan het invriezen van kip na het slachten en uitsnijden.

6.3 De mate van acceptatie bij pluimveehouders

6.3.1 Maatregelen op het pluimveebedrijf

Ten aanzien van de maatregelen die mogelijk kunnen worden genomen op pluimveebedrijven, hebben pluimveehouders de volgende houding:

- gemiddeld genomen geven pluimveehouders aan dat extra hygiënemaatregelen wel een beetje helpen om de besmetting van kippen met *Campylobacter* op het pluimveebedrijf te verminderen. Het is echter niet makkelijk te bepalen in hoeverre deze uitspraak te maken heeft met de houding c.q. acceptatie dan wel met inschatting van de effectiviteit van extra hygiënemaatregelen bij pluimveehouders;
- naast de vraag of extra hygiënemaatregelen wel of niet zouden helpen, zijn pluimveehouders gevraagd of zij ideeën hebben en willen vertellen over welke extra maatregelen ten opzichte van bestaande maatregelen kunnen worden genomen om de hygiëne op pluimveebedrijven verder te verbeteren, omdat momenteel daar onvoldoende kennis over is bij de leden van het CARMA-project. De hoeveelheid en aard van de reacties laat zien dat bij een deel van de respondenten allerlei ideeën en kennis aanwezig is en dat zij die dus ook (en wellicht ook verdere medewerking) geven;
- faagtherapie wordt dus door ongeveer de helft (48%) van de respondenten wel geaccepteerd (zeker wel + waarschijnlijk wel) maar door de andere helft (52%) niet geaccepteerd. Van alle respondenten hebben er uiteindelijk 136 een waardering gegeven. 69 respondenten hebben aangegeven niet te weten of ze faagtherapie zouden gaan gebruiken en 4 respondenten hebben niks ingevuld. Dat betekent dat circa 35% (nog) geen houding heeft bepaald;
- het stoppen met uitladen wordt door ongeveer 22% van de respondenten geaccepteerd (zeer mee eens + mee eens). Gemiddeld genomen is de houding dus negatief.

Er is geen duidelijk verschil aan te geven in de houding tussen kleine en grote bedrijven ten opzichte van extra hygiënemaatregelen en faagtherapie. Wel staan grotere bedrijven (nog meer) negatiever ten opzichte van het idee van het stoppen met uitladen dan kleinere pluimveebedrijven. Oudere bedrijfsleiders staan iets minder positief ten opzichte van extra hygiënemaatregelen en faagtherapie. Daarentegen staan jongere bedrijfsleiders minder positief tegenover het stoppen met uitladen. En hoog opgeleide bedrijfsleiders staan minder positief ten opzichte van extra hygiënemaatregelen en het stoppen met uitla-

den. Verder blijken laag opgeleide bedrijfsleiders veel negatiever te staan ten opzichte van faagtherapie dan hoog opgeleide bedrijfsleiders.

6.3.2 Maatregelen in de pluimveeslachterij en bij de consument thuis

Pluimveehouders zijn van mening dat iedere schakel in de keten verantwoordelijk is, dat iedere schakel maatregelen moet nemen. Deze opvatting komt overeen met die van consumenten. Pluimveehouders hebben daarbij veel vertrouwen in de eigen sector en in de slachterijen maar weinig vertrouwen in de partijen verderop in de keten. Het werkt belemmerend als pluimveehouders willen dat supermarkten en vooral consumenten ook hun verantwoording moeten nemen en dus zelf ook maatregelen nemen, maar tegelijkertijd relatief minder vertrouwen hebben in supermarkten en consumenten.

Gemiddeld genomen schatten pluimveehouders de effectiviteit van extra hygiëne-maatregelen, het stoppen met uitladen en faagtherapie laag in. Deze inschatting lijkt vooral te zijn gebaseerd op hun eigen ervaring en opgedane kennis. Verder blijkt dat de meeste pluimveehouders niets of weinig weten over faagtherapie, dat zich thans in een experimentele fase bevindt, en effecten ervan. Verder onderzoek kan bijdragen aan het vergroten van het inzicht in de effectiviteit van maatregelen. Als blijkt dat deze maatregelen uiteindelijk weinig effectief (zullen) zijn maar wel worden ingevoerd, dan kan dat nadelig werken voor het draagvlak en wellicht ook voor de naleving ervan.

Verder zijn twee op de drie pluimveehouders van mening dat de effectiviteit van maatregelen in het pluimveebedrijf verdwijnt als de rest van de schakels in de pluimveevleesketen (slachterijen, verwerkers, supermarkten en consumenten) geen maatregelen hoeft te nemen. Pluimveehouders willen graag dat slachterijen maatregelen nemen maar nog liever dat consumenten het kippenvlees goed hygiënisch bereiden in de keuken thuis ondanks het relatief gezien weinig vertrouwen in consumenten. Toch zegt bijna negen van de tien respondenten (87,2%) is van mening dat de overheid zich vooral moet richten op de slachterijen en consumenten en niet op de pluimveehouders omdat volgens de respondenten slachterijen en consumenten momenteel nog te weinig doen. Pluimveehouders vinden het niet rechtvaardig als zij (weer meer) maatregelen op hun bedrijf moeten nemen.

6.4 De mate van acceptatie bij pluimveeslachterijen

In het algemeen kan worden gesteld dat de vier respondenten een negatieve houding hebben ten opzichte van een zestal maatregelen die kunnen worden genomen in de slachterijfase. Deze negatieve houding kan deels worden verklaard doordat men van mening is dat sommige maatregelen niet tot nauwelijks effectief zijn (lage inschatting van de effectiviteit zorgt voor lage mate van acceptatie), doordat sommige maatregelen kosten verhogend zijn (weerhouden slachterijen om maatregelen uit te gaan voeren) en tenslotte dat sommige maatregelen nadelige effecten hebben voor de afzet van de kipproducten.

Ondanks die negatieve houding ten opzichte van mogelijk te nemen maatregelen in de slachterijfase, geven de slachterijen wel aan zich toch wel wat zorgen te maken over de besmetting van kippenvlees met *Campylobacter*. Dat zou kunnen betekenen dat slachterij-

en wel enige positieve houding is voor het nemen van maatregelen in het algemeen maar dan door anderen, en dan vooral door pluimveehouders en niet door de slachterijen.

6.5 Representativiteit van de steekproef

Ondanks dat de steekproef onder consumenten zowel mannen als vrouwen, verschillende leeftijdscategorieën, opleidingsniveaus en huishoudens met en zonder jonge kinderen bevat, is de steekproef niet geheel representatief voor de Nederlandse bevolking. De leeftijdscategorie van 65 jaar en ouder en consumenten met alleen basisschool als hoogst voltooide opleiding zijn sterk ondervertegenwoordigd in de steekproef onder consumenten in Nederland. Van de 15 pluimveeslachterijen in Nederland hebben 5 slachterij(locaties) de enquête beantwoord. Gezien dat aantal en de afwezigheid van kleine pluimveeslachterijen (aanvoer van minder dan 20.000 ton vleeskuikens per jaar) in de steekproef, is een kwalitatieve analyse verricht. En in de steekproef onder pluimveehouders zijn de leeftijdscategorieën jonger dan 40 jaar en tussen de 40 en 55 jaar, hoog opgeleiden en grote pluimveehouderijen (met meer dan 75.000 vleeskuikens) in enige mate oververtegenwoordigd. Verder is die steekproef enigszins ondervertegenwoordigd met pluimveehouders van 55 jaar en ouder, laag opgeleide respondenten en kleine pluimveebedrijven

Literatuur

Aarts, N. (1998), *Een kwestie van natuur. Een studie naar de aard en het verloop van communicatie over natuur en natuurbeleid*. Proefschrift, Landbouwwuniversiteit Wageningen.

Beek, H. van der, E. Bos en B. van der Sluis, *Het platteland op de kaart. Sociaal-economische verkenning*. LEI, Den Haag, 2000.

Eshuis, J., P. van Meegeren en C. Leeuwis, *Monitoring van de implementatie van het convenant Glastuinbouw en Milieu. De acceptatie van milieubeleid onder glastuinders*, Leerstoelgroep communicatie en innovatiestudies, Wageningen Universiteit, Wageningen, 2000.

Goldenbeld, Ch., *Publiek draagvlak voor verkeersveiligheid en veiligheidsmaatregelen. Overzicht van bevindingen en mogelijkheden voor onderzoek*. Rapport, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid, Leidschendam, 2002.

Huizingh, E., *Inleiding SPSS 11 voor Windows*. Academic Service, Den Haag, 2002.

Meegeren, P. van, *Communicatie en maatschappelijke acceptatie van milieubeleid. Een onderzoek naar de houding ten aanzien van de 'dure afvalzak' in Barendrecht*. Proefschrift, Landbouwwuniversiteit Wageningen, 1997.

Meegeren, P. van, J. Eshuis en C. Leeuwis, 'Het convenant glastuinbouw en milieu: de acceptatie van het milieubeleid door de achterban'. In: *Beleidswetenschap*, 2001/1, pp. 33-52.

Veen, H.C.J. van, en J.L. Peschar, *Aanvaardbaarheid en politieke haalbaarheid van energiebesparende maatregelen: een studie naar weerstanden en belangen van organisaties en de politieke besluitvorming rond het realiseren van energiebesparende maatregelen*. Academisch Boeken Centrum, De Lier, 1995.

Bijlage 1 Begeleidende brief aan consumenten

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u een aantal vragen over uw mening over mogelijke maatregelen waarmee de besmetting van kip met *Campylobacter* kan worden verminderd zodat er jaarlijks minder mensen ziek worden van het eten van besmette kip. U ontvangt deze enquête omdat de overheid graag wil weten hoe de acceptatie van mogelijk te nemen maatregelen onder consumenten in Nederland is.

Deze enquête is onderdeel van het CARMA-project (afkorting voor *Campylobacter* Risk Management and Assessment) dat tot doel heeft de overheid te adviseren over de effectiviteit en doelmatigheid van maatregelen gericht op het terugdringen van *Campylobacter* in de Nederlandse bevolking. Opdrachtgevers van het CARMA-project zijn de Ministeries van LNV en van VWS. Het project is een samenwerkingsverband tussen RIVM, ID-Lelystad, LEI, RIKILT en VWA. Tegelijkertijd met deze enquête worden ook pluimveehouders en pluimveeslachterijen in Nederland gevraagd naar hun mening over mogelijke maatregelen.

Uw gegevens worden niet gebruikt voor commerciële doeleinden. Verder worden de antwoorden anoniem verwerkt. De resultaten van de enquête zullen begin volgend jaar bekend worden gemaakt in een openbaar rapport.

Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 10 minuten. Graag zou ik de antwoorden op de vragen vóór 15 december a.s. van u willen ontvangen. De ingevulde enquête kunt u terugsturen naar het volgende mail adres: marc-jeroen.bogaardt@wur.nl. Mochten er nog vragen zijn bij het invullen van de enquête, dan kunt u contact opnemen met Marc-Jeroen Bogaardt (tel. 070-3358257). Meer informatie over het CARMA-project is te vinden op de website: www.rivm.nl/carma.

Veel succes met het invullen van de vragenlijst en alvast hartelijk bedankt voor uw medewerking!

Met vriendelijke groeten,

Marc-Jeroen Bogaardt

Bijlage 2 Vragenlijst voor consumenten

Vragenlijst

Campylobacter is een bacterie die kan voorkomen in de darmen van kippen. Het eten van kip dat is besmet met Campylobacter kan maagdarmproblemen bij mensen veroorzaken, maar soms ook verlammingen of gewrichtsontstekingen. Maatregelen om risico's voor de gezondheid van mensen in Nederland te verminderen, kunnen worden genomen op de boerderij, in de slachterij of in de keuken van consumenten. Deze enquête gaat over wat u vindt van mogelijke maatregelen. Er zijn géén goede of foute antwoorden. Het gaat om uw mening.

1 INLEIDING

Vraag 1

Hoe vaak per week eet u kip?

Minder dan 1 keer per week.

1 keer.

2 keer.

Meer dan 2 keer.

Ik eet geen kip.

Vraag 2

Koopt u zelf wel eens kip?

Ja

Nee

Vraag 3

Maakt u wel eens zelf kip klaar?

Ja

Nee

Vraag 4

Geef aan of u zich wel of geen zorgen maakt over de besmetting van kip met Campylobacter.

Veel
zorgen

Zorgen

Weinig
zorgen

Geen
zorgen

Weet
niet

Vraag 5

Kunt u in een paar zinnen zeggen waarom u zich (veel, weinig of geen) zorgen maakt over de besmetting van kip met *Campylobacter* (zie vraag 4)?

.....
.....
.....

2 *HYGIËNE*

Vraag 6

Deskundigen zeggen dat het hygiënisch bereiden van kipmaaltijden in de eigen keuken (bijvoorbeeld vooraf je handen goed wassen, verpakking van de kip meteen weggooien, aparte snijplank en mes gebruiken e.d.) een vermindering van de besmetting met *Campylobacter* tot gevolg heeft. Wat vindt u van het idee hygiënisch bereiden van kip in de eigen keuken uit te voeren?

Zeer mee eens	Mee eens	Niet mee eens	Zeer mee oneens	Weet niet
------------------	-------------	------------------	--------------------	--------------

Vraag 7

Waarom bent u het (zeer mee, mee, niet mee of zeer niet) eens met het idee hygiënisch bereiden van kip in de eigen keuken uit te voeren (zie vraag 6)?

.....
.....
.....
.....

Vraag 8

Hieronder staan in willekeurige volgorde een aantal mogelijke gevolgen van het hygiënisch bereiden van kipmaaltijden in de eigen keuken. De vraag is welke van deze mogelijke gevolgen voor u het belangrijkste zijn. Kies de voor u twee belangrijkste gevolgen van het hygiënisch bereiden van kipmaaltijden in de eigen keuken.

- Er worden minder mensen in mijn huishouden ziek.
- Het hygiënisch bereiden van kipmaaltijden kost geen extra geld.
- De handelingen die horen bij hygiënisch bereiden van kipmaaltijden in de eigen keuken zorgen dat eten maken langer duurt.
- Je moet steeds nadenken over wat je moet doen om op een hygiënische wijze kipmaaltijden te bereiden.
- Anders namelijk

Vraag 9

Hoe effectief denkt u dat het hygiënisch bereiden van kipmaaltijden in de eigen keuken is met betrekking tot het voorkomen van besmetting met Campylobacter?

Heel erg effectief	Grotendeels effectief	Nauwelijks effectief	Niet effectief	Weet niet
--------------------	-----------------------	----------------------	----------------	-----------

3 *INVRIEZEN*

Vraag 10

Het invriezen van vers gekocht kipfilet door de consument thuis in de vriezer voor ten minste 1 dag wordt door deskundigen gezien als een andere mogelijkheid om de besmetting met Campylobacter te verminderen. Heeft u hier wel eens van gehoord?

Nee, niet eerder.

Ja, wel eens gehoord.

Vraag 11

Nu u weet dat thuis invriezen van kip de besmetting van kip met Campylobacter kan verminderen, wat vindt u van het idee dat consumenten dat gaan doen?

Zeer mee eens	Mee eens	Niet mee eens	Zeer mee oneens	Weet niet
---------------	----------	---------------	-----------------	-----------

4 *GEDRAG*

Vraag 12

In welke mate past u zelf de maatregelen toe?

Nooit	Soms	Vaak	Altijd	Weet niet
-------	------	------	--------	-----------

Hygiënisch bereiden van kipmaaltijden

Thuis invriezen van verse kipfilets

Vraag 13

Als u nooit of soms de bovenstaande twee maatregelen neemt, wat weerhoudt u om die maatregelen vaker of altijd te nemen?

.....

.....

Vraag 14

Als u vaak of altijd de bovenstaande maatregelen uitvoert, waarom doet u dat dan?

.....

.....

5 MAATREGELEN DOOR ANDEREN

Dan volgen nu een aantal vragen waarin uw mening over verantwoordelijkheid van anderen wordt gevraagd?

Vraag 15

Wie moet volgens u maatregelen nemen om de besmetting van kip met Campylobacter te verminderen? (Meerdere antwoorden zijn mogelijk)

- Pluimveehouders
- Slachterijen en verwerkers
- Supermarkten
- Consumenten
- Anders, namelijk
- Weet niet

Vraag 16

Als u een rangorde zou moeten aanbrengen, wie is als eerste verantwoordelijk voor het nemen van maatregelen om de besmetting van kip met Campylobacter te verminderen?

1.
- En wie daarna?
2.

Vraag 17

In welke mate heeft u vertrouwen dat de volgende partijen maatregelen zullen nemen waarmee de besmetting van kip met Campylobacter vermindert?

	Geen	Weinig	Voldoende	Volledig	Weet niet
Pluimveehouders					
Slachterijen en verwerkers					
Supermarkten					
Consumenten					
Anders, namelijk					

Vraag 18

De effectiviteit van sommige mogelijke maatregelen is minder dan andere maatregelen. Het bestralen van kipfilets met een bepaalde hoeveelheid elektronenstraling is de enige manier waarop alle Campylobacter bacteriën op kipproducten kunnen worden gedood. Andere maatregelen die pluimveehouders, slachterijen en consumenten zelf kunnen nemen, leiden alleen tot een vermindering van het aantal Campylobacter bacteriën op kip en niet tot een volledige afwezigheid van Campylobacter.

Wat vindt u van het idee de volgende mogelijke maatregelen in te voeren?

- Zeer Mee Niet Zeer mee Weet

mee eens eens mee eens oneens niet

Op het pluimveebedrijf extra hygiënemaatregelen (bijvoorbeeld het gebruik van aparte kleding en gereedschap per stal of het extra schoonmaken, desinfecteren en controleren van de stallen).

Op het pluimveebedrijf bacterievirussen (die niet schadelijk zijn voor mensen) toevoegen aan het drinkwater van besmette kippen.

In de slachterij de met *Campylobacter* besmette mest uit de gedode kippen halen.

In de slachterij de kipkarkassen kort door een melkzuur-water-oplossing halen.

In de slachterij de gedode kippen kort Aanvriezen

In de slachterij de gedode kippen behandelen met ioniserende straling.

Na het slachten en uitsnijden de kippen, of producten zoals filets, 2 weken in bevroren toestand opslaan.

Vraag 19

Kunt u op volgorde van belang aangeven welke 3 van alle eerder genoemde maatregelen (inclusief hygiënisch bereiden van kip en het invriezen thuis door de consument) u het belangrijkste vindt?

1.
2.
3.

6 *PERSOONLIJKE ACHTERGROND*

Tot slot nog een aantal vragen over uw persoonlijke situatie.

Vraag 20

Wat is uw geslacht?

Man

Vrouw

Vraag 21

Wanneer bent u geboren? 19...

Vraag 22

Wat is uw hoogste voltooide opleiding?

Basisschool

Middelbare school

Middelbaar beroepsonderwijs

Hoger beroepsonderwijs / Universiteit

Anders, namelijk

Vraag 23

Uit hoeveel leden bestaat uw huishouden?

1 persoon (mijzelf)

2 personen (inclusief mijzelf)

meer dan 2 personen

Vraag 24

Heeft u kinderen in de leeftijdsgroep 0 tot 5 jaar?

Ja

Nee

Vraag 25

Heeft u contact met de productie of handel van pluimveevlees zoals kip en kalkoen? (Bijvoorbeeld via familie of vrienden of via uw werk)

Ja

Nee

Vraag 26

In welke plaats woont u?

Dit waren de vragen. Ik dank u hartelijk voor uw medewerking aan het onderzoek!

Bijlage 3 Begeleidende brief pluimveeslachterijen

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u een aantal vragen over uw mening over mogelijke maatregelen waarmee de besmetting van kip met *Campylobacter* kan worden verminderd zodat er jaarlijks minder mensen ziek worden van het eten van besmette kip. U ontvangt deze enquête omdat de overheid graag wil weten hoe de acceptatie van mogelijk te nemen maatregelen onder Nederlandse pluimveeslachterijen is.

Deze enquête is onderdeel van het CARMA-project (afkorting voor *Campylobacter* Risk Management and Assessment) dat tot doel heeft de overheid te adviseren over de effectiviteit en doelmatigheid van maatregelen gericht op het terugdringen van *Campylobacter* in de Nederlandse bevolking. Opdrachtgevers van het CARMA-project zijn de Ministeries van LNV en van VWS. Het project is een samenwerkingsverband tussen RIVM, ID-Lelystad, LEI, RIKILT en VWA. Tegelijkertijd met deze enquête worden ook pluimveebedrijven en consumenten in Nederland gevraagd naar hun mening over mogelijke maatregelen.

Bij het opstellen van deze vragenlijst heeft overleg plaatsgevonden met Cees Vermeeren van Nepluvi. Uw gegevens worden niet gebruikt voor commerciële doeleinden. Verder worden de antwoorden anoniem verwerkt. De resultaten van de enquête zullen begin volgend jaar bekend worden gemaakt in een openbaar rapport.

Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer een half uur. Graag zou ik de antwoorden op de vragen vóór 9 december a.s. van u willen ontvangen. De ingevulde enquête kunt in de bijgevoegde enveloppe terugsturen naar het LEI in Den Haag. Een postzegel is niet nodig. Mochten er nog vragen zijn bij het invullen van de enquête, dan kunt u contact opnemen met Marc-Jeroen Bogaardt (tel. 070-3358257). Meer informatie over het CARMA-project is te vinden op de website: www.rivm.nl/carma.

Veel succes met het invullen van de vragenlijst en alvast hartelijk bedankt voor uw medewerking!

Met vriendelijke groeten,

Marc-Jeroen Bogaardt

Bijlage 4 Vragenlijst pluimveeslachterijen

Vragenlijst pluimveeslachterijen

Campylobacter is een bacterie die kan voorkomen in de darmen van kippen. Het eten van kip dat is besmet met Campylobacter kan maagdarmproblemen bij mensen veroorzaken, maar soms ook verlammingen of gewrichtsontstekingen. Maatregelen om risico's voor de gezondheid van mensen in Nederland te verminderen, kunnen worden genomen op het pluimveebedrijf, in de slachterij of in de keuken van consumenten. Deze enquête gaat over wat u vindt van mogelijke maatregelen. Er zijn géén goede of foute antwoorden. Het gaat om uw mening.

1 INLEIDING

Vraag 1

Geef aan of u zich wel of geen zorgen maakt over de besmetting van kip met Campylobacter.

Veel zorgen	Zorgen	Weinig zorgen	Geen zorgen	Weet niet
----------------	--------	------------------	----------------	--------------

Vraag 2

Kunt u in een paar zinnen zeggen waarom u zich (veel, weinig of geen) zorgen maakt over de besmetting van kip met Campylobacter (zie vraag 1)?

.....
.....

2 DECONTAMINATIE MET MELKZUUR

Vraag 3

Het toevoegen van melkzuur aan het water in de broeitank in de slachterij wordt door sommige deskundigen gezien als een mogelijkheid om de kruisbesmetting tussen kipkarkassen te verminderen. Het houdt in dat alle gedode en uitgedroogde vleeskuikens in die broeitank worden gevoerd. Wat vindt u van het idee deze maatregel in te voeren?

Zeer Mee eens	Mee eens	Niet mee eens	Zeer mee oneens	Weet niet
------------------	-------------	------------------	--------------------	-----------

Vraag 4

Waarom bent u het (zeer mee, mee, niet mee of zeer niet mee) eens met het idee deze maatregel in te voeren (zie vraag 3)?

.....
.....
.....
.....

Vraag 5

Hieronder staan een aantal mogelijke gevolgen van het invoeren van het toevoegen van melkzuur aan het water in de broeitank in de slachterij. Kunt u per uitspraak aangeven hoe *waarschijnlijk* u een dergelijk gevolg vindt? Kunt u per uitspraak aangeven of u er positief of negatief over oordeelt?

Door het invoeren van het toevoegen melkzuur aan het water in de broeitank in de slachterij ...

	Dat gebeurt ...				
	Zeker niet	Waarschijn- lijk niet	Waarschijn- lijk wel	Zeker wel	Weet niet
... worden er minder mensen ziek van het eten van kip					
... zijn extra mensen nodig op mijn bedrijf om deze maatregel uit te voeren					
... nemen de kosten voor mijn bedrijf toe					
... wordt bestaande installatie aangetast door het melkzuur					
... treden kleur- en smaakeffecten van het kippenvlees op					
... wordt aan consumenten aangegeven (op etiket) dat het kippenvlees met melkzuur is behandeld					

Vraag 6

Hoeveel euro denkt u dat het toevoegen van melkzuur aan het water in de broeitank in de slachterij u gemiddeld per jaar kost?

.....

Vraag 7

Hoe effectief denkt u dat het toevoegen van melkzuur aan het water in de broeitank is met betrekking tot het voorkomen van kruisbesmetting tussen kipkarkassen?

Heel erg effectief	Grotendeels effectief	Nauwelijks effectief	Niet effectief	Weet niet
--------------------	-----------------------	----------------------	----------------	-----------

3 MEST UIT ENDELDARM VAN KARKASSEN HALEN

Vraag 8

Sommige deskundigen zeggen dat door het verwijderen van mest uit de endeldarm van gedode kippen in de slachterij het aantal Campylobacter bacteriën op het karkas wordt verminderd. Dat kan mechanisch door op de buikholte van de karkassen te drukken waardoor de mest naar buiten wordt gedrukt en vervolgens met water weg te spuiten of met behulp van vacuüm de mest uit de endeldarm te zuigen. Wat vindt u van het idee deze maatregel in te voeren?

Zeer mee eens	Mee eens	Niet mee eens	Zeer mee oneens	Weet niet
---------------	----------	---------------	-----------------	-----------

Vraag 9

Waarom bent u het (zeer mee, mee, niet mee of zeer niet mee) eens met het idee deze maatregel in te voeren (zie vraag 8)?

.....

.....

.....

.....

Vraag 10

Hieronder staan een aantal mogelijke gevolgen van het invoeren van het mechanisch verwijderen van mest uit de endeldarm van karkassen in de slachterij. Kunt u per uitspraak aangeven hoe *waarschijnlijk* u een dergelijk gevolg vindt? Kunt u per uitspraak aangeven of u er positief of negatief over oordeelt?

Door het invoeren van het mechanisch verwijderen van mest uit de endeldarm van karkassen in de slachterij ...

		Dat gebeurt ...			
Zeker niet	Waarschijnlijk niet	Waarschijnlijk wel	Zeker wel	Weet niet	

... worden er minder mensen ziek van het eten van kip

... zijn extra mensen nodig op mijn
bedrijf om deze maatregel
uit te voeren

... nemen de kosten voor mijn
bedrijf toe

... worden de volgende stappen
in de slachterij 'schoner'

... zorgt de mestverwijdermachine
voor extra kruisbesmetting

Vraag 11

Hoeveel euro denkt u dat het mechanisch verwijderen van mest uit de endeldarm van karkassen in de slachterij u gemiddeld per jaar kost?

Vraag 12

Hoe effectief denkt u dat het mechanisch verwijderen van mest uit de endeldarm van karkassen is met betrekking tot het voorkomen van besmetting met Campylobacter?

Heel erg effectief	Grotendeels effectief	Nauwelijks effectief	Niet effectief	Weet niet
--------------------	-----------------------	----------------------	----------------	-----------

4 AANVRIEZEN VAN KARKASSEN

Vraag 13

Een andere maatregel die door sommige deskundigen wordt gezien om de besmetting van kip met Campylobacter terug te dringen in de slachterij, is het aanvriezen van de karkassen. Dat houdt in dat de karkassen gedurende 70 minuten in een geforceerde luchtstroom van -30 graden Celsius worden gebracht waardoor het oppervlak van de karkassen licht bevriest. Het doel is afsterving van Campylobacter. Wat vindt u van het idee aanvriezen van karkassen in de slachterij in te voeren?

Zeer Mee Niet mee Zeer Weet niet Mee eens eens eens mee oneens

Vraag 14

Waarom bent u het (zeer mee, mee, niet mee of zeer niet mee) eens met het idee aanvriezen van karkassen in te voeren (zie vraag 13)?

.....
.....
.....

Vraag 15

Hieronder staan een aantal mogelijke gevolgen van het invoeren van aanvriezen van karkassen in de slachterij. Kunt u per uitspraak aangeven hoe *waarschijnlijk* u een dergelijk gevolg vindt? Kunt u per uitspraak aangeven of u er positief of negatief over oordeelt?

Door het invoeren van aanvriezen van karkassen in de slachterij ...

	Dat gebeurt ...				
	Zeker niet	Waarschijn- lijk niet	Waarschijn- lijk wel	Zeker wel	Weet niet

... worden er minder mensen ziek van het eten van kip

... zijn extra mensen nodig op mijn bedrijf om deze maatregel uit te voeren

... nemen de kosten voor mijn bedrijf toe

... wordt het bestrijden van de besmetting met *Campylobacter* in de slachterij eenvoudiger

... treden kleurveranderingen van de huid van het kippenvlees op

... bederft het vlees sneller vanwege huidbeschadiging

... treden met betrekking tot de kwaliteit van het (opdooiend) vlees risico's op in de versmarkt

Vraag 16

Hoeveel euro denkt u dat het aanvriezen van karkassen in uw slachterij gemiddeld per jaar kost?.....

.....

Vraag 17

Hoe effectief denkt u dat het aanvriezen van karkassen is met betrekking tot het voorkomen van besmetting met Campylobacter?

Heel erg effectief	Grotendeels effectief	Nauwelijks	Niet effectief	Weet niet effectief
--------------------	-----------------------	------------	----------------	---------------------

5 BEHANDELEN MET ELEKTRONENSTRALING

Vraag 18

Een andere maatregel die door sommige deskundigen wordt gezien ter bestrijding van Campylobacter, is kipfilet behandelen met elektronenstraling na het verpakken. Dat houdt in dat de kipfilet wordt bestraald met een bepaalde dosis elektronenstraling. Met de bestraling wordt een nagenoeg complete inactivering van Campylobacter bereikt. Wat vindt u van het idee deze maatregel in te voeren?

Zeer mee eens	Mee eens	Niet mee eens	Zeer mee oneens	Weet niet
---------------	----------	---------------	-----------------	-----------

Vraag 19

Waarom bent u het (zeer mee, mee, niet mee of zeer niet mee) eens met het idee het behandelen van kipfilet met elektronenstraling in te voeren (zie vraag 18)?

.....

.....

.....

Vraag 20

Hieronder staan een aantal mogelijke gevolgen van het invoeren van het behandelen van kipfilet met elektronenstraling. Kunt u per uitspraak aangeven hoe **waarschijnlijk** u een dergelijk gevolg vindt? Kunt u per uitspraak aangeven of u er positief of negatief over oordeelt?

Door het invoeren van het behandelen van kipfilet met elektronenstraling ...

		Dat gebeurt ...			
Zeker niet	Waarschijnlijk niet	Waarschijnlijk wel	Zeker wel	Weet niet	

... worden er minder mensen ziek van het eten van kip

... nemen de kosten voor mijn bedrijf toe als de behandeling wordt uitbesteed aan specialistisch bedrijf

...wordt aan consumenten aangegeven
(op etiket) dat het kippenvlees
met elektronenstraling is behandeld

... treden veranderingen in de kleur
en smaak van het kippenvlees op

... moeten extra maatregelen worden
genomen met betrekking tot de arbeidsomstandig-
heden als behandeling plaatsvindt
in de slachterij

Vraag 21

Hoeveel euro denkt u dat het behandelen van kipfilet met elektronenstraling in de slachterij u gemiddeld per jaar kost?

Vraag 22

Hoe effectief denkt u dat het behandelen van kipfilet met elektronenstraling is met betrekking tot het voorkomen van besmetting met Campylobacter?

Heel erg effectief	Grotendeels effectief	Nauwelijks effectief	Niet effectief	Weet niet
--------------------	-----------------------	----------------------	----------------	-----------

6 *INVRIEZEN*

Vraag 23

Een andere maatregel die door sommige deskundigen wordt gezien om de besmetting van kip met Campylobacter te bestrijden, is het invriezen van de kip na het uitsnijden. Dat houdt in dat na het uitsnijden kippen of producten zoals filets gedurende twee weken in bevroren toestand worden opgeslagen. Het doel van deze maatregel is een reductie van Campylobacter. Wat vindt u van het idee deze maatregel in te voeren?

Zeer mee eens	Mee eens	Niet mee eens	Zeer niet mee eens	Weet niet
---------------	----------	---------------	--------------------	-----------

Vraag 24

Waarom bent u het (zeer mee, mee, niet mee of zeer niet mee) eens met het idee het in bevroren toestand opslaan van kippen gedurende twee weken in te voeren (zie vraag 23)?

.....
.....
.....

Vraag 25

Hieronder staan een aantal mogelijke gevolgen van het in bevroren toestand opslaan van kippen gedurende twee weken. Kunt u per uitspraak aangeven hoe *waarschijnlijk* u een dergelijk gevolg vindt? Kunt u per uitspraak aangeven of u er positief of negatief over oordeelt?

Door het invoeren van het in bevroren toestand opslaan van kippen gedurende twee weken...

	Dat gebeurt ...				
	Zeker niet	Waarschijn- lijk niet	Waarschijn- lijk wel	Zeker wel	Weet niet
... worden er minder mensen ziek van het eten van kip					
... nemen de kosten voor mijn bedrijf toe					
... wordt het bestrijden van de besmetting met Campylobacter in de slachterij eenvoudiger					
... treden kleurveranderingen in het kippenvlees op					
... bederft het kippenvlees sneller vanwege huidbeschadiging					
... treden met betrekking tot de kwaliteit van het (opgedooide) kippenvlees risico's op in de versmarkt					

Vraag 26

Hoeveel euro denkt u dat het in bevroren toestand opslaan van kippen gedurende twee weken u gemiddeld per jaar kost?

Vraag 27

Hoe effectief denkt u dat het in bevroren toestand opslaan van kippen gedurende twee weken is met betrekking tot het voorkomen van besmetting met Campylobacter?

Heel erg effectief	Grotendeels effectief	Nauwelijks effectief	Niet effectief	Weet niet
--------------------	-----------------------	----------------------	----------------	-----------

7 KANALISATIE

Vraag 28

Volgens sommige deskundigen is kanalisatie in combinatie met een aanvullende behandeling (bijvoorbeeld decontaminatie met melkzuur, invriezen van kipfilets) ook een mogelijkheid om de besmetting van kippen met Campylobacter te verminderen. Kanalisatie houdt in dat alle koppels vóór aanvoer naar de slachterij worden getest op Campylobacter waarna het vlees van de negatief bevonden koppels niet worden behandeld. Het vlees van de positief bevonden koppels is dan niet bestemd voor de productie van vers vlees maar gaat naar de verwerkende industrie waar het een aanvullende behandeling krijgt. Wat vindt u van het idee deze maatregel in te voeren?

Ze Mee eens	Mee eens	Niet mee eens	Ze mee oneens	Weet niet
----------------	-------------	------------------	------------------	-----------

Vraag 29

Waarom bent u het (zeer mee, mee, niet mee of zeer niet mee) eens met het idee deze maatregel in te voeren (zie vraag 28)?

.....

.....

.....

.....

Vraag 30

Hieronder staan een aantal mogelijke gevolgen van het invoeren van kanalisatie in combinatie met een aanvullende behandeling. Kunt u per uitspraak aangeven hoe **waarschijnlijk** u een dergelijk gevolg vindt? Kunt u per uitspraak aangeven of u er positief of negatief over oordeelt?

Door het invoeren van kanalisatie in combinatie met een aanvullende behandeling ...

	Dat gebeurt ...			
	Zeker niet	Waarschijn- lijk niet	Waarschijn- lijk wel	Zeker wel
... worden er minder mensen ziek van het eten van kip				Weet niet
... zijn extra mensen nodig op mijn bedrijf om deze maatregel uit te voeren				
... nemen de kosten voor mijn bedrijf toe				
... moeten de pluimveehouders positieve koppels als laatste van de dag laden in plaats van 's-nachts				

... moet Campylobacter-kanalisatie
binnen Salmonella-vrije koppels
resp. Salmonella-positieve koppels
plaatsvinden

Vraag 31

Hoeveel euro denkt u dat kanalisatie in combinatie met een aanvullende behandeling u gemiddeld
per jaar kost?

Vraag 32

Hoe effectief denkt u dat kanalisatie in combinatie met een aanvullende behandeling is met betrek-
king tot het voorkomen van besmetting met Campylobacter?

Heel erg effectief	Grotendeels effectief	Nauwelijks effectief	Niet effectief	Weet niet
-----------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------	-----------

8 *GEDRAG*

Vraag 33

Bij logistiek slachten worden positief geteste koppels aan het einde van de dag of op een aparte lo-
catie geslacht om kruisbesmetting tussen besmette en niet-besmette koppels te voorkomen. In
welke mate past u logistiek slachten toe?

Nooit	Soms	Vaak	Altijd	Weet niet
-------	------	------	--------	-----------

Vraag 34

Wat zou u weerhouden om eerdergenoemde maatregelen (decontaminatie met melkzuur, mest me-
chanisch uit endeldarm halen, aanvriezen, behandelen met elektronenstraling, invriezen en
kanalisatie met aanvullende behandeling) vaker of altijd te gaan uitvoeren?

.....
.....
.....
.....

9 *MAATREGELEN DOOR ANDEREN*

Vraag 35

Wie moet volgens u maatregelen nemen om de besmetting van kip met Campylobacter te vermin-
deren? (Meerdere antwoorden zijn mogelijk)

- Pluimveehouders
- Slachterijen en verwerkers
- Supermarkten
- Consumenten

Anders, namelijk
Weet niet

Vraag 36

Als u een rangorde zou moeten aanbrengen, wie is als eerste verantwoordelijk voor het nemen van maatregelen om de besmetting van kip met Campylobacter te verminderen?

1.
- En wie als tweede?
2.

Vraag 37

In welke mate heeft u vertrouwen dat de volgende partijen maatregelen zullen nemen waarmee de besmetting van kip met Campylobacter vermindert?

	Helemaal niet	Weinig niet	Voldoende	Volledig	Weet
Pluimveehouders					
Slachterijen en verwerkers					
Supermarkten					
Consumenten					
Anders, namelijk					

Vraag 38

Dan volgen nu een aantal stellingen. Bent u het hiermee eens of oneens?

	Daar ben ik het ...				
	Ze er mee eens	Mee eens	Mee oneens	Ze er mee oneens	Weet niet

Decontaminatie met melkzuur in de slachterij lost aan de besmetting van mensen met Campylobacter door kip niets op.

Het behandelen van kipfilets met elektronenstraling lost aan de besmetting van mensen met Campylobacter door kip niets op.

Alles wat de pluimveeslachterij doet, wordt door de rest van de keten en consumenten weer te niet gedaan.

Als pluimveehouders extra hygiëne maatregelen en faagtherapie toepassen is decontaminatie in de slachterij niet nodig.

Als consumenten het kippenvlees goed hygiënisch bereiden, is decontaminatie of behandelen met elektronenstraling niet nodig.

Pluimveeslachterijen en verwerkers kunnen niets doen aan het verminderen van het aantal mensen dat wordt besmet met *Campylobacter* via kippenvlees.

Als de overheid iets wil doen aan de besmetting van mensen met *Campylobacter* via kippenvlees, zou ze zich vooral op de pluimveehouders en consumenten moeten richten i.p.v. op slachterijen.

De pluimveehouders en consumenten doen voldoende hun best om bij te dragen aan het verminderen van *Campylobacter* in kippenvlees.

Je vermindert de besmetting van mensen door kippenvlees met *Campylobacter* het snelst door het gedrag van consumenten in de keuken te beïnvloeden.

10 PERSOONLIJKE ACHTERGROND

Tot slot nog een aantal vragen over uw persoonlijke situatie.

Vraag 39

Wat is uw geslacht?

Man

Vrouw

Vraag 40

Wanneer bent u geboren? 19...

Vraag 41

Wat is uw hoogste voltooide opleiding?

Basisschool

Middelbare school

Middelbaar beroepsonderwijs

Hoger beroepsonderwijs / universiteit

Anders, namelijk

Vraag 42

Wat is uw functie in het bedrijf?

Vraag 43

Hoeveel bedraagt de jaarlijkse aanvoer (geslacht gewicht per jaar) van uw bedrijf?
.....

Dit waren alle vragen. Ik dank u hartelijk voor uw medewerking aan het onderzoek!

Bijlage 5 Begeleidende brief pluimveebedrijven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u een aantal vragen over uw mening over mogelijke maatregelen waarmee de besmetting van kip met *Campylobacter* kan worden verminderd zodat er jaarlijks minder mensen ziek worden van het eten van besmette kip. U ontvangt deze enquête omdat we graag willen weten hoe de acceptatie van mogelijk te nemen maatregelen onder Nederlandse pluimveebedrijven is.

Deze enquête is onderdeel van het CARMA-project (afkorting voor *Campylobacter* Risk Management and Assessment) dat tot doel heeft de overheid te adviseren over de effectiviteit en doelmatigheid van maatregelen gericht op het terugdringen van *Campylobacter* in de Nederlandse bevolking. Opdrachtgevers van het CARMA-project zijn de Ministeries van LNV en van VWS. Het project is een samenwerkingsverband tussen RIVM, ID-Lelystad, LEI, RIKILT en VWA. Tegelijkertijd met deze enquête vraag ik ook pluimveeslachterijen en consumenten in Nederland naar hun mening over mogelijke maatregelen.

Uw gegevens worden niet gebruikt voor commerciële doeleinden. Verder worden de antwoorden anoniem verwerkt. De resultaten van de enquête zullen begin volgend jaar bekend worden gemaakt in een openbaar rapport.

Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 20 minuten. Graag zou ik de antwoorden op de vragen *vóór 31 december* aanstaande van u willen ontvangen. De ingevulde enquête kunt in de bijgevoegde enveloppe terugsturen naar het LEI in Den Haag. Een postzegel is niet nodig. Mochten er nog vragen zijn bij het invullen van de enquête, dan kunt u contact opnemen met Marc-Jeroen Bogaardt (tel. 070-3358257). Meer informatie over het CARMA-project is te vinden op de website: www.rivm.nl/carma.

Veel succes met het invullen van de vragenlijst en alvast hartelijk bedankt voor uw medewerking!

Met vriendelijke groeten,

Namens het CARMA-project,
Marc-Jeroen Bogaardt

Bijlage 6 Vragenlijst pluimveebedrijven

Vragenlijst pluimveehouders

Campylobacter is een bacterie die kan voorkomen in de darmen van kippen. Het eten van kip dat is besmet met Campylobacter kan maagdarmproblemen bij mensen veroorzaken, maar soms ook verlammingen of gewrichtsontstekingen. Maatregelen om risico's voor de gezondheid van mensen in Nederland te verminderen, kunnen worden genomen op het pluimveebedrijf, in de slachterij of in de keuken van consumenten. Deze enquête gaat over wat u vindt van mogelijke maatregelen. Er zijn géén goede of foute antwoorden. Het gaat om uw mening.

I INLEIDING

Vraag 1

Geef aan of u zich wel of geen zorgen maakt over de besmetting van kip met Campylobacter.

Veel zorgen	Zorgen	Weinig zorgen	Geen zorgen	Weet niet
----------------	--------	------------------	----------------	--------------

Vraag 2

Kunt u in een paar zinnen zeggen waarom u zich (veel, weinig of geen) zorgen maakt over de besmetting van kip met Campylobacter (zie vraag 1)?

.....
.....
.....

II HYGIËNE

Vraag 3

Het verbeteren van de hygiëne op een pluimveebedrijf wordt door sommige deskundigen gezien als een belangrijke maatregel om de besmetting met Campylobacter terug te dringen. Het is echter nog niet duidelijk welke maatregelen precies genomen moeten worden en welke effecten zulke maatregelen zullen hebben. Gedacht wordt aan een paar maatregelen uit de 'horde-aanpak' (zie Pluimveehouderij, 33e jaargang, nr. 22, blz. 16-17, februari 2003) bijvoorbeeld aanvullende reiniging en desinfecteren door een specialist, dichtkitten en desinfecteren van kieren en naden.

Heeft u ideeën met betrekking tot hygiëne waardoor de besmetting van kippen met Campylobacter kan worden verminderd? Zo ja, welke?

.....
.....

.....
.....
Vraag 4

In hoeverre denkt u dat extra hygiënemaatregelen helpen de besmetting van kippen met Campylobacter op het pluimveebedrijf te verminderen?

Helpt heel erg	Helpt redelijk	Helpt een beetje	Helpt geheel niet	Weet niet
----------------	----------------	------------------	-------------------	-----------

Vraag 5

Hieronder staan een aantal mogelijke gevolgen van het invoeren van extra hygiënemaatregelen op het pluimveebedrijf. Kunt u per uitspraak aangeven hoe waarschijnlijk u een dergelijk gevolg vindt? Kunt u per uitspraak aangeven of u er positief of negatief over oordeelt?

Door het invoeren van extra hygiënemaatregelen op het pluimveebedrijf ...

	Dat gebeurt ...				
	Zeker niet	Waarschijnlijk niet	Waarschijnlijk wel	Zeker wel	Weet niet

... worden er minder mensen ziek van het eten van kip

... zijn extra mensen nodig op mijn pluimveebedrijf om deze maatregelen uit te voeren

... nemen de kosten voor mijn pluimveebedrijf toe

... neemt de tijdsdruk met betrekking tot de leveringen aan de slachterij toe door alle extra handelingen

... kunnen de kleine pluimveebedrijven (minder dan 20.000 kuikens) de extra hygiënemaatregelen niet adequaat uitvoeren

Vraag 6

Hoeveel eurocent per afgeleverd kuiken denkt u dat het nemen van extra hygiënemaatregelen u gemiddeld per jaar kost?

III FAAGTHERAPIE

Vraag 7

Faagtherapie is een methode waarbij de dieren 2 dagen voor het slachten worden behandeld met specifieke bacteriofagen, dat zijn bacterievirussen die selectief *Campylobacter* inactiveren maar niet gevaarlijk zijn voor de mens. Deze methode is momenteel nog in een experimenteel stadium. Als de effecten van kleinschalige proeven in de praktijk bevestigd zouden worden, dan zou faagtherapie een relatief goedkope methode zijn om de risico's voor de consument te reduceren. De efficiëntie is het grootst wanneer faagtherapie wordt gecombineerd met een gevoelige methode om geïnfecteerde koppels op te sporen. Een dergelijke methode is momenteel in ontwikkeling, maar nog niet voor praktijktoepassingen beschikbaar. In experimenten met faagtherapie blijkt de concentratie *Campylobacter* in de mest op het moment van slachten 100 tot 1000 maal lager dan in mest van onbehandelde dieren. Zou u deze methode gaan gebruiken op uw bedrijf?

Zeker wel	Waarschijnlijk wel	Waarschijnlijk niet	Zeker niet	Weet niet
--------------	-----------------------	------------------------	---------------	--------------

Vraag 8

Kunt u in een paar zinnen zeggen waarom u (wel of niet) faagtherapie zou gaan gebruiken op uw bedrijf (zie vraag 7)?

.....
.....
.....

Vraag 9

Hieronder staan een aantal mogelijke gevolgen van het invoeren van faagtherapie op uw pluimveebedrijf. Kunt u per uitspraak aangeven hoe waarschijnlijk u een dergelijk gevolg vindt? Kunt u per uitspraak aangeven of u er positief of negatief over oordeelt?

Door het invoeren van faagtherapie op mijn pluimveebedrijf ...

	Dat gebeurt ...				
	Zeker niet	Waarschijn- lijk niet	Waarschijn- lijk wel	Zeker wel	Weet niet
... worden er minder mensen ziek van het eten van kip					
... zijn extra mensen nodig op mijn pluimveebedrijf om deze maatregel uit te voeren					
... nemen de kosten voor mijn bedrijf toe met ongeveer 2 eurocent per behandeld dier					

IV UITLADEN

Vraag 11

Uitladen houdt in dat een stalkoppel vleeskuikens op twee of meerdere dagen, met een tussentijd van minimaal 5 dagen, wordt afgevoerd naar de slachterij. Bij het uitladen betreden veel mensen een stal. Er is daardoor een verhoogde kans op besmetting van de overblijvende dieren in de stal met Campylobacter. Sommige deskundigen zeggen dat het stoppen met uitladen van vleeskuikens op de boerderij een vermindering van de besmetting van kippen met Campylobacter tot gevolg zou kunnen hebben. Wat vindt u van het idee deze maatregel in te voeren?

Ze Mee eens	Mee eens	Niet mee eens	Ze mee oneens	Weet niet
----------------	-------------	------------------	------------------	-----------

Vraag 12

Waarom bent u het (zeer mee, mee, niet mee of zeer niet) eens met het idee het stoppen met uitladen in te voeren (zie vraag 11)?

.....
.....
.....

Vraag 13

Hieronder staan een aantal mogelijke gevolgen van het invoeren van het stoppen met uitladen op het pluimveebedrijf. Kunt u per uitspraak aangeven hoe waarschijnlijk u een dergelijk gevolg vindt? Kunt u per uitspraak aangeven of u er positief of negatief over oordeelt?

Door het invoeren van het stoppen met uitladen op het pluimveebedrijf ...

	Zeker niet	Waarschijn- lijk niet	Dat gebeurt ... Waarschijn- lijk wel	Zeker wel	Weet niet
... worden er minder mensen ziek van het eten van kip					
... nemen de kosten voor mijn bedrijf toe					
... loopt de productie van vleeskuikens in Nederland terug					
... wordt het welzijn van de vleeskuikens bevorderd					
... groeien de vleeskuikens sneller					
... ontstaat een lagere voerconversie					

Vraag 14

Hoeveel eurocent per kuiken (of hoeveel eurocent per vierkante meter stal) denkt u dat het volledig stoppen van het uitladen u gemiddeld per jaar kost?

V GEDRAG

Vraag 15

Heeft u ooit een besmetting met *Campylobacter* gehad op uw bedrijf?

- Ja (door naar vraag 16)
- Nee (door naar vraag 17)

Vraag 16

Zo ja, welke acties of maatregelen heeft u toen genomen?

.....
.....
.....
.....

VI MAATREGELEN DOOR ANDEREN

Vraag 17

Wie moet volgens u maatregelen nemen om de besmetting van kip met *Campylobacter* te verminderen? (Meerdere antwoorden zijn mogelijk)

- Pluimveehouders
- Slachterijen en verwerkers
- Supermarkten
- Consumenten
- Anders, namelijk
- Weet niet

Vraag 18

Als u een rangorde zou moeten aanbrengen, wie is als eerste verantwoordelijk voor het nemen van maatregelen om de besmetting van kip met *Campylobacter* te verminderen?

1.
- En wie als tweede?
2.

Vraag 19

In welke mate heeft u vertrouwen dat de volgende partijen maatregelen zullen nemen waarmee de besmetting van kip met *Campylobacter* vermindert?

	Helemaal niet	Weinig	Voldoende	Volledig	Weet niet
Pluimveehouders					
Slachterijen en verwerkers					
Supermarkten					
Consumenten					
Anders, namelijk					

Vraag 20

Dan volgen nu een aantal stellingen. Bent u het hiermee eens of oneens?

Daar ben ik het ...

	Zeer mee eens	Mee eens	Mee oneens	Zeer mee oneens	Weet niet
Het nemen van extra hygiënemaatregelen op het pluimveebedrijf lost aan de besmetting van mensen met <i>Campylobacter</i> door kip niets op.					
Het toepassen van faagtherapie op het pluimveebedrijf lost aan de besmetting van mensen met <i>Campylobacter</i> door kip niets op.					
Het stoppen met uitladen van vleeskuikens op het pluimveebedrijf lost aan de besmetting van mensen met <i>Campylobacter</i> door kip niets op.					
Alles wat de pluimveehouder doet, wordt door de rest van de keten en consumenten weer te niet gedaan.					
Als de slachterijen het kippenvlees behandelen (melkzuur, ioniserende straling), is het stoppen met uitladen of extra hygiënemaatregelen niet nodig.					
Als consumenten het kippenvlees goed hygiënisch bereiden, is het stoppen met uitladen of extra hygiënemaatregelen niet nodig.					

Pluimveehouders kunnen niets doen aan het verminderen van het aantal mensen dat wordt besmet met *Campylobacter* via kippenvlees.

Als de overheid iets wil doen aan de besmetting van mensen met *Campylobacter* via kippenvlees, zou ze zich vooral op de slachterijen en consumenten moeten richten i.p.v. op pluimveehouders.

De slachterijen en consumenten doen voldoende hun best om bij te dragen aan het verminderen van *Campylobacter* in kippenvlees.

Je vermindert de besmetting van mensen door kippenvlees met *Campylobacter* het snelst door het gedrag van consumenten in de keuken te beïnvloeden.

VI *PERSOONLIJKE ACHTERGROND*

Tot slot nog een aantal vragen over uw persoonlijke situatie.

Vraag 21

Wat is uw geslacht?

Man

Vrouw

Vraag 22

Wanneer bent u geboren? 19...

Vraag 23

Wat is uw hoogste voltooide opleiding?

Basisschool

Middelbare school

Middelbaar beroepsonderwijs

Hoger beroepsonderwijs / universiteit

Anders, namelijk

Vraag 24

Wat is uw functie in het bedrijf?

Vraag 25

Uit hoeveel vleeskuikens bestaat uw bedrijf?

Dit waren alle vragen. Ik dank u hartelijk voor uw medewerking aan het onderzoek!