



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Het effect van een waarschuwingsetiket op de verpakking van kippenvlees

RIVM rapport 2015-0039

L. Antonise-Kamp et al.



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Het effect van een waarschuwingsetiket op de verpakking van kippenvlees

RIVM Rapport 2015-0039

Colofon

© RIVM 2015

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

L. Antonise-Kamp, RIVM
H.J.M. Aarts, RIVM
A.J. Schuit, RIVM
A. Timen, RIVM
D.R.M. Timmermans, RIVM
W.P. van der Vossen, Voedingscentrum
D.J.M.A. Beaujean, RIVM

Contact:

Drs. ing. D.J.M.A. Beaujean
Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding, Centrum
Infectieziektebestrijding, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
desiree.beaujean@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, in het kader van een Tweede Kamervraag van de Partij voor de Dieren.

Dit is een uitgave van:
**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
Nederland
www.rivm.nl

Publiekssamenvatting

Het effect van een waarschuwingsetiket op de verpakking van kippenvlees

Sinds 2001 mag pluimveevlees in Nederland uitsluitend verkocht worden in een verpakking waar een waarschuwingsetiket op staat. Uit onderzoek van het RIVM blijkt dat 81% van de consumenten dit etiket belangrijk vindt en dat 22% van plan is om de keukenhygiëne te verbeteren na het lezen van het etiket. Het RIVM adviseert daarom om dit etiket te behouden. Het doel van het waarschuwingsetiket is dat consumenten minder voedselinfecties oplopen door het vlees onder optimale condities naar huis te vervoeren, te bewaren en te bereiden.

De waarschuwing op de verpakking luidt: 'Let op, geef schadelijke bacteriën geen kans. Zorg daarom dat deze bacteriën niet via de verpakking, uw handen of het keukengerei in uw eten terechtkomen. Maak dit vlees door en door gaar om deze bacteriën uit te schakelen'. Vlees van pluimvee is de belangrijkste oorzaak van de voedselinfecties die naar schatting 680.000 mensen jaarlijks in Nederland oplopen. Een belangrijke reden hiervoor is dat consumenten vaak geen optimale keukenhygiëne hanteren.

Het advies is gebaseerd op een vragenlijst onder 514 consumenten. Respondenten die aangeven het etiket te lezen, rapporteren een iets betere keukenhygiëne dan respondenten die aangeven het etiket niet te lezen. Ruim 69% rapporteert een goede keukenhygiëne te hebben, ongeacht of zij aangeven het etiket te lezen. Vooral voor de 22% die aangeeft hun keukenhygiëne te willen verbeteren na het lezen van de waarschuwing, is het etiket zeer zinvol. Dit aantal is relatief laag omdat een groot deel van de respondenten aangeeft dat zij al een goede keukenhygiëne heeft. Of de 22% daadwerkelijk de keukenhygiëne gaat veranderen, moet nog nader worden onderzocht.

Aanbevolen wordt te onderzoeken of een prominentere plek of een andere vormgeving van het etiket op de verpakking het effect ervan vergroot; het staat nu vaak op de achterkant van het product, bij de informatie over de voedingswaarde. Daarnaast kan overwogen worden om informatie toe te voegen over de juiste koelkasttemperatuur (4 °C). Veel respondenten geven aan dit niet te weten, maar het is momenteel geen verplichte informatie op het etiket.

Kernwoorden: voedselinfectie, pluimveevlees, etiket, keukenhygiëne

Synopsis

The effect of a warning message on the packaging of poultry

Since 2001, poultry in the Netherlands can only be sold in packaging containing a label with a warning message. Research of the National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) shows 81 percent of consumers feels this warning message is important, and 22 percent intend to improve their food-handling behavior after reading the warning message. The RIVM therefore recommends to maintain the warning message on the packaging of poultry. The purpose of this warning message is to reduce foodborne infections in consumers, by transporting, preparing, and storing poultry under optimal conditions.

The warning message on the packaging reads: 'Attention, give harmful bacteria no chance. Make sure these bacteria do not end up in your food through packages, your hands, or kitchen utensils. Make sure this meat is cooked thoroughly to eliminate these bacteria'. Poultry is the most important source of the foodborne infections that affect an estimated 680,000 people in the Netherlands on a yearly basis. An important reason is that consumers often do not practice safe food-handling.

This recommendation is based on a survey among 514 consumers. Respondents who indicated to read the warning message, report slightly better food-handling behavior compared to respondents who indicated not to read the warning message. Over 69 percent reported good food-handling behavior, irrespective of whether they indicated to read the warning message. Especially for the 22 percent intending to improve their food-handling behavior after reading the warning message, it is very useful. This is a relatively low number due to the fact that a large part of the respondents already report good food-handling behavior. Whether this 22 percent will actually change their food-handling behavior, has yet to be explored further.

Investigating whether a more prominent placement on the package or a different design of the warning message can enhance its effect, is recommended. Currently, the warning message is often on the backside of package, next to the nutritional information. Furthermore it can be considered to add information about the right refrigerator temperature (4 °C). Many respondents indicated they are not to be aware of this, but it is currently not mandatory information on the warning message.

Keywords: foodborne infections, poultry, message, food-handling behavior

Inhoudsopgave

Samenvatting — 9

1 Inleiding — 11

2 Methoden — 13

- 2.1 Terminologie — 13
- 2.2 Onderzoekopzet — 13
- 2.3 Studiepopulatie — 13
- 2.4 Dataverzameling — 13
- 2.5 Inhoud van de vragenlijst — 14
- 2.6 Data-analyse — 14

3 Resultaten — 17

- 3.1 Respons — 17
- 3.2 Beschrijving van de studiepopulatie — 17
- 3.3 Kennis over keukenhygiëne en voedselinfecties — 18
- 3.4 Huidige keukenhygiëne — 19
- 3.5 Factoren die van invloed waren op huidige keukenhygiëne — 20
- 3.6 Intentie — 21
- 3.7 Factoren die van invloed waren op intentie tot het verbeteren van keukenhygiëne na het zien van het waarschuwingsetiket — 21
- 3.8 Het belang van keukenhygiëne om een voedselinfectie te voorkomen — 22
- 3.9 Barrières voor goede keukenhygiëne — 22
- 3.10 Het waarschuwingsetiket — 22
- 3.11 Waardering van het waarschuwingsetiket — 23

4 Discussie — 25

- 4.1 Keukenhygiëne en kennis — 25
- 4.2 Het waarschuwingsetiket — 26
- 4.3 Sterke en zwakke punten van dit onderzoek — 26
- 4.4 Conclusie — 26
- 4.5 Aanbevelingen — 27

Literatuurlijst — 29

Bijlage A. Tabellen — 33

Bijlage B. Theoretisch model — 45

Bijlage C. Vragenlijst — 46

Samenvatting

Het effect van een waarschuwingsetiket op de verpakking van kippenvlees

In Nederland lopen naar schatting 680.000 mensen jaarlijks een voedselinfectie op, met pluimveevlees als grootste bron. Het op onjuiste wijze omgaan met het kopen, bereiden en bewaren van voedsel door de consument speelt hier vaak een rol bij. Sinds 2001 mag pluimveevlees in Nederland uitsluitend verkocht worden in een verpakking met hierop een waarschuwingsetiket.

Het doel van dit onderzoek is om vast te stellen of het waarschuwingsetiket op de verpakking van pluimveevlees effect heeft op:

- kennis van de consument over het veilig omgaan met kippenvlees;
- de huidige keukenhygiëne van de consument;
- de intentie van de consument om in de toekomst hun keukenhygiëne te verbeteren.

Daarnaast is onderzocht of de consument op de hoogte was van dit waarschuwingsetiket en wat zij hiervan vonden.

Door middel van een vragenlijst is geprobeerd om inzicht te krijgen in de hierboven genoemde factoren.

Uit dit onderzoek blijkt dat een ruime meerderheid van de respondenten op dit moment goede kennis over keukenhygiëne heeft ongeacht of zij aangaven het etiket te lezen. Echter bijna een kwart van de respondenten geeft aan dat zij informatie over maatregelen die toegepast kunnen worden om de kans op een voedselinfectie te verkleinen, gelezen heeft op de het etiket. Respondenten die aangaven het etiket te lezen, rapporteerden iets betere keukenhygiëne dan respondenten die aangaven het etiket niet te lezen, echter, dit verschil is erg klein en beide groepen rapporteerden gemiddeld goede keukenhygiëne toe te passen. Na het tonen van het etiket geeft ongeveer een kwart van de respondenten aan nieuwe informatie te zien, het gaat dan vooral om informatie over de juiste temperatuur van de koelkast, wat niet standaard op het waarschuwingsetiket staat. Daarnaast geeft ongeveer een kwart van de respondenten aan van plan te zijn om in de toekomst hun keukenhygiëne te verbeteren na het zien van het waarschuwingsetiket. Voor deze groep lijkt dit etiket dus zeer zinvol.

Op basis van dit onderzoek adviseren wij om het waarschuwingsetiket op de verpakking van kippenvlees te behouden. Een grote meerderheid van de respondenten geeft aan het etiket belangrijk te vinden en dit ook te lezen. Hoewel het merendeel van de respondenten rapporteert dat zij nu al de juiste keukenhygiëne toepast, is er een groep (22%) die aangeeft dat zij van plan zijn om hun keukenhygiëne te verbeteren na het zien van dit etiket. Of zij dit ook daadwerkelijk doen, is iets wat in

de toekomst uitgezocht zou kunnen worden. Het zou overwogen kunnen worden om een stukje tekst toe te voegen aan het etiket, namelijk informatie over de juiste koelkasttemperatuur (4 °C), daar veel respondenten aangeven hier niet van op de hoogte te zijn en dit momenteel geen verplichte informatie op het etiket is. In vervolgonderzoek kan worden uitgezocht of er nog effectievere alternatieven zijn voor het huidige etiket, het gaat dan met name om de vormgeving van het etiket en de plaats ervan op de verpakking. Daarnaast kan worden uitgezocht of een dergelijk etiket op de verpakking van andere soorten vlees, zoals varkens- of rundvlees, een zinvolle aanvulling is.

1 Inleiding

Naar schatting lopen in Nederland 680.000 mensen jaarlijks een voedselinfectie op (1). In de meeste gevallen beperken de gevolgen van een voedselinfectie zich tot een acute gastro-enteritis (een maagdarmonsteking die ook wel 'buikgriep' wordt genoemd) waarbij spontaan herstel enkele dagen tot weken vergt. Soms kunnen voedselinfecties echter leiden tot ernstige en langdurige aandoeningen en tot sterfte (2, 3). Voorbeelden hiervan zijn het Guillain-Barré-syndroom (een ernstige neurologische aandoening) en het hemolytisch-uremisch-syndroom (een aandoening die ernstige nierschade veroorzaakt).

In Nederland, net als in de meeste Europese landen, is pluimveevlees de grootste bron van voedselinfecties, met als belangrijkste ziekteverwekker *Campylobacter* (1, 3-5). In Nederland wordt de incidentie van infecties ten gevolge van een besmetting met *Campylobacter* geschat op 5,8 per 1000 persoonsjaren (6, 7). Het merendeel van de gevallen wordt veroorzaakt in eigen huis (8-11).

Er zijn verschillende aangrijpingspunten in de voedselketen om het risico op infecties door besmet pluimveevlees te verkleinen. Uiteraard is het belangrijk om er primair voor te zorgen dat zo min mogelijk pluimveevlees besmet is met schadelijke bacteriën. Maar daarnaast speelt het op onjuiste wijze omgaan met het kopen, bereiden en bewaren van voedsel door de consument in 40 tot 60% van de voedselinfecties een rol (12, 13).

Er zijn verschillende maatregelen die de consument kan treffen om de kans op een voedselinfectie door pluimveevlees te verkleinen. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan het wassen van de handen voor het koken, een aparte snijplank voor rauw vlees gebruiken, vlees goed gaar bakken en het koel bewaren van vlees (14). Verschillende wetenschappelijke studies benadrukken de invloed van goede keukenhygiëne door de consument op het voorkomen van voedselinfecties (15, 16).

Consumenten op de juiste wijze informeren over deze maatregelen kan ervoor zorgen dat het aantal voedselinfecties afneemt. Op advies van de Gezondheidsraad heeft dit in 2001 in Nederland geresulteerd in een aanpassing van het warenwetbesluit 'Bereiding en behandeling van levensmiddelen'(2). Pluimveevlees mag uitsluitend in een verpakking aan de consument worden verkocht of afgeleverd. Op deze verpakking moet¹ in een apart kader met contrasterende kleuren eenvoudig leesbaar de volgende melding te zien zijn:

¹ Tijdens het onderzoek viel het op dat er niet altijd een waarschuwingsetiket zit op de verpakking van kippenvlees. Kippenvlees afkomstig van verschillende slaggers is namelijk niet altijd voorzien van een waarschuwingsetiket. Dit is niet expliciet meegenomen in dit onderzoek.

'Let op, geef schadelijke bacteriën geen kans. Zorg daarom dat deze bacteriën niet via de verpakking, uw handen of het keukengerei in uw eten terecht komen. Maak dit vlees door en door gaar om deze bacteriën uit te schakelen.' (2)

Hoewel deze waarschuwing op de verpakking van pluimveevlees verplicht is, is er geen informatie beschikbaar over het effect van deze waarschuwing op het gedrag van de consument in Nederland. Uit onderzoek is bekend dat een dergelijke waarschuwing in de Verenigde Staten slechts een minimaal effect lijkt te hebben op het gedrag van consumenten (17).

Het doel van dit onderzoek is om vast te stellen of het etiket met de waarschuwing op de verpakking van pluimveevlees effect heeft op de risicoperceptie en het hygiënisch werken in de keuken van de consument. De volgende onderzoeksvragen staan centraal in dit onderzoek:

- a. Wat is de invloed van een waarschuwingsetiket op de kennis van de consument over het veilig omgaan met pluimveevlees?
- b. Wat is de invloed van het waarschuwingsetiket op de keukenhygiëne van de consument?
- c. Wat is de invloed van het waarschuwingsetiket op het voornemen van de consument wat betreft de keukenhygiëne in de toekomst?
- d. Weet de consument dat er een waarschuwingsetiket op pluimveevlees zit en zo ja, wat vindt men hiervan?

2 Methoden

2.1 Terminologie

Kippenvlees: in Nederland bestaat het merendeel van het verkochte pluimveevlees uit kip. 83% van het verkochte pluimveevlees per persoon in 2012 was kippenvlees (18). Om deze reden en voor de begrijpelijkheid van de vragenlijst voor de consument, is er in dit onderzoek voor gekozen om over kippenvlees te spreken in plaats van pluimveevlees.

Keukenhygiëne: de manier van omgaan met het kopen, bereiden en bewaren van kippenvlees door de consument.

Kennis: kennis hebben over de maatregelen die getroffen kunnen worden om het risico op een voedselinfectie door kippenvlees te verlagen, inclusief algemene kennis over voedselinfecties.

Intentie: de manier waarop respondenten in de toekomst verwachten om te gaan met (het kopen, bereiden en bewaren van) kippenvlees, na het zien van het waarschuwingsetiket.

2.2 Onderzoeksopzet

Dit onderzoek is een dwarsdoorsnede-onderzoek. Door middel van een vragenlijst is geprobeerd inzicht te krijgen in de kennis die Nederlandse consumenten hebben over het veilig omgaan met kippenvlees en de huidige keukenhygiëne van consumenten. Daarnaast is ook onderzocht hoe het gedrag van deze consumenten naar hun eigen verwachting verandert na het zien van het etiket (intentie). Verder is gekeken naar verschillende factoren die van invloed kunnen zijn op deze kennis, keukenhygiëne en intentie.

2.3 Studiepopulatie

De doelgroep van dit onderzoek bestaat uit Nederlanders van 18 jaar en ouder die weleens kippenvlees eten en tevens zelf kippenvlees bereiden. De steekproef is geselecteerd uit het panel van het marktonderzoeksbureau Flycatcher en gestratificeerd naar geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en regio. Dit wil zeggen dat de personen in de steekproef een representatieve afspiegeling vormden van de Nederlandse bevolking van 18 jaar en ouder voor deze kenmerken. In totaal zijn 1235 panelleden uitgenodigd voor deelname aan dit onderzoek.

2.4 Dataverzameling

De data zijn verzameld door middel van een online vragenlijst. Dit is uitgevoerd door marktonderzoeksbureau Flycatcher. De vragenlijst is verstuurd op 3 november 2014 en kon worden ingevuld tot 10 november 2014. Op 6 november 2014 is een herinnering gestuurd naar alle panelleden en zijn tevens 240 extra panelleden uitgenodigd om de benodigde respons binnen de doelgroep te behalen.

2.5 Inhoud van de vragenlijst

De inhoud van de vragenlijst is gebaseerd op een combinatie van onderdelen van verschillende sociaal cognitieve modellen, te weten het Health Belief Model (19), de Self-Report Habit Index (SRHI) (20, 21), de Mental Models Methodology (22) en het Elaboration Likelihood Model (23). Een schematische weergave van het gebruikte theoretische model is te vinden in Bijlage B.

Daarnaast is gebruikgemaakt van vergelijkbare vragenlijsten uit de literatuur en inbreng van experts (9, 21, 24, 25). De vragenlijst bevat onder meer vragen over persoonlijke kenmerken zoals geslacht, leeftijd en aantal huisgenoten. Daarnaast zijn er vragen gesteld over (factoren van invloed op) de huidige kennis, de toepassing van huidige keukenhygiëne en de intentie tot toepassing van keukenhygiëne in de toekomst. Ten slotte zijn er vragen gesteld over het waarschuwingsetiket op de verpakking van kippenvlees. De volledige vragenlijst is te vinden in Bijlage C.

2.6 Data-analyse

De data is geanalyseerd met behulp van SPSS Statistics 22. Om de studiepopulatie te beschrijven zijn gemiddelden met de spreiding van de getallen rondom het gemiddelde (standaarddeviatie) of percentages berekend van onder meer leeftijd en geslacht. Verschillende onderdelen van het model zijn gemeten met meerdere vragen. Een voorbeeld hiervan is kennis, wat is gemeten met behulp van twaalf stellingen. Stellingen die hetzelfde onderwerp meten, zijn bij elkaar gebracht in één item met behulp van Cronbach's alpha ($r > .60$) en Pearson correlatie coëfficiënt ($r > .50$ met twee items).

Dit onderzoek heeft drie primaire uitkomstmaten, namelijk:

1. kennis over keukenhygiëne en voedselinfecties;
2. huidige toepassing keukenhygiëne;
3. de intentie om, na het zien van het waarschuwingsetiket, in de toekomst betere keukenhygiëne te gaan toepassen.

Een deel van de vragen is gesteld in de vorm van stellingen die beantwoord konden worden op een vijfpunts Likert-schaal, lopend van negatief tot positief.

Kennis werd gemeten met behulp van twaalf stellingen, verdeeld over verschillende onderwerpen, te weten '**scheiden**' (bijvoorbeeld: 'Het is belangrijk om te voorkomen dat klaargemaakt voedsel in contact komt met rauwe kip. '), '**verhitten**' (bijvoorbeeld: 'Als je kip eet die niet goed gaar is, word je altijd ziek. '), '**koelen**' (bijvoorbeeld: 'Kip die gebakken/gegrild is, kun je nog veilig opeten nadat dit een week in de koelkast is bewaard. ') en '**algemeen**' (bijvoorbeeld: 'Een voedselinfectie kan dodelijk zijn. '). Respondenten konden per stelling aangeven of ze dachten dat deze stelling juist of onjuist is. Daarnaast kon gekozen worden voor de optie 'weet ik niet'.

Om een kennistotaalscore te berekenen, werd aan elk goed beantwoorde vraag (in totaal twaalf vragen) 1 punt toegekend. De optelsom hiervan is de totale kennisscore.

Univariate analyse

Om verbanden tussen factoren en de uitkomstmaten te kunnen weergeven, werden voor dichotome variabelen (variabelen met twee antwoordcategorieën) odds ratio's met 95% betrouwbaarheidsintervallen berekend met een P-waarde van de Chi-kwadraattest. Logistische regressie is gebruikt om de odds ratio's te berekenen voor variabelen die meer dan twee categorieën hadden. De T-test is gebruikt voor het vergelijken van numerieke variabelen met de uitkomstmaat.

3 Resultaten

3.1 Respons

In totaal zijn 1235 panelleden in de steekproef aangeschreven. Hiervan hebben 637 (51,6%) panelleden gereageerd, waarvan 514 (80,7%) binnen de doelgroep vielen (hebben kip gegeten én bereid in het afgelopen half jaar). Een overzicht van de respons is te vinden in Tabel 1.

Tabel 1. Responsoverzicht

	Aantal
Aantal panelleden in steekproef	1235
Foutmeldingen (o.a. onjuist e-mailadres, mailbox vol)	4
Netto verstuurd (= aantal adressen minus foutmeldingen)	1231
Verwijderd wegens slechte responskwaliteit*	3
Vragenlijst onvolledig ingevuld/drop-out*	22
Totale respons	637
Netto respons binnen de doelgroep	514

* De gegevens van deze respondenten zijn niet meegenomen in de respons en de resultaten.

3.2 Beschrijving van de studiegroep

Van de respondenten waren 277 (53,9%) man. De mediane leeftijd was 51 jaar. 174 (33,9%) respondenten hadden een laag opleidingsniveau, 199 (38,7%) een gemiddeld opleidingsniveau en 141 (27,4%) een hoog opleidingsniveau.

87,7% (415/514) kookt meerdere keren per week en ruim de helft 56,0% (288/514) bereidt ten minste één keer per week kip. 34,7% (165/476) geeft aan in het verleden een voedselinfectie te hebben doorgemaakt. Als we vragen waar respondenten over het algemeen rauwe kip kopen (meerdere antwoorden mogelijk), geeft 91,6% (471/514) aan dit meestal in de supermarkt te kopen. 12,5% (64/514) geeft aan dit meestal bij de slager te kopen, 10,3% (53/514) meestal bij de poelier en 3,7% (19/514) meestal op de markt.

Tabel 2. Kenmerken van respondenten

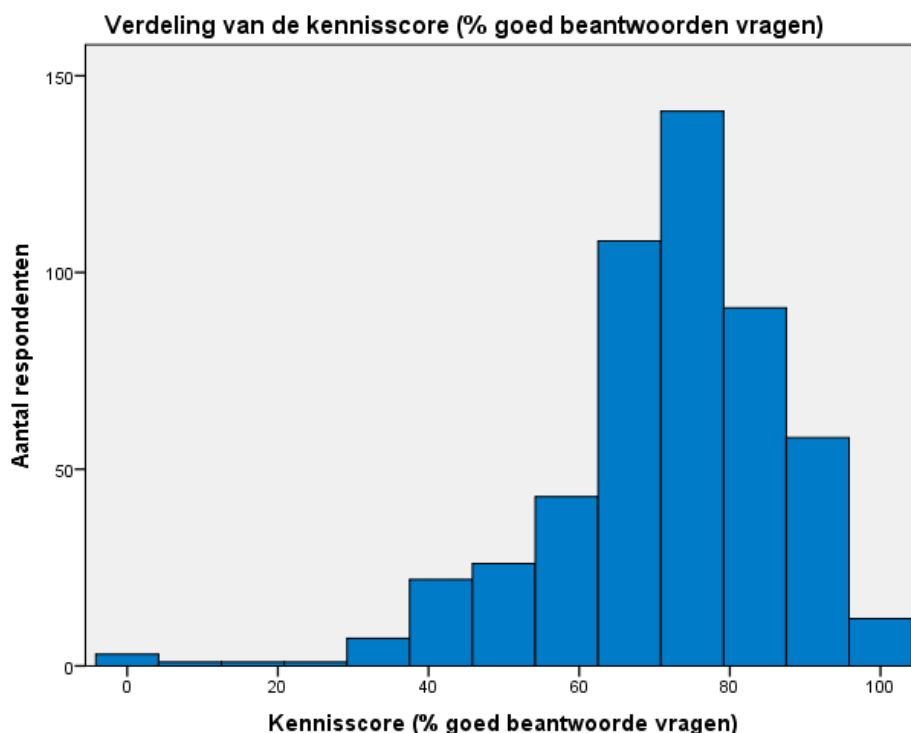
Gemiddelde leeftijd in jaren (SD)	50,9 (15,5)
Persoonlijke kenmerken	% (n/N)
Man	53,9 (277/514)
Opleidingsniveau (hoger opgeleid)	27,4 (141/514)
Goede eigen gezondheid	94,7 (487/514)
Kenmerken huishouden	% (n/N)
Goede gezondheid huisgenoten	95,5 (491/514)
Zwangerschap binnen huishouden	1,9 (10/514)
Kinderen 0-5 jaar in huishouden	9,5 (49/514)
Personen 65+ in huishouden	21,6 (111/514)
Iemand met voedselintolerantie of -allergie in huishouden	13,8 (71/514)
Voedselbereiding	% (n/N)
Kookt meerdere keren per week	87,7 (451/514)
Bereidt 1 of meerdere keren per week kip	56,0 (288/514)
Koopt rauwe kip meestal in de supermarkt	91,6 (471/514)
Ervaring met voedselinfecties	% (n/N)
Doorgemaakte voedselinfectie in het verleden	34,7 (165/476)

3.3

Kennis over keukenhygiëne en voedselinfecties

75% (386/514) van de respondenten had acht of meer vragen goed beantwoord.

Gemiddeld hadden respondenten negen van de twaalf (71,8%) kennisvragen goed beantwoord. Een overzicht van de scores is te vinden in Figuur 1. De hoogste score werd behaald bij de vragen over 'scheiden' (gemiddeld 94,6% goed beantwoord), gevolgd door 'verhitten' (gemiddeld 73,4% goed beantwoord) en 'koelen' (gemiddeld 71,8% goed beantwoord). Het laagst werd gescoord op 'algemene vragen over voedselinfecties' (gemiddeld 59,1% goed beantwoord).



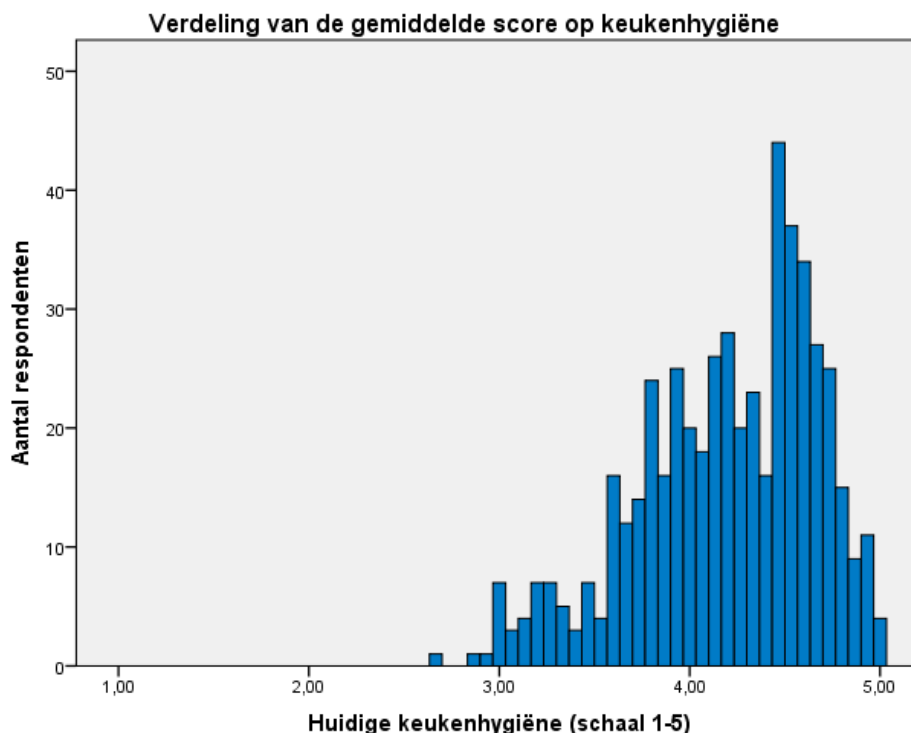
Figuur 1. Verdeling van de kennisscore, weergegeven als percentage goed beantwoorde vragen

Respondenten met een goede kennis schatten de kans op een voedselinfectie ten gevolge van het bereiden of eten van kippenvlees vaak lager in dan respondenten met een slechtere kennis (OR 0,52; 95% BI: 0,29-0,93). Kennis was niet van invloed op hoe ernstig respondenten een voedselinfectie vonden.

Een overzicht van de factoren waarvan getest is of zij een relatie hadden met kennis is te vinden in Tabel 3 (bijlage A).

3.4 Huidige keukenhygiëne

De huidige keukenhygiëne was gebaseerd op vijftien verschillende stellingen, waar respondenten konden aangeven hoe vaak ze bepaalde keukenhygiënemaatregelen uitvoeren, van nooit (score 1) tot altijd (score 5). Een voorbeeld hiervan was de stelling *'Ik was mijn handen met zeep als ik kip klaar ga maken.'* Op basis van deze vijftien stellingen is een gemiddelde score berekend die loopt van 1 (nooit toepassen) tot 5 (altijd toepassen). De gemiddelde score op deze schaal was 4,2. Figuur 2 laat een overzicht zien van de scores.



Figuur 2. Verdeling van de gemiddelde score (1-5) op huidige keukenhygiëne (vijftien vragen)

Van de respondenten scoorde 69,5% (357/514) een 4 of hoger.

3.5 Factoren die van invloed waren op huidige keukenhygiëne

Respondenten die gemiddeld hoger scoorden op kennis (score 9 of hoger), hadden vaker een goede keukenhygiëne dan respondenten die lager dan gemiddeld scoorden op kennis (score lager dan 9). Gemiddeld scoorden respondenten met een kennisscore die lager was dan gemiddeld, significant slechter op keukenhygiëne dan respondenten met een gemiddelde of hogere kennisscore (respectievelijk 4,1 versus 4,3 (p-waarde 0,001)).

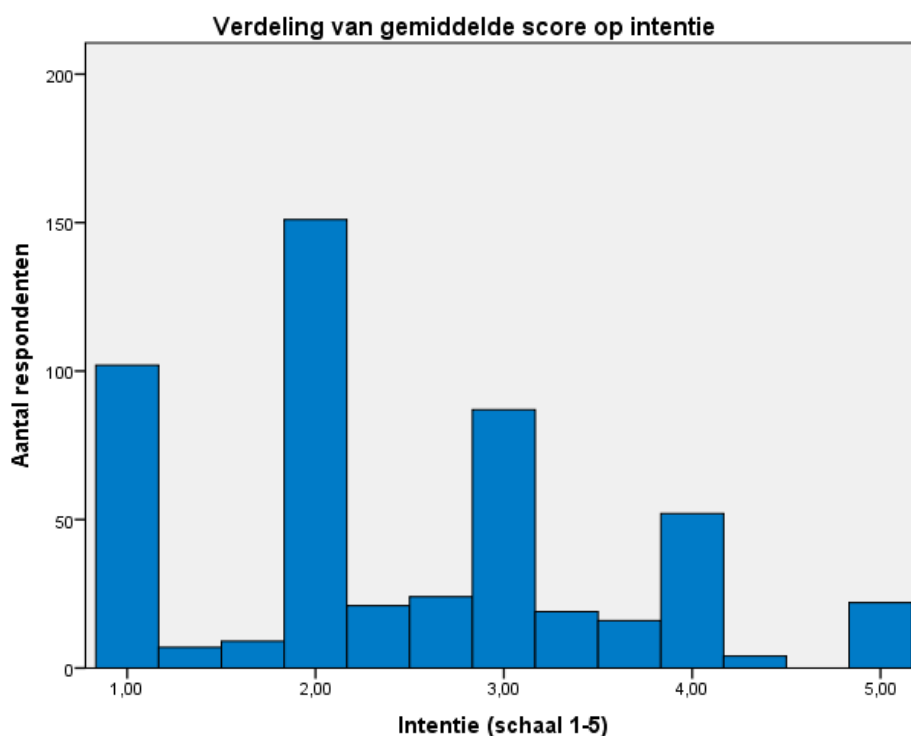
Daarnaast rapporteerden respondenten die aangaven een voedselinfectie ernstig te vinden een significant betere keukenhygiëne dan respondenten die aangaven een voedselinfectie minder ernstig te vinden (OR 2,03, 95% BI: 1,22-3,38).

Vrouwen scoorden significant hoger op keukenhygiëne dan mannen (OR 1,65, 95% BI: 1,13-2,43). Ook respondenten die aangaven meerdere keren per week te koken, scoorden significant hoger op keukenhygiëne (OR 3,33, 95% BI: 1,49-7,44) dan respondenten die minder vaak per week kookten. Dit gold ook voor respondenten die meerdere keren per week kip bereidden versus respondenten die dat niet deden (OR 2,74, 95% BI: 1,30-5,78).

Een overzicht van alle factoren waarvan getest is of ze een verband hadden met huidige keukenhygiëne is te vinden in Tabel 4 (bijlage A).

3.6 Intentie

De intentie tot het verbeteren van de huidige keukenhygiëne na het zien van het waarschuwingsetiket was gebaseerd op een gemiddelde van drie verschillende intentiestellingen, te weten *'na het zien van dit etiket, bent u van plan voortaan anders om te gaan met (1) het kopen, (2) het klaarmaken en/of, (3) het bewaren van pluimveevlees'*. Respondenten konden aangeven in welke mate ze het hier helemaal niet (score 1) tot helemaal wel (score 5) mee eens waren. De gemiddelde score op deze schaal was 2,45. Figuur 3 laat een verdeling zien van de scores. Na het zien van het etiket was 22,0% (113/514) van de respondenten van plan om voortaan anders met rauwe kip om te gaan (score ≤ 3 geen/neutrale intentie, score > 3 positieve intentie). Een overzicht van de relatie tussen kennis, gedrag en intentie is te vinden in Tabel 5 (bijlage A).



Figuur 3. Verdeling van de gemiddelde score (1-5) op de intentieschaal ten aanzien van het verbeteren van huidige keukenhygiëne (drie stellingen)

3.7 Factoren die van invloed waren op intentie tot het verbeteren van keukenhygiëne na het zien van het waarschuwingsetiket

Respondenten die hoger scoorden op kennis, gaven significant minder vaak aan dat zij de intentie hadden hun keukenhygiëne te verbeteren na het zien van het etiket (OR 0,59, 95% BI: 0,39-0,90). Respondenten met goede huidige keukenhygiëne, hadden ook significant minder vaak de intentie om hun keukenhygiëne te verbeteren dan respondenten met minder goede huidige keukenhygiëne (OR 0,65, 95% BI: 0,42-1,00).

Respondenten die de kans op een voedselinfectie hoog inschatten, hadden significant vaker de intentie om de keukenhygiëne te verbeteren na het zien van het waarschuwingsetiket (OR 3,22, 95% BI: 1,76-5,89).

Daarnaast hadden vrouwen minder vaak de intentie om hun keukenhygiëne te verbeteren dan mannen (OR 0,65, 95% BI: 0,43-1,01). Respondenten met een hogere leeftijd hadden significant vaker de intentie om hun keukenhygiëne te verbeteren dan respondenten met een lagere leeftijd (gemiddelde leeftijd geen/neutrale intentie 50,1 (SD 15,0) versus 54,0 (SD 16,8) bij een positieve intentie, p-waarde 0,016).

Respondenten die aangaven huisgenoten te hebben met een voedselallergie of -intolerantie, hadden significant minder vaak de intentie om hun keukenhygiëne te verbeteren (OR 0,41, 95% BI: 0,19-0,88).

Een overzicht van factoren die van invloed waren op de intentie tot het verbeteren van keukenhygiëne na het zien van het waarschuwingsetiket is te vinden in Tabel 6 (bijlage A).

3.8 Hygiënemaatregelen om een voedselinfectie te voorkomen

Het nemen van maatregelen om een voedselinfectie te voorkomen (keukenhygiëne) is gescoord op een schaal van 1 (negatief) tot 5 (positief). Gemiddeld vonden respondenten dit nuttig (4,6), belangrijk (4,5), goed (4,5) en geruststellend (4,3). Als we hier een totaalscore van maken, dan was de gemiddelde score 4,5. Op de vraag waar respondenten weleens iets gehoord of gelezen hadden over de maatregelen die worden aangeraden om de kans op een voedselinfectie door kip te verkleinen, gaf 33,3% (171/514) aan dit via vrienden of familie te hebben gehoord, 25,9% (133/514) via het Voedingscentrum en 24,9% (128/514) op een etiket op de verpakking van kippenvlees. De respondenten die aangaven via het etiket op de verpakking van kippenvlees iets gehoord te hebben over deze maatregelen waren grotendeels dezelfde respondenten die aangaven weleens het etiket op de verpakking van kippenvlees te lezen, namelijk 97,7% (125/128).

3.9 Barrières voor goede keukenhygiëne

Als we kijken naar barrières voor het toepassen van goede keukenhygiëne, gaf 15,1% (78/514) aan het zonde te vinden om kip die over de houdbaarheidsdatum is, weg te gooien. 9,1% (47/514) gaf aan niet genoeg keukenbenodigdheden te hebben, 7,2% (37/514) vond dat het te veel tijd kost, 6,0% (31/514) vond het te veel gedoe, 3,1% (16/514) gaf aan te weinig geld te hebben, 1,6% (8/514) had niet genoeg afwasmogelijkheden en 1,2% (6/514) gaf aan niet genoeg mogelijkheden te hebben om de kip koel te bewaren.

3.10 Het waarschuwingsetiket

De ruime meerderheid van de respondenten (84,6%) gaf aan weleens het etiket op de verpakking van kippenvlees te lezen. Deze respondenten rapporteerden een significant betere keukenhygiëne dan respondenten die aangaven het etiket niet te hebben gelezen (respectievelijk 4,2 versus 4,0, schaal loopt van 1-5). Respondenten die het etiket weleens lazen rapporteerden een significant positievere

intentie (gemiddeld 2,5) dan respondenten die het etiket niet lazen (2,2). De gemiddelde leeftijd van respondenten die aangaven weleens het etiket te lezen, lag hoger dan dat van respondenten die aangaven het etiket niet te lezen (52,2 jaar versus 44,2 jaar). Ook vonden respondenten die aangaven het etiket wel te lezen een voedselinfectie gemiddeld ernstiger dan respondenten die aangaven het etiket niet te lezen (OR 3,82, 95% BI: 2,18-6,71). Het weleens lezen van het etiket was niet van invloed op het kennisniveau van respondenten. Een overzicht van deze resultaten is te vinden in Tabel 7 (bijlage A).

3.11 Waardering van het waarschuwingsetiket

Het merendeel van de respondenten (81,1% (417/514)) dacht dat er een waarschuwingsetiket op kippenvlees hoort te zitten. Op de vraag hoe men het liefst wordt geïnformeerd over maatregelen die genomen kunnen worden om een voedselinfectie door kip te voorkomen, antwoordde meer dan de helft van de respondenten (58,0% (298/514)) via een etiket op de verpakking van kippenvlees en 8,9% (46/514) via radio en televisie. 7,2% (37/514) van de respondenten gaf aan hier niet over geïnformeerd te willen worden. De meerderheid van de respondenten (81,1% (417/514)) gaf aan het belangrijk te vinden dat er een waarschuwingsetiket op de verpakking van kip zit, 14,6% (75/514) stond hier neutraal tegenover en 4,3% (22/514) vond dit niet belangrijk.

Na het tonen van verschillende waarschuwingsetiketten, gaf 77,4% (398/514) van de respondenten aan geen nieuwe informatie te hebben gelezen op het etiket. Van de respondenten die wel nieuwe informatie hebben gelezen, gaf 11,9% (61/514) aan dat de informatie over de temperatuur van de koelkast nieuw was. Voor 8,8% (45/514) was de informatie nieuw over het feit dat men ervoor moet zorgen dat bacteriën die op rauwe kip zitten niet in het eten terechtkomen. Deze respondenten hadden ook significant vaker een positieve intentie dan respondenten die aangaven geen nieuwe informatie te hebben gelezen op het etiket.

De respondenten is gevraagd wat ze van de etiketten vonden. Er werd gescoord op een schaal van 1 tot 5, lopend van negatief tot positief. De respondenten vonden de etiketten belangrijk (4,4), nuttig (4,4), goed (4,4) en geruststellend (4,0).

Als we dit samenvoegen tot één schaal, dan is de score gemiddeld 4,3.

4 Discussie

4.1 Keukenhygiëne en kennis

Uit dit onderzoek blijkt dat een ruime meerderheid, bijna driekwart, van de respondenten (69,5%) op dit moment al een goede keukenhygiëne rapporteert. Uit de literatuur is echter bekend dat er een verschil kan zijn tussen het rapporteren van gedrag en het ook daadwerkelijk uitvoeren van het gerapporteerde gedrag. Respondenten hebben de neiging om sociaal wenselijk te antwoorden, dat wil zeggen dat er een overrapportage kan zijn van gedrag wat in de ogen van respondenten het 'juiste gedrag' is (26-29). Dit betekent dat we er rekening mee moeten houden dat in werkelijkheid mogelijk minder mensen de juiste keukenhygiëne toepassen dan deze zeer positieve resultaten doen vermoeden. Omdat observationeel onderzoek kostbaar is en veel tijd kost, is er in deze studie voor gekozen om alleen een online vragenlijst te gebruiken.

Over het algemeen hebben respondenten een hoge kennisscore; de meerderheid had negen van de twaalf kennisvragen goed beantwoord. Wat opvalt is dat respondenten het minst scoren op algemene kennis over voedselinfecties (het is een misvatting dat kip nog veilig gegeten kan worden als die nog goed ruikt) en respondenten weten ook niet dat zij thuis het meeste risico lopen op een voedselinfectie. Deze bevindingen kunnen worden opgenomen in de publiekscommunicatie over keukenhygiëne en voedselinfecties.

De respondenten die een hoge kennisscore hebben en de respondenten die een voedselinfectie ernstig vinden, hebben over het algemeen ook een goede keukenhygiëne. Deze relatie tussen kennis en perceptie van de ernst van de aandoening enerzijds en uitvoering van maatregelen anderzijds zien we ook terug in de literatuur (9, 25).

Uit deze studie blijkt verder dat mannen vaker minder goede keukenhygiëne rapporteren dan vrouwen. Dit blijkt ook uit andere internationale studies (9, 30). In dit onderzoek kan dat voor een deel verklaard worden doordat vrouwen aangaven dat zij vaker koken dan mannen. Daarnaast is uit de literatuur bekend dat mannen vaker hoog-risico voedsel eten zoals niet volledig gaar vlees (31-33). Mannen hebben vaker de intentie om hun keukenhygiëne te verbeteren dan vrouwen, wat positief is aangezien zij over het algemeen minder goede keukenhygiëne hebben en er dus meer te verbeteren valt. In dit onderzoek is ook een positieve relatie gevonden tussen kennis van keukenhygiëne en het toepassen van goede keukenhygiëne, respondenten met een goede kennis passen vaker goede keukenhygiëne toe dan respondenten die lager scoren op kennis. Dit is een verwachte uitkomst, aangezien het hebben van goede kennis over keukenhygiëne kan helpen bij het toepassen van goede keukenhygiëne. Ook in de literatuur komt naar voren dat het hebben van goede kennis over keukenhygiëne kan leiden tot het beter toepassen van keukenhygiëne (9, 31).

Vrijwel alle respondenten vonden het toepassen van goede keukenhygiëne heel belangrijk, nuttig, goed en geruststellend.

4.2 Het waarschuwingsetiket

Een ruime meerderheid (84,6%) van de respondenten geeft aan weleens het etiket op de verpakking van kippenvlees te lezen. Deze respondenten hebben over het algemeen vaker een goede keukenhygiëne dan respondenten die het etiket niet lezen. Echter, het verschil in keukenhygiëne tussen respondenten die het etiket wel lezen en respondenten die het etiket niet lezen, is klein en er kan gesteld worden dat de meeste respondenten op dit moment al een goede keukenhygiëne vertonen. Er is geen relatie gevonden tussen het lezen van het etiket en kennis; het lezen van het etiket lijkt niet bij te dragen aan een betere kennis. Als we vragen waar respondenten iets gehoord of gelezen hebben over maatregelen om een voedselinfectie te voorkomen, geeft bijna een kwart aan dat zij dit gelezen hebben op een etiket op de verpakking van kip. Op basis hiervan lijkt het etiket dus een essentiële rol te spelen in de informatievoorziening. Respondenten geven ook aan dat zij het belangrijk vinden dat er een waarschuwingsetiket op de verpakking van kippenvlees zit. Daarnaast vinden respondenten het etiket ook geruststellend, wellicht omdat er praktische tips worden gegeven om een voedselinfectie te voorkomen. Er is een kleine groep die aangeeft ook iets nieuws te hebben gelezen, het gaat dan met name over de juiste temperatuur van de koelkast (4 °C), wat niet altijd op het etiket vermeld staat.

Bijna een kwart (22,0%) van de respondenten geeft aan van plan te zijn om na het zien van het etiket voortaan veiliger met rauwe kip om te gaan. Dit zijn vooral de respondenten die nu nog niet het juiste hygiënegedrag vertonen.

Dit is een positief effect van het waarschuwingsetiket. Uit de literatuur is echter bekend dat er een verschil zit tussen iets van plan zijn en dit ook daadwerkelijk uit te voeren (10, 34-36). Het kan dus zijn dat een deel van de respondenten die aangeven van plan te zijn de keukenhygiëne te verbeteren, dit uiteindelijk toch niet zal doen.

4.3 Sterke en zwakke punten van dit onderzoek

Dit is voor zover bekend het eerste onderzoek in Nederland naar het effect van waarschuwingsetiketten op de verpakking van kippenvlees. Dit onderzoek is in een relatief kort tijdsbestek opgezet en uitgevoerd. De vragenlijst is ontwikkeld op basis van modellen, internationale literatuur en inbreng van experts.

Omdat we respondenten gevraagd hebben om hun eigen keukenhygiëne te rapporteren, kan dit hebben geleid tot sociaal wenselijke antwoorden. Dit wil zeggen dat respondenten rapporteren wat ze denken dat de onderzoekers willen horen. Het uitvoeren van een observationeel onderzoek kan nog een goede aanvulling zijn om de 'werkelijke toegepaste keukenhygiëne' in kaart te brengen.

4.4 Conclusie

Het doel van dit onderzoek was om vast te stellen of het etiket met de waarschuwing op de verpakking van pluimveevlees effect heeft op de risicoperceptie en het hygiënisch werken in de keuken van de

consument. De volgende onderzoeksvragen stonden centraal in dit onderzoek:

- a. Weet de consument dat er een waarschuwingsetiket op kippenvlees zit en zo ja, wat vindt men hiervan?
- b. Wat is de invloed van een waarschuwingsetiket op de kennis van de consument over het veilig omgaan met kippenvlees?
- c. Wat is de invloed van het waarschuwingsetiket op de keukenhygiëne van de consument?
- d. Wat is de invloed van het waarschuwingsetiket op het voornemen van de consument wat betreft de keukenhygiëne in de toekomst?

Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- a. De overgrote meerderheid van de respondenten geeft aan het waarschuwingsetiket op de verpakking van kippenvlees te lezen en vindt het waarschuwingsetiket belangrijk, nuttig, goed en geruststellend.
- b. Driekwart van de respondenten geeft aan geen nieuwe informatie op het etiket te lezen. 22% van de respondenten geeft aan nieuwe informatie te lezen. Het gaat dan vooral om de juiste temperatuur van de koelkast (4 °C), wat niet standaard op het waarschuwingsetiket staat.
- c. Zowel respondenten die aangeven het etiket wel te lezen als respondenten die aangeven dit niet te doen, hebben gemiddeld goede kennis over keukenhygiëne.
- d. Als gevraagd waar respondenten weleens iets gehoord/gelezen hebben over maatregelen die genomen kunnen worden om een voedselinfectie te voorkomen, geeft bijna een kwart aan dit op een etiket op de verpakking van kippenvlees te hebben gelezen.
- e. De meerderheid van de respondenten rapporteert momenteel al de juiste keukenhygiëne, dat geldt ook voor de respondenten die aangeven het etiket niet te lezen. Er is wel een verschil in keukenhygiëne tussen respondenten die het etiket wel en respondenten die het etiket niet lezen, maar dit is verwaarloosbaar klein.
- f. Na het tonen van het etiket geeft 22% van de respondenten aan dat zij van plan zijn om voortaan beter met rauwe kip om te gaan. Dit zijn vooral respondenten die op dit moment lager dan gemiddeld scoren op keukenhygiëne. Voor deze groep lijkt het etiket dus zeer zinvol.

4.5 Aanbevelingen

Naar aanleiding van dit onderzoek lijkt het een goed idee om het waarschuwingsetiket op de verpakking van kippenvlees te behouden. Een grote meerderheid van de respondenten vindt het waarschuwingsetiket belangrijk en geeft aan dit ook te lezen. Hoewel de meerderheid van de respondenten nu al de juiste keukenhygiëne toepast, is er een kleine groep (22%) die aangeeft dat zij van plan zijn hun keukenhygiëne te verbeteren na het zien van het etiket. Of zij in de praktijk ook daadwerkelijk hun keukenhygiëne verbeteren, is niet duidelijk en zou in de toekomst onderzocht kunnen worden. Uit de literatuur is bekend dat er een groot verschil zit tussen iets van plan zijn (intentie) en het ook daadwerkelijk doen.

Het zou in overweging genomen kunnen worden om een stukje tekst toe te voegen aan het etiket, namelijk informatie over de juiste koelkasttemperatuur (4 °C), daar veel respondenten aangeven hier niet van op de hoogte te zijn en dit geen verplichte informatie op het etiket is.

Het lijkt zinvol om in vervolgonderzoek uit te zoeken of er nog effectievere alternatieven zijn voor het huidige waarschuwingsetiket, het gaat dan met name om de vormgeving en plaats van het etiket op de verpakking.

Of een dergelijk waarschuwingsetiket ook zinvol is op de verpakking van andere soorten vlees, zoals varkens- of rundvlees, is niet bekend. In vervolgonderzoek kan worden uitgezocht hoe consumenten hierop zouden reageren. De verwachting is dat consumenten minder goed op de hoogte zijn van de risico's van varkens- en rundvlees, dan van de risico's van kippenvlees.

Literatuurlijst

1. Friesema IHM, Jong AEID, Boxman ILA, Pelt WV. Registratie voedselinfecties en -vergiftigingen bij de NVWA en het CIb, 2012. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2013 Contract No.: RIVM Rapport 092330001/2013.
2. Gezondheidsraad. Gezondheidsraad: Voedselinfecties. Den Haag: 2000 2000/09.
3. World Health Organization. The global view of Campylobacteriosis - Report of expert consultation. Geneva, CH: World Health Organization, 2013.
4. Gabriel E, Wilson DJ, Leatherbarrow AJ, Cheesbrough J, Gee S, Bolton E, et al. Spatio-temporal epidemiology of *Campylobacter jejuni* enteritis, in an area of Northwest England, 2000-2002. *Epidemiology and infection*. 2010;138(10):1384-90.
5. Moore JE, Corcoran D, Dooley JS, Fanning S, Lucey B, Matsuda M, et al. *Campylobacter*. *Veterinary research*. 2005;36(3):351-82.
6. Havelaar AH, Haagsma JA, Mangen MJ, Kemmeren JM, Verhoef LP, Vijgen SM, et al. Disease burden of foodborne pathogens in the Netherlands, 2009. *International journal of food microbiology*. 2012;156(3):231-8.
7. de Wit MA, Koopmans MP, Kortbeek LM, Wannet WJ, Vinje J, van Leusden F, et al. Sensor, a population-based cohort study on gastroenteritis in the Netherlands: incidence and etiology. *American Journal of Epidemiology*. 2001;154(7):666-74.
8. Kennedy J, Jackson V, Blair IS, McDowell DA, Cowan C, Bolton DJ. Food safety knowledge of consumers and the microbiological and temperature status of their refrigerators. *Journal of food protection*. 2005;68(7):1421-30.
9. Bearth A, Cousin M-E, Siegrist M. Poultry consumers' behaviour, risk perception and knowledge related to campylobacteriosis and domestic food safety. *Food Control*. 2014;44(0):166-76.
10. Fulham E, Mullan B. Hygienic food handling behaviors: attempting to bridge the intention-behavior gap using aspects from temporal self-regulation theory. *Journal of food protection*. 2011;74(6):925-32.
11. Fischer AR, De Jong AE, Van Asselt ED, De Jonge R, Frewer LJ, Nauta MJ. Food safety in the domestic environment: an interdisciplinary investigation of microbial hazards during food preparation. *Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis*. 2007;27(4):1065-82.
12. van Asselt E, Fischer A, de Jong AE, Nauta MJ, de Jonge R. Cooking practices in the kitchen-observed versus predicted behavior. *Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis*. 2009;29(4):533-40.
13. de Jong AE, Verhoeff-Bakkenes L, Nauta MJ, de Jonge R. Cross-contamination in the kitchen: effect of hygiene measures. *Journal of applied microbiology*. 2008;105(2):615-24.
14. Milieu RvVe. Hygiëne bij voedselbereiding 2014. Available from: http://www.rivm.nl/Onderwerpen/H/Hygiene/Hygiene_bij_voedselbereiding.

15. Redmond EC, Griffith CJ. Consumer food handling in the home: a review of food safety studies. *Journal of food protection*. 2003;66(1):130-61.
16. Doyle MP, Ruoff KL, Pierson M, Weinberg W, Soule B, Michaels BS. Reducing transmission of infectious agents in the home part II: control points. *Dairy Food and Environmental Sanitation*. 2000;20(6):418-25.
17. Yang S, Angulo FJ, Altekruse SF. Evaluation of safe food-handling instructions on raw meat and poultry products. *Journal of food protection*. 2000;63(10):1321-5.
18. Voedingscentrum. Kip en gevogelte 2015 [cited 2015 13 januari]. Available from: <http://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/kip.aspx#blok11>.
19. Strecher VJ, Champion VL, Rosenstock IM. The health belief model and health behavior. Gochman, David S [Ed]. 1997;1:71-91.
20. Verplanken B, Orbell S. Reflections on past behavior: A self-report index of habit strength. *Journal of Applied Social Psychology*. 2003;33(6):1313-30.
21. Gardner B, Abraham C, Lally P, de Bruijn G-J. Towards parsimony in habit measurement: Testing the convergent and predictive validity of an automaticity subscale of the Self-Report Habit Index. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2012;9:102.
22. Morgan M, Fischhoff B, Bostrom A, Atman CJ. Risk communication: A mental models approach. 2002;351.
23. Frewer LJ, Shepherd R. Attributing information to different sources: Effects on the perceived qualities of information, on the perceived relevance of information, and on attitude formation. *Public Understanding of Science*. 1994;3(4):385-401.
24. Bearth A, Cousin M-E, Siegrist M. Uninvited Guests at the Table – A Consumer Intervention for Safe Poultry Preparation. *Journal of Food Safety*. 2013;33(4):394-404.
25. Meysenburg R, Albrecht JA, Litchfield R, Ritter-Gooder PK. Food safety knowledge, practices and beliefs of primary food preparers in families with young children. A mixed methods study. *Appetite*. 2014;73:121-31.
26. Redmond EC, Griffith CJ. A comparison and evaluation of research methods used in consumer food safety studies. *International Journal of Consumer Studies*. 2003;27(1):17-33.
27. Jay LS, Comar D, Govenlock LD. A video study of Australian domestic food-handling practices. *Journal of food protection*. 1999;62(11):1285-96.
28. Stanton BF, Clemens JD, Aziz KM, Rahman M. Twenty-four-hour recall, knowledge-attitude-practice questionnaires, and direct observations of sanitary practices: a comparative study. *Bulletin of the World Health Organization*. 1987;65(2):217-22.
29. Curtis V, Cousens S, Mertens T, Traore E, Kanki B, Diallo I. Structured observations of hygiene behaviours in Burkina Faso: validity, variability, and utility. *Bulletin of the World Health Organization*. 1993;71(1):23-32.
30. Roberts C, Calcutt E, Hussey D, Howard M, McManus S. Understanding domestic food safety practices. *NatCen Social Research*, 2014.

31. Patil SR, Cates S, Morales R. Consumer food safety knowledge, practices, and demographic differences: findings from a meta-analysis. *Journal of food protection*. 2005;68(9):1884-94.
32. Patil SR, Morales R, Cates S, Anderson D, Kendall D. An application of meta-analysis in food safety consumer research to evaluate consumer behaviors and practices. *Journal of food protection*. 2004;67(11):2587-95.
33. Shiferaw B, Verrill L, Booth H, Zansky SM, Norton DM, Crim S, et al. Sex-based differences in food consumption: Foodborne Diseases Active Surveillance Network (FoodNet) Population Survey, 2006-2007. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2012;54 Suppl 5:S453-7.
34. Sheeran P. Intention-Behavior Relations: A Conceptual and Empirical Review. *European Review of Social Psychology*. 2002;12(1):1-36.
35. Sniehotta FF, Scholz U, Schwarzer R. Bridging the intention-behaviour gap: Planning, self-efficacy, and action control in the adoption and maintenance of physical exercise. *Psychology & Health*. 2005;20(2):143-60.
36. Mullan BA, Wong CL. Hygienic food handling behaviours. An application of the Theory of Planned Behaviour. *Appetite*. 2009;52(3):757-61.

Bijlage A. Tabellen

Tabel 3. Factoren die van invloed kunnen zijn op huidige kennis, univariate analyse

Variabelen	Totaal, % (N=514)	Slechte kennis, % (N=212)	Goede kennis, % (N=302)	Odds ratio	95% BI	p-waarde
Leeftijd, gem in jaren (SD)	50,9 (15,5)	51,7 (16,0)	50,4 (15,2)	-	-	0,373
Geslacht						
Man	53,9	56,6	52,0	Ref.	-	-
Vrouw	46,1	43,4	48,0	1,21	0,85-1,72	0,301
Kinderen 0-5 in huishouden						
Nee	90,5	90,6	90,4	Ref.	-	-
Ja	9,5	9,4	9,6	1,02	0,56-1,86	0,949
Personen 65+ in huishouden						
Nee	78,4	77,4	79,1	Ref.	-	-
Ja	21,6	22,6	20,9	0,90	0,59-1,38	0,629
Zwangerschap binnen huishouden						
Nee	98,1	97,6	98,3	Ref.	-	-
Ja	1,9	2,4	1,7	0,70	0,20-2,44	0,570
Eigen gezondheid						
Goed	94,7	96,7	93,4	Ref.	-	-
Slecht	5,3	3,3	6,6	2,08	0,86-5,00	0,097

Variabelen	Totaal, % (N=514)	Slechte kennis, % (N=212)	Goede kennis, % (N=302)	Odds ratio	95% BI	p-waarde
Gezondheid anderen in huishouden						
Goed	95,5	95,3	95,7	Ref.	-	-
Slecht	4,5	4,7	4,3	0,91	0,39-2,11	0,824
Ernst						
Niet ernstig	14,0	14,2	13,9	Ref.	-	-
Ernstig	86,0	85,8	86,1	1,02	0,62-1,69	0,938
Kans						
Kleine kans	90,3	86,8	92,7	Ref.	-	-
Grote kans	9,7	13,2	7,3	0,52	0,29-0,93	0,026
Heeft u weleens een voedselinfectie gehad in het verleden?						
Nee	65,3	69,1	62,8	Ref.	-	-
Ja	34,7	30,9	37,2	1,33	0,90-1,96	0,157
Heeft iemand in uw huishouden een voedselallergie of voedselintolerantie?						
Nee	86,2	87,7	85,1	Ref.	-	-
Ja	13,8	12,3	14,9	1,25	0,75-2,10	0,394

Variabelen	Totaal, % (N=514)	Slechte kennis, % (N=212)	Goede kennis, % (N=302)	Odds ratio	95% BI	p-waarde
Hoe vaak kookt u gemiddeld?						
Minder dan wekelijks	5,1	4,8	5,3	Ref.	-	-
Wekelijks	6,8	6,7	7,0	3,41	0,33-2,65	0,903
Meerdere dagen per week	88,1	88,6	87,7	3,32	0,40-2,01	0,779
Hoe vaak maakt u gemiddeld gerechten met kip klaar?						
1 of meerdere keren per jaar	6,4	8,0	5,3	Ref.	-	-
1 of meerdere keren per maand	37,5	37,3	37,7	1,53	0,73-3,22	0,258
1 of meerdere keren per week	56,0	54,7	57,0	1,58	0,77-3,24	0,217

* Slechte kennis = score < 9 vragen goed beantwoord; goede kennis = score ≥ 9 vragen goed beantwoord.

Tabel 4. Factoren die van invloed kunnen zijn op huidige keukenhygiëne, univariate analyse

Variabelen, % (n/N)	Totaal, % (N=514)	Huidige keu- kenhygiëne Slecht, % (N=157)	Huidige keu- kenhygiëne Goed, % (N=357)	Odds ratio	95% BI	p-waarde
Leeftijd, gem in jaren (SD)	50,9 (15,5)	50,3 (16,2)	51,2 (15,3)	-	-	0,561
Geslacht						
Man	53,9	62,4	50,1	Ref.	-	-
Vrouw	46,1	37,6	49,9	1,65	1,13-2,43	0,010
Kinderen 0-5 in huishouden						
Nee	90,5	89,8	90,8	Ref.	-	-
Ja	9,5	10,2	9,2	0,90	0,48-1,68	0,736
Personen 65+ in huishouden						
Nee	78,4	80,9	77,3	Ref.	-	-
Ja	21,6	19,1	22,7	1,24	0,78-1,99	0,363
Zwangerschap binnen huishouden						
Nee	98,1	96,8	98,6	Ref.	-	-
Ja	1,9	3,2	1,4	0,43	0,12-1,51	0,177
Eigen gezondheid						
Goed	94,7	94,9	94,7	Ref.	-	-
Slecht	5,3	5,1	5,3	1,05	0,45-2,45	0,916
Gezondheid anderen in huishouden						
Goed	95,5	94,9	95,8	Ref.	-	-
Slecht	4,5	5,1	4,2	0,82	0,34-1,97	0,652

Variabelen, % (n/N)	Totaal, % (N=514)	Huidige keu- kenhygiëne Slecht, % (N=157)	Huidige keu- kenhygiëne Goed, % (N=357)	Odds ratio	95% BI	p-waarde
Ernst						
Niet ernstig	14,1	20,4	11,5	Ref	-	-
Ernstig	85,9	79,6	88,5	2,03	1,22-3,38	0,006
Kans						
Kleine kans	90,3	87,3	91,6	Ref.	-	-
Grote kans	9,7	12,7	8,4	0,63	0,35-1,15	0,127
Heeft u weleens een voedselinfectie gehad in het verleden?						
Nee	65,3	64,1	65,9	Ref.	-	-
Ja	34,7	35,9	34,1	0,93	0,61-1,39	0,708
Heeft iemand in uw huishouden een voedselallergie of voedselintolerantie?						
Nee	86,2	88,5	85,2	Ref.	-	-
Ja	13,8	11,5	14,8	1,35	0,76-2,38	0,306
Hoe vaak kookt u gemiddeld?						
Minder dan wekelijks	5,1	9,6	3,1	Ref.	-	-
Wekelijks	6,8	6,4	7,0	3,41	1,17-9,93	0,025
Meerdere dagen per week	88,1	84,0	89,9	3,33	1,49-7,44	0,003

Variabelen, % (n/N)	Totaal, % (N=514)	Huidige keu- kenhygiëne Slecht, % (N=157)	Huidige keu- kenhygiëne Goed, % (N=357)	Odds ratio	95% BI	p-waarde
Hoe vaak maakt u gemiddeld gerechten met kip klaar?						
1 of meerdere keren per jaar	6,4	8,9	5,3	Ref.	-	-
1 of meerdere keren per maand	37,5	52,2	31,1	1,00	0,47-2,11	0,995
1 of meerdere keren per week	56,0	38,9	63,6	2,74	1,30-5,78	0,008
Algemene kennis over keukenhygiëne						
Slechte kennis	41,2	54,1	35,6	Ref.	-	-
Goede kennis	58,8	45,9	64,4	2,14	1,46-3,13	<0,001

* Slechte huidige keukenhygiëne = gemiddelde score < 4; goede huidige keukenhygiëne = gemiddelde score ≥ 4.

Tabel 5. Relatie tussen kennis, huidige keukenhygiëne en intentie

Variabelen, % (n/N)	Kennisscore (1-12) Gem (SD)	p-waarde	Huidige keukenhygiëne (1-5) Gem (SD)	p-waarde	Intentie (1-5) Gem (SD)	p-waarde
Kennisscore						
Laag	-	-	4,08 (0,48)	<0,001	2,65 (1,09)	0,001
Hoog	-	-	4,27 (0,45)	-	2,31 (1,07)	-
Huidige keukenhygiëne						
Laag	7,90 (2,14)	<0,001	-	-	2,62 (1,00)	0,019
Hoog	8,92 (1,64)	-	-	-	2,38 (1,12)	-
Intentie						
Geen/neutraal	8,77 (1,82)	<0,001	4,22 (0,45)	0,014	-	-
Positief	8,05 (1,92)	-	4,10 (0,53)	-	-	-

Tabel 6. Factoren die van invloed kunnen zijn op intentie, univariate analyse

Variabelen, % (n/N)	Totaal, % (N=514)	Geen/ neutrale intentie, % (N=401)	Positieve intentie, % (N=113)	Odds ratio	95% BI	p-waarde
Leeftijd, gem in jaren (SD)	50,9 (15,5)	50,1 (15,0)	54,0 (16,9)	-	-	0,025
Geslacht						
Man	53,9	51,6	61,9	Ref.	-	-
Vrouw	46,1	48,4	38,1	0,65	0,43-1,01	0,052
Kinderen 0-5 in huishouden						
Nee	90,5	89,3	94,7	Ref.	-	-
Ja	9,5	10,7	5,3	0,47	0,19-1,13	0,083
Personen 65+ in huishouden						
Nee	78,4	82,3	64,6	Ref.	-	-
Ja	21,6	17,7	35,4	2,55	1,60-4,05	<0,001
Zwangerschap binnen huishouden						
Nee	98,1	97,8	99,1	Ref.	-	-
Ja	1,9	2,2	0,9	0,39	0,05-3,10	0,355
Eigen gezondheid						
Goed	94,7	95,3	92,9	Ref.	-	-
Slecht	5,3	4,7	7,1	1,53	0,65-3,60	0,324
Gezondheid anderen in huishouden						
Goed	95,5	95,3	96,5	Ref.	-	-
Slecht	4,5	4,7	3,5	0,74	0,25-2,21	0,586

Variabelen, % (n/N)	Totaal, % (N=514)	Geen/ neutrale intentie, % (N=401)	Positieve intentie, % (N=113)	Odds ratio	95% BI	p-waarde
Ernst						
Niet ernstig	14,0	15,2	9,7	Ref.	-	-
Ernstig	86,0	84,8	90,3	1,66	0,84-3,28	0,138
Kans						
Kleine kans	90,3	93,0	80,5	Ref.	-	-
Grote kans	9,7	7,0	19,5	3,22	1,76-5,89	<0,001
Heeft u weleens een voedselinfectie gehad in het verleden?						
Nee	65,3	64,8	67,3	Ref.	-	-
Ja	34,7	35,2	32,7	0,89	0,56-1,43	0,636
Heeft iemand in uw huishouden een voedselallergie of voedselintolerantie?						
Nee	86,2	84,3	92,9	Ref.	-	-
Ja	13,8	15,7	7,1	0,41	0,19-0,88	0,019
Hoe vaak kookt u gemiddeld?						
Minder dan wekelijks	5,1	5,5	3,6	Ref.	-	-
Wekelijks	6,8	6,8	7,1	1,63	0,43-6,14	0,470
Meerdere dagen per week	88,1	87,8	89,3	1,57	0,53-4,66	0,419
Hoe vaak maakt u gemiddeld gerechten met kip klaar?						
1 of meerdere keren per jaar	6,4	6,5	6,2	Ref.	-	-
1 of meerdere keren per maand	37,5	36,9	39,8	1,13	0,46-2,77	0,791

Variabelen, % (n/N)	Totaal, % (N=514)	Geen/ neutrale intentie, % (N=401)	Positieve intentie, % (N=113)	Odds ratio	95% BI	p-waarde
1 of meerdere keren per week	56,0	56,6	54,0	1,00	0,41-2,41	0,997
Algemene kennis over keukenhygiëne						
Slechte kennis	41,2	38,4	51,3	Ref.	-	-
Goede kennis	58,8	61,6	48,7	0,59	0,39-0,90	0,014
Huidige keukenhygiëne						
Slechte keukenhygiëne	30,5	28,4	38,1	Ref.	-	-
Goede keukenhygiëne	69,5	71,6	61,9	0,65	0,42-1,00	0,050

* Negatieve intentie = score < 3 op intentieschaal; positieve intentie = score ≥ 3 op de intentieschaal.

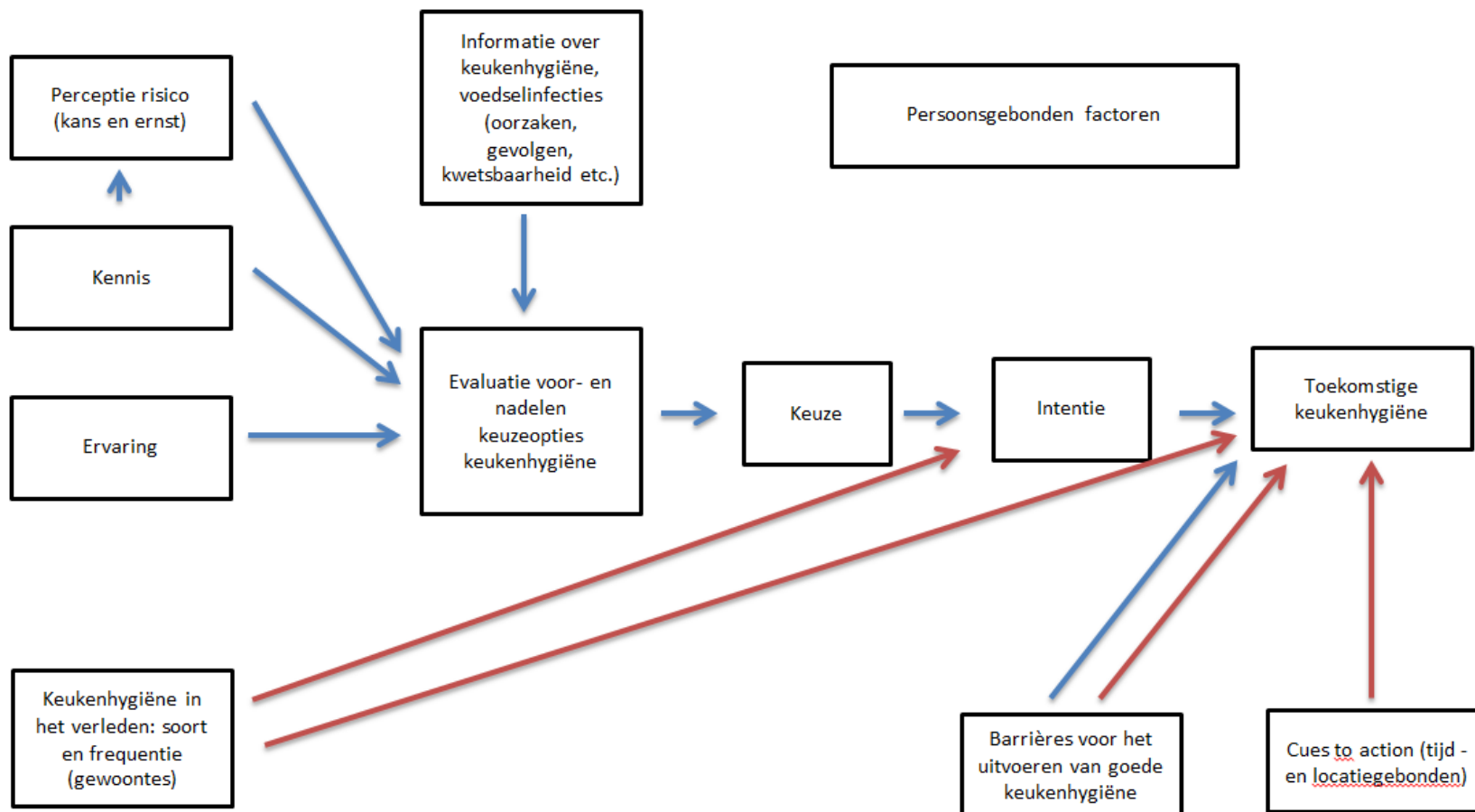
Tabel 7. Beschrijving van respondenten die wel of niet het etiket lezen

Variabelen, % (n/N)	Totaal (N=514)	Etiket niet gelezen (N=79)	Etiket wel gelezen (N=435)	Odds ratio	95% BI	p-waarde
Leeftijd, gem (SD)	50,9 (15,5)	44,2 (14,2)	52,2 (15,5)	-	-	<0,001
Geslacht						
Man	53,9	50,6	54,5	Ref.	-	-
Vrouw	46,1	49,4	45,5	0,86	0,53-1,38	0,529
Kinderen 0-5 in huishouden						
Nee	90,5	87,3	91,0	Ref.	-	-
Ja	9,5	12,7	9,0	0,68	0,32-0,143	0,304
Personen 65+ in huishouden						
Nee	78,4	87,3	76,8	Ref.	-	-
Ja	21,6	12,7	23,2	2,09	1,04-4,20	0,036
Eigen gezondheid						
Goed	94,7	93,7	94,9	Ref.	-	-
Slecht	5,3	6,3	5,1	0,79	0,29-2,15	0,641
Gezondheid anderen in huishouden						
Goed	95,5	94,9	95,6	Ref.	-	-
Slecht	4,5	5,1	4,4	0,86	0,28-2,59	0,783
Ernst						
Niet ernstig	14,1	31,6	10,8	Ref.	-	-
Ernstig	85,9	68,4	89,2	3,82	2,18-6,71	<0,001
Kans						
Kleine kans	90,3	93,7	89,7	Ref.	-	-
Grote kans	9,7	6,3	10,3	1,71	0,66-4,45	0,268

Variabelen, % (n/N)	Totaal (N=514)	Etiket niet gelezen (N=79)	Etiket wel gelezen (N=435)	Odds ratio	95% BI	p-waarde
Heeft u weleens een voedselinfectie gehad in het verleden?						
Nee	65,3	65,4	65,3	Ref.	-	-
Ja	34,7	34,6	34,7	1,00	0,60-1,67	0,992
Heeft iemand in uw huishouden een voedselallergie of voedselintolerantie?						
Nee	86,2	87,3	86,0	Ref.	-	-
Ja	13,8	12,7	14,0	1,13	0,55-2,30	0,746
Hoe vaak kookt u gemiddeld?						
Minder dan wekelijks	5,1	6,4	4,8	Ref.	-	-
Wekelijks	6,8	9,0	6,5	0,95	0,27-3,42	0,940
Meerdere dagen per week	88,1	86,4	88,7	1,39	0,51-3,81	0,524
Hoe vaak maakt u gemiddeld gerechten met kip klaar?						
1 of meerdere keren per jaar	6,4	5,1	6,7	Ref.	-	-
1 of meerdere keren per maand	37,5	32,9	38,4	0,89	0,29-2,73	0,833
1 of meerdere keren per week	56,0	62,0	54,9	0,67	0,23-2,00	0,476
Kennisscore (1-12), gem (SD)	8,61 (1,87)	8,42 (1,89)	8,65 (1,86)	-	-	0,318
Huidige keukenhygiëne (1-5), gem (SD)	4,19 (0,47)	4,01 (0,52)	4,28 (0,45)	-	-	<0,001
Intentiescore (1-5), gem (SD)	2,45 (1,09)	2,20 (1,07)	2,50 (1,09)	-	-	0,027

Bijlage B. Theoretisch model

Model van factoren die van invloed kunnen zijn op keukenhygiëne, met een automatische (rode pijlen) en reflexieve (blauwe pijlen) route



Bijlage C. Vragenlijst

Onderzoek naar maatregelen om een voedselinfectie te voorkomen

Het Voedingscentrum en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) geven onder andere voorlichting over voedselinfecties. In dit onderzoek willen wij erachter komen wat de Nederlandse bevolking weet over voedselinfecties die ontstaan door het eten of klaarmaken van kip, welke maatregelen genomen worden om dit te voorkomen en op welke manier men het liefst informatie hierover wil ontvangen.

Uitleg bij de vragenlijst

In deze vragenlijst stellen wij vragen over het klaarmaken van kip en maatregelen die u neemt om een voedselinfectie te voorkomen. Wij zijn geïnteresseerd in uw mening, er bestaan dus geen goede of foute antwoorden. Alle antwoorden zullen vertrouwelijk worden verwerkt en niet worden verstrekt aan derden.

Tijdsbesteding

Het invullen van de vragenlijst zal ongeveer 20 minuten in beslag nemen.

Inhoud van de vragenlijst

De vragenlijst bestaat uit 6 onderdelen.

Invulinstructie

Wij vragen u om de vragenlijst zo volledig mogelijk in te vullen. Per vraag is slechts één antwoord mogelijk, tenzij anders aangegeven. Bij open vragen kunt u zelf een antwoord invullen. Vul het antwoord in dat het eerste bij u opkomt, u hoeft niet eerst uitgebreid over alle antwoorden na te denken. Meestal is uw eerste keuze namelijk het antwoord dat het beste bij u past. Soms zijn er vragen die een beetje op elkaar lijken. Dat is nodig om uw mening zo goed mogelijk in kaart te brengen.

Bij een aantal vragen kunt u kiezen uit een schaal met 5 punten. Wij vragen u het punt aan te klikken dat het beste bij u past.

Vragen?

Als u nog vragen heeft, kunt u contact met ons opnemen via kiponderzoek@rivm.nl

Deel 1: Kopen, klaarmaken en bewaren van kip

Hoe vaak neemt u de volgende maatregelen als u bij het klaarmaken van een gerecht rauwe kip gebruikt.

- 1a. Ik gebruik een koeltas ('diepvrieszak') om rauwe kip van de winkel naar huis te vervoeren.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1b. Ik leg rauwe kip na aankoop zo snel mogelijk in de koelkast of vriezer.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1c. Ik eet kip ook op als de houdbaarheidsdatum verstreken is.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1d. Ik was mijn handen met zeep voordat ik kip klaar ga maken.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1e. Ik spoel rauwe kip af onder de kraan.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1f. Als ik mijn handen was na het aanraken van rauwe kip, dan gebruik ik zeep.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1g. Het mes dat ik gebruik voor het snijden van rauwe kip gebruik ik hierna ook voor het snijden van andere voedingsmiddelen.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1h. Ik gebruik een aparte snijplank voor het snijden van rauwe kip.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1i. Als ik na het snijden van rauwe kip nog iets anders op deze plank wil snijden, dan was ik de snijplank af met afwasmiddel.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1j. Ik gebruik aparte borden voor rauwe en gegrilde kip tijdens het barbecueën.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1k. Als kip klaar is, snij ik deze altijd eerst open om te controleren of deze goed gaar is voordat ik de kip opeet.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1l. Ik eet alleen kip die goed gaar is.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1m. Ik leg kip terug in de pan om verder te verhitten als deze nog niet goed gaar is.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1n. Ik bewaar rauwe kip ingepakt (in een zakje of bakje) in de koelkast.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1o. Ik haal rauwe kip pas vlak voor het klaarmaken uit de koelkast.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1p. Ik ontdooi bevroren rauwe kip buiten de koelkast.
Antwoord: nooit --- altijd (5-puntsschaal)
- 1q. Zijn er nog andere maatregelen die u neemt als u rauwe kip gebruikt bij het maken van een gerecht?

Deel 2: Ernst van een voedselinfectie en de kans erop

Vragen over de ernst van een voedselinfectie**

- 2a. Hoe ernstig vindt u een voedselinfectie in het algemeen?
Antwoord: Helemaal niet ernstig --- heel ernstig (5-puntsschaal)
- 2b. Als ik een voedselinfectie oploop, dan vind ik dit:
Antwoord: Helemaal niet ernstig --- heel ernstig (5-puntsschaal)
- 2c. Als iemand in mijn omgeving een voedselinfectie oploopt, dan vind ik dit:
Antwoord: Helemaal niet ernstig --- heel ernstig (5-puntsschaal)

Onderstaande vragen gaan over de kans dat u zelf een voedselinfectie oploopt in verschillende situaties.

- 3a. Hoe groot schat u de kans in dat u een voedselinfectie oploopt door het eten van kip?
Antwoord: hele kleine kans – hele grote kans (5-puntsschaal).
- 3b. Hoe groot schat u de kans in dat u een foutje* maakt bij het kopen van kip?
Antwoord: hele kleine kans – hele grote kans (5-puntsschaal)
- 3c. Hoe groot schat u de kans in dat u een voedselinfectie oploopt als u een foutje* heeft gemaakt bij het kopen van kip?
Antwoord: hele kleine kans – hele grote kans (5-puntsschaal)
- 3d. Hoe groot schat u de kans in dat u een foutje* maakt bij het klaarmaken van kip?
Antwoord: hele kleine kans – hele grote kans (5-puntsschaal)
- 3e. Hoe groot schat u de kans in dat u een voedselinfectie oploopt als u een foutje* heeft gemaakt bij het klaarmaken van kip?
Antwoord: hele kleine kans – hele grote kans (5-puntsschaal)
- 3f. Hoe groot schat u de kans in dat u een foutje* maakt bij het bewaren van kip?
Antwoord: hele kleine kans – hele grote kans (5-puntsschaal)
- 3g. Hoe groot schat u de kans in dat u een voedselinfectie oploopt als u een foutje* heeft gemaakt bij het bewaren van kip?
Antwoord: hele kleine kans – hele grote kans (5-puntsschaal)

* Met een foutje bedoelen we dat er iets gebeurt wat de kans op een voedselinfectie kan vergroten, zoals het niet koud bewaren van kip, het niet goed garen van kip of het niet wassen van de handen na het aanraken van rauwe kip.

** Een voedselinfectie is een ontsteking van de maag en darmen. De infectie kan ontstaan als u iets eet of drinkt dat besmet is met een bacterie, virus of parasiet. Vaak leidt de ontsteking tot diarree, misselijkheid, braken, buikpijn, buikkrimp en soms koorts. Een voedselinfectie kan één tot drie dagen duren. Deze definitie wordt gedurende de hele vragenlijst gebruikt.

Deel 3: Kennis over het voorkomen van een voedselinfectie

Hoeveel weet u van de volgende onderwerpen?

- 4a. Maatregelen die u kunt nemen bij het kopen van rauwe kip om de kans te verkleinen dat u ziek wordt van kip.
Antwoord: Heel weinig – Heel veel (5-puntsschaal)
- 4b. Maatregelen die u kunt nemen bij het klaarmaken van kip om de kans te verkleinen dat u ziek wordt van kip.
Antwoord: Heel weinig – Heel veel (5-puntsschaal)
- 4c. Maatregelen die u kunt nemen bij het bewaren van kip om de kans te verkleinen dat u ziek wordt van kip.
Antwoord: Heel weinig – Heel veel (5-puntsschaal)

Er volgt nu een aantal stellingen. Wilt u aangeven of u denkt dat de stelling 'juist' of 'onjuist' is? Indien u het antwoord niet weet, kunt u 'weet ik niet' invullen.

- 5a. Als rauwe kip nog goed ruikt, dan is het veilig om dit op te eten.
Antwoord: juist – onjuist – weet ik niet
- 5b. Het vervoeren van rauwe kip in een koeltas van de winkel naar huis verkleint de kans op een voedselinfectie.
Antwoord: juist – onjuist – weet ik niet
- 5c. De handen wassen met zeep na het aanraken van rauwe kip verkleint de kans op een voedselinfectie.
Antwoord: juist – onjuist – weet ik niet
- 5d. Een snijplank waar rauwe kip op is gesneden, moet voordat er iets anders op wordt gesneden, altijd met afwasmiddel worden schoongemaakt om een voedselinfectie te voorkomen.
Antwoord: juist – onjuist – weet ik niet
- 5e. Het is belangrijk om te voorkomen dat klaargemaakt voedsel in contact komt met rauwe kip.
Antwoord: juist – onjuist – weet ik niet
- 5f. Als je kip eet die niet goed gaar is, word je altijd ziek.
Antwoord: juist – onjuist – weet ik niet
- 5g. Restjes of kliekjes klaargemaakte kip moeten bij opwarmen door en door worden verhit om een voedselinfectie te voorkomen.
Antwoord: juist – onjuist – weet ik niet
- 5h. Als kippenvlees van binnen helemaal wit is, dan is het gaar.
Antwoord: juist – onjuist – weet ik niet
- 5i. Het is het veiligst om bevroren rauwe kip buiten de koelkast te ontdooien.
Antwoord: juist – onjuist – weet ik niet
- 5j. Kip die gebakken/gegrild is, kun je nog veilig opeten nadat dit een week in de koelkast is bewaard.
Antwoord: juist – onjuist – weet ik niet
- 5k. Een voedselinfectie kan dodelijk zijn.
Antwoord: juist – onjuist – weet ik niet
- 5l. De meeste voedselinfecties lopen mensen op als ze ergens anders (dus niet thuis) eten.
Antwoord: juist – onjuist – weet ik niet

Deel 4: Problemen bij het voorkomen van een voedselinfectie

Er zijn verschillende maatregelen die u kunt nemen om een voedselinfectie door kip te voorkomen. Hieronder vindt u een overzicht van de maatregelen die worden aangeraden.

Kopen:

- Let op de houdbaarheidsdatum.
- Volg de bereiding- en bewaaradviezen.
- Koop bederfelijke en diepvriesproducten als laatste.

Klaarmaken:

- Was vaak – met zeep – uw handen, zeker voordat u het eten klaar maakt, na het aanraken van rauw vlees en voordat u aan tafel gaat.
- Was altijd uw handen na toiletbezoek of het verschonen van luiers.
- Zorg dat klaargemaakt voedsel niet in contact komt met producten die nog rauw zijn.
- Gebruik verschillende snijplanken om rauw vlees en groenten te snijden.
- Was messen tussendoor af met afwasmiddel of gebruik verschillende messen.
- Verhit vlees tot het gaar is.
- Ook restjes en kliekjes moet u voor gebruik door en door verhitten.

Bewaren:

- Zet kip zo snel mogelijk na aankoop in de koelkast tot vlak voor gebruik. Bij voorkeur bij 4 graden Celsius.
- Houd tijdens een barbecue of picknick vlees gekoeld.
- Laat kliekjes niet langer dan 2 uur buiten de koelkast staan.
- Bewaar kliekjes goed afgesloten in de koelkast.

De volgende stellingen gaan over wat u van deze maatregelen vindt.

- 6a. Het nemen van maatregelen om een voedselinfectie door kip te voorkomen kost me te veel tijd
Antwoord: Helemaal mee oneens --- helemaal mee eens (5-puntsschaal)
- 6b. Het nemen van maatregelen om een voedselinfectie door kip te voorkomen vind ik te veel gedoe.
Antwoord: Helemaal mee oneens --- helemaal mee eens (5-puntsschaal)
- 6c. Ik vind het zonde om kip weg te gooien als de houdbaarheidsdatum is verstreken.
Antwoord: Helemaal mee oneens --- helemaal mee eens (5-puntsschaal)
- 6d. Ik heb onvoldoende keukenbenodigdheden (zoals snijplanken, messen of een koeltas) om alle maatregelen te nemen om een voedselinfectie door kip te voorkomen.
Antwoord: Helemaal mee oneens --- helemaal mee eens (5-puntsschaal)
- 6e. Ik heb te weinig geld om alle maatregelen toe te passen.

- Antwoord: Helemaal mee oneens --- helemaal mee eens (5-puntsschaal)*
- 6f. Ik heb niet genoeg afwasmogelijkheden.
Antwoord: Helemaal mee oneens --- helemaal mee eens (5-puntsschaal)
- 6g. Ik heb geen mogelijkheden om kip koel te bewaren.
Antwoord: Helemaal mee oneens --- helemaal mee eens (5-puntsschaal)
- 6h. Zijn er nog andere redenen waarom u niet alle maatregelen neemt die worden aangeraden om een voedselinfectie door kip te voorkomen?
7. Heeft u, voor u aan deze vragenlijst begon, weleens iets gehoord/gelezen over maatregelen die worden aangeraden om de kans op een voedselinfectie door kip te verkleinen?
- Nee → volgende vraag overslaan
 - Ja → door naar de volgende vraag
8. Waar heeft u dit gehoord/gelezen? (meerdere antwoorden mogelijk)
- Etiket op de verpakking van kippenvlees
 - Krant
 - Radio of televisie
 - Een website → welke websites?
 - Recepten
 - Het Voedingscentrum
 - Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)
 - Vrienden of familie
 - Anders, namelijk...
9. Hoe wilt u het liefst geïnformeerd worden over maatregelen die u kunt nemen om een voedselinfectie door kip te voorkomen?
- door een etiket op de verpakking van kippenvlees
 - door de krant
 - door radio en televisie
 - door een website → welke website
 - door recepten
 - door het Voedingscentrum
 - door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)
 - anders, namelijk ...
 - ik wil hier niet over geïnformeerd worden
10. Het nemen van maatregelen* bij het klaarmaken van kip om zo een voedselinfectie te voorkomen is voor mij:
- a. *Antwoord: Helemaal niet belangrijk --- heel belangrijk (5-puntsschaal)*
 - b. *Antwoord: Helemaal niet nuttig --- heel nuttig (5-puntsschaal)*
 - c. *Antwoord: Helemaal niet geruststellend --- heel geruststellend (5-puntsschaal)*
 - d. *Antwoord: Heel slecht – heel goed (5-puntsschaal)*

* *Bijvoorbeeld: kip goed gaar bakken, handen wassen met warm water en zeep na het aanraken van rauwe kip, aparte of schone snijplank voor de rauwe kip gebruiken*

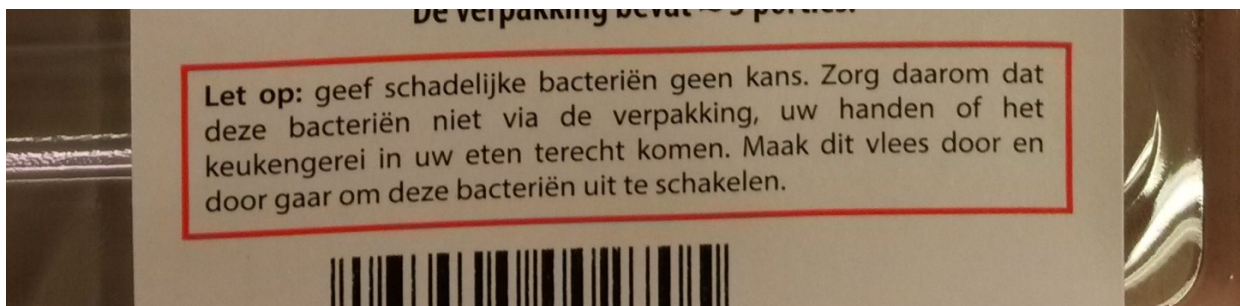
11. Maatregelen² nemen om een voedselinfectie door kip te voorkomen is iets:

- a. Wat ik automatisch doe
Antwoord: helemaal mee oneens --- helemaal mee eens (5-puntsschaal)
- b. Wat ik doe zonder me dit bewust te herinneren/realiseren
Antwoord: helemaal mee oneens --- helemaal mee eens (5-puntsschaal)
- c. Wat ik doe zonder erbij na te denken
Antwoord: helemaal mee oneens --- helemaal mee eens (5-puntsschaal)
- d. Wat ik al aan het doen ben voor ik door heb dat ik het doe
Antwoord: helemaal mee oneens --- helemaal mee eens (5-puntsschaal)

Bijvoorbeeld: kip goed gaar bakken, handen wassen met warm water en zeep na het aanraken van rauwe kip, aparte of schone snijplank voor de rauwe kip gebruiken²

Deel 5: Etiketten op de verpakking van kippenvlees

12. Denkt u dat op de verpakking van rauw kippenvlees altijd een etiket hoort te zitten waarin wordt gewaarschuwd voor schadelijke bacteriën en tips worden gegeven om een voedselinfectie te voorkomen?
- Nee
 - Ja
13. Leest u het etiket dat op de verpakking van rauw kippenvlees zit?
- Nee
 - Ja, soms
 - Ja, vaak
 - Ja, altijd
14. Vindt u het belangrijk dat er een etiket op rauw kippenvlees zit waarin gewaarschuwd wordt voor de gevolgen van schadelijke bacteriën en tips worden gegeven om een voedselinfectie te voorkomen?
- Antwoord: Helemaal niet belangrijk --- heel erg belangrijk*



Figuur 4. Dit is een voorbeeld van een etiket op de verpakking van kippenvlees (in de originele vragenlijst zijn verschillende foto's gebruikt)

15. Nu u dit etiket (weer) heeft gezien, wat vindt u ervan dat dit etiket op de verpakking van rauw kippenvlees zit?
- a. Antwoord: Helemaal niet belangrijk --- heel belangrijk (5-puntsschaal)
 - b. Antwoord: Helemaal niet nuttig – heel nuttig (5-puntsschaal)
 - c. Antwoord: Helemaal niet geruststellend --- heel geruststellend (5-puntsschaal)
 - d. Antwoord: Heel slecht --- heel goed (5-puntsschaal)
16. Nu u dit etiket heeft gezien, heeft u nieuwe informatie gelezen op het etiket? (meerdere antwoorden mogelijk)
- a. Ja, namelijk dat ik ervoor moet zorgen dat bacteriën die op rauwe kip zitten niet in mijn eten terechtkomen.
 - b. Ja, namelijk dat er schadelijke bacteriën in kippenvlees zitten.
 - c. Ja, namelijk dat ik rauwe kip altijd koud (minder dan 4⁰ C) moet bewaren.
 - d. Ja, namelijk dat ik kip door en door moet verhitten.
 - e. Nee, van deze informatie was ik al op de hoogte.
 - f. Anders, namelijk...

17. Bent u van plan, na het zien van dit etiket, om voortaan anders met het kopen van rauwe kip om te gaan?
Geheel niet --- zeer zeker
18. Bent u van plan, na het zien van dit etiket, om voortaan anders met het klaarmaken van kip om te gaan?
Geheel niet --- zeer zeker
19. Bent u van plan, na het zien van dit etiket, om voortaan anders met het bewaren van rauwe kip om te gaan?
Geheel niet --- zeer zeker

Deel 6: Uw persoonlijke situatie

20. Hoe vaak kookt u gemiddeld?

- Dagelijks
- Meerdere dagen per week
- Wekelijks
- Minder dan wekelijks
- Nooit

21. Hoe vaak maakt u gemiddeld gerechten met kip klaar?

- Verschillende keren per week
- Verschillende keren per maand
- Verschillende keren per jaar
- Nooit

22. Hoe maakt u meestal rauwe kip klaar? (maximaal 2 antwoorden mogelijk)

- Koken
- Bakken
- Stomen
- Grillen in de grill of grillpan
- Barbecueën
- In de oven
- Anders, namelijk

23. Waar koopt u meestal rauwe kip? (maximaal 2 antwoorden mogelijk)

- Bij de supermarkt
- Bij de slager
- Op de markt
- Bij de poelier
- Anders, namelijk...

24. Als u rauwe kip koopt, in welke vorm is dat dan meestal? (maximaal 2 antwoorden mogelijk)

- Een hele kip
- Kipfilet
- Kippenpootjes
- Voorgesneden stukjes of reepjes kip
- Anders, namelijk...

25. Hoeveel ervaring heeft u met het bereiden van rauwe kip?

- Geen ervaring
- Minder dan 1 jaar ervaring
- 1 tot 5 jaar ervaring
- 5 tot 10 jaar ervaring
- Meer dan 10 jaar ervaring

26. Heeft u weleens een voedselinfectie opgelopen?

- Nee
- Ja, 1 keer in mijn leven
- Ja, 2-5 keer in mijn leven
- Ja, 6-10 keer in mijn leven
- Ja, vaker dan 10 keer in mijn leven

27. Heeft u weleens (een van) de volgende klachten gehad na het eten van kip? (meerdere antwoorden mogelijk) **meestal treden klachten van een voedselinfectie op binnen 1 tot 3 dagen na het eten van besmet voedsel.*

- Diarree
- Misselijkheid
- Braken
- Buikpijn
- Buikkrampen
- Koorts
- Ik heb nooit een van de bovenstaande symptomen gehad na het eten van kip

28. Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw

29. Wat is uw geboortjaar?

30. Wat is de hoogste opleiding die u heeft voltooid? (m.u.v. basisonderwijs wil dit zeggen dat u een diploma voor deze opleiding behaald heeft)

- Geen of basisonderwijs (lagere school)
- Vmbo, mavo, mulo of gelijkwaardig
- Havo, vwo, hbs, gymnasium of gelijkwaardig
- Lbo, lts of gelijkwaardig
- Mbo, mts of gelijkwaardig
- Hbo, hts of gelijkwaardig
- Wetenschappelijk onderwijs (universiteit)

31. Uit hoeveel personen bestaat uw huishouden (inclusief uzelf)? Met huishouden bedoelen wij alle personen waarmee u in één huis woont
Als hier 1 persoon is aangekruist → volgende vraag overslaan

32. In welke leeftijdscategorieën vallen uw huisgenoten? (*u kunt hier meerdere categorieën aankruisen*)

- 0-5 jaar
- 6-18 jaar
- 18-64 jaar
- 65 jaar of ouder

33. Hoe is over het algemeen uw gezondheidstoestand?

- Uitstekend
- Goed
- Gemiddeld
- Matig
- Slecht

34. Hoe is over het algemeen de gezondheidstand van uw huisgenoten? Bij meerdere huisgenoten kunt u de huisgenoot in gedachten nemen die de minst goede gezondheidstoestand heeft.

- Uitstekend
- Goed
- Gemiddeld

- Matig
- Slecht
- Ik heb geen huisgenoten

35. Zijn er op dit moment personen in uw huishouden zwanger?

- Ja, ikzelf
- Ja, iemand anders
- Nee

36. Heeft iemand in uw huishouden een voedselallergie of voedselintolerantie? (bijvoorbeeld een allergie/intolerantie voor noten, gluten of zuivel)

- Ja, ikzelf
- Ja, iemand anders
- Nee

Hartelijk dank voor het invullen van de vragenlijst!

Als u meer wilt weten over dit onderwerp verwijzen wij u naar <http://www.rivm.nl/Onderwerpen/V/Voedselinfecties> of www.voedingscentrum.nl

RIVM

De zorg voor morgen begint vandaag