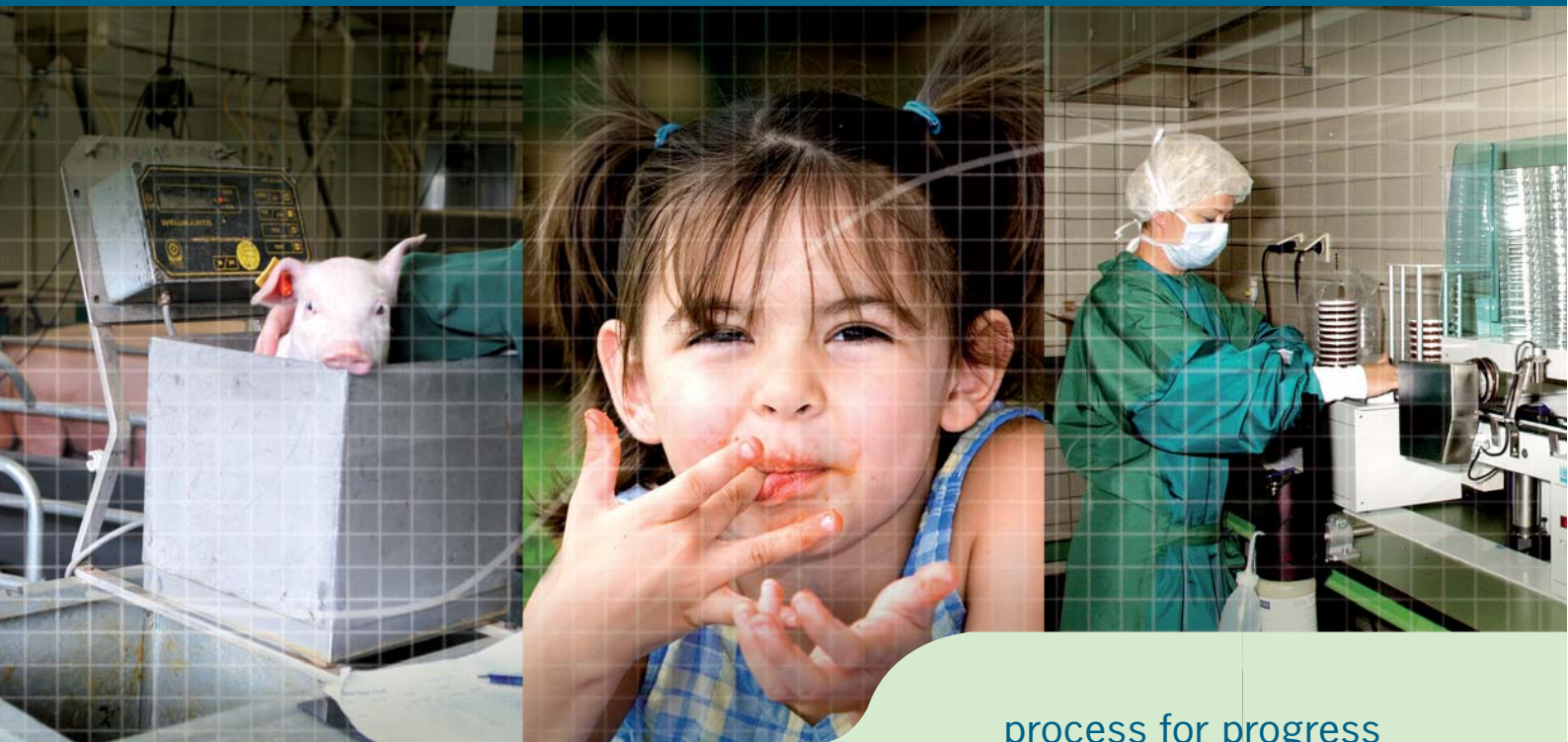


# Animal Sciences Group

Kennispartner voor de toekomst



process for progress

Rapport 142

Het doden van eendagshaantjes, kan dat niet anders?

Opvattingen van 'het publiek' over alternatieven voor het doden van eendagskuikens.

Juni 2008



ANIMAL SCIENCES GROUP  
WAGENINGEN UR

## Colofon

### Uitgever

Animal Sciences Group van Wageningen UR  
Postbus 65, 8200 AB Lelystad  
Telefoon 0320 - 238238  
Fax 0320 - 238050  
E-mail [Info.veehouderij.ASG@wur.nl](mailto:Info.veehouderij.ASG@wur.nl)  
Internet <http://www.asg.wur.nl>

### Redactie

Communication Services

### Aansprakelijkheid

Animal Sciences Group aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

### Liability

Animal Sciences Group does not accept any liability for damages, if any, arising from the use of the results of this study or the application of the recommendations.

Losse nummers zijn te verkrijgen via de website.



De certificering volgens ISO 9001 door DNV onderstreept ons kwaliteitsniveau. Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Animal Sciences Group van toepassing. Deze zijn gedeponereerd bij de Arrondissementsrechtbank Zwolle.

## Abstract

Focusgroups and an internet questionnaire were used to examine opinions of the general public on killing one day old males in laying hen production and possible alternatives. None of the alternatives was an overall 'first choice'. Further research towards feasibility of some of the alternatives is advisable.

## Keywords

Killing day-old chicks, technological alternatives, laying hens, dual purpose chicken.

## Referaat

ISSN 1570 - 8616

## Auteur(s)

F. Leenstra, G. Munnichs, V. Beekman, E. van den Heuvel-Vromans,  
L. Aramyan en H. [Woelders](#)

## Titel:

Het doden van eendagshaantjes, kan dat niet anders?  
Rapport 142

## Samenvatting

Met focusgroepen en een (internet)enquête zijn de opvattingen van 'het publiek' over mogelijke alternatieven voor het doden van eendagshaantjes onderzocht. Er bleek geen eenduidige voorkeur voor een specifiek alternatief; nader onderzoek naar de haalbaarheid van enkele alternatieven is wenselijk.

## Trefwoorden

Doden eendagshaantjes, leghennen, technologische alternatieven, combinatie kip



Rapport 142

Het doden van eendagshaantjes, kan dat niet anders?

Alternatives for killing one day old male chicks.

F. Leenstra, G. Munnichs, V. Beekman, E. van den Heuvel-Vromans,  
L. Aramyan en H. Woelders

Juni 2008



## Voorwoord

Het doden van eendagshaantjes is een veelbesproken onderwerp. In 2005 heeft de Animal Sciences Group van Wageningen UR de notitie 'Dodingsmethodes voor eendagskuikens' opgesteld, met als conclusie, dat de in deze notitie besproken alternatieven niet op korte termijn inzetbaar zouden kunnen zijn. De mogelijkheden die genetische modificatie zou kunnen bieden om de geboorte van niet-gewenste haantjes te voorkomen zijn in de notitie van 2005 echter buiten beschouwing gelaten. ASG kreeg daarom van het Ministerie van LNV de opdracht de diverse mogelijkheden inclusief die met genetische modificatie in beeld te brengen. Dit heeft geresulteerd in het rapport 'Alternatieven voor doding eendagskuikens' dat in maart 2007 aan de Tweede Kamer is aangeboden. Om besluiten te kunnen nemen over al dan niet financieren van verder onderzoek naar een of meer alternatieven, heeft het Ministerie van LNV opdracht gegeven het maatschappelijk draagvlak voor deze alternatieven te onderzoeken. Dit onderzoek is uitgevoerd door de Animal Sciences Group in samenwerking met het Rathenau Instituut en met het LEI van Wageningen UR. De opzet van het onderzoek is in sterke mate bepaald door H. Hopster (ASG).

Het onderzoek werd begeleid door G. Albers (Hendrix Genetics BV), A. Butijn (Kring Kuikenbroeders NOP), Marijke de Jong (Dierenbescherming) en P. Bours en E. Ganzevoort (LNV).

Voor het onderzoek is filmmateriaal ontwikkeld door CB-Media (C. Brinkhuizen en L. van der Pol).

De resultaten van het onderzoek zijn besproken in een workshop met de stakeholders uit de begeleidingsgroep en de ethici F. Brom (Rathenau), T. de Cock Buning (VU), F. Stafleu (UU), S. Swart (RUG) en C. van der Weele (WUR). Noties uit die bespreking zijn in dit rapport verwerkt.

De auteurs willen alle betrokkenen graag dank zeggen voor hun constructieve bijdragen aan het onderzoek en de rapportage.



# Inhoudsopgave

<b>Inleiding en leeswijzer .....</b>	<b>1</b>
<b>1 Samenvatting en conclusies .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Resultaten van de focusgroepen .....</b>	<b>8</b>
2.1 Inleiding .....	8
2.2 Opzet focusgroepen.....	8
2.2.1 Pilot focusgroep .....	9
2.2.2 Evaluatie pilot .....	9
2.2.4 Vervolg focusgroepen .....	9
2.2.5 Proces .....	9
2.2.6 Informatievoorziening .....	10
2.3 Weergave resultaten focusgroepen.....	10
2.3.1 Eiconsumptie.....	10
2.3.2 Nulmeting eendagskuikens .....	10
2.3.3 Het doden van eendagshaantjes.....	11
2.3.4 De combinatiekip .....	11
2.3.5 Kijken in het ei .....	12
2.3.6 Ingrijpen in de kip.....	12
2.3.7 Genetische modificatie .....	13
2.3.8 Voorkeursvolgorde alternatieven .....	14
2.4 Analyse .....	17
2.4.1 Geen duidelijke voorkeur.....	17
2.4.2 Veel genoemde argumenten .....	17
2.4.3 Groepsverschillen .....	19
2.4.4 Tot slot.....	19
<b>3 Resultaten van het kwantitatieve publieksonderzoek .....</b>	<b>20</b>
3.1 Inleiding .....	20
3.2 Vragenlijst.....	20
3.3 Pilot.....	21
3.3.1 Resultaten van de pilot .....	21
3.3.2 Aanpassingen aan de vragenlijst.....	21
3.4 Methodologie.....	22
3.5 Publieksenquête.....	22
3.5.1 Deelnemers.....	22
3.5.2 Aanvaardbaarheid van technologische alternatieven .....	25
3.5.3 Alle alternatieven vergeleken.....	25
3.5.4 Relatie tussen eerste voorkeursalternatief van respondenten en hun sociaaldemografische eigenschappen.....	28
3.5.5 Relatie tussen voorkeursalternatieven en bereidheid om te betalen.....	29
3.5.6 Relatie tussen eerste voorkeuren en redenen achter deze voorkeuren .....	30
3.6 Conclusies .....	32
<b>Bijlage .....</b>	<b>33</b>
<b>Literatuur .....</b>	<b>39</b>





## **Inleiding en leeswijzer**

Het onderzoek naar maatschappelijke opvattingen over alternatieven voor het doden van eendagshaantjes is uitgevoerd door intensieve gesprekken te voeren met kleine groepen mensen (focusgroepen) en door het uitzetten van een brede publieksenquête. Het onderzoek met de focusgroepen is opgezet en uitgevoerd door het Rathanau Instituut, het publieksonderzoek door LEI van Wageningen UR.

De gesprekken in de focusgroepen en de publieksenquête waren gebaseerd op korte filmpjes, die de problematiek en de alternatieven in beeld brachten. De filmpjes zijn te vinden op de bij dit rapport gevoegde dvd, en op [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl).

Deze rapportage is opgebouwd uit een zelfstandig leesbaar samenvattend hoofdstuk, dat tevens achtergrond en conclusies van het onderzoek geeft en een tweetal hoofdstukken die de resultaten van de uitgevoerde deelonderzoeken (focusgroepen en publieksenquête) in detail geven.

# 1 Samenvatting en conclusies

## Het doden van eendagshaantjes, kan dat niet anders?

### Opvattingen van 'het publiek' over alternatieven voor het doden van eendagskuikens

#### Achtergrond en probleemstelling

De commerciële pluimveehouderij is wereldwijd sterk gespecialiseerd. Er zijn kippenrassen, die gespecialiseerd zijn in het leggen van eieren en andere in de productie van vlees. Omdat de haantjes van legrassen geen eieren leggen en niet rendabel zijn voor de productie van pluimveevlees, worden ze als eendagskuiken gedood. Dit gebeurt overal ter wereld en zowel bij 'gewoon' als bij biologisch pluimvee. Deze specialisatie en daarmee de praktijk van het doden van de haantjes bestaat al zo'n 50 jaar. In Nederland worden jaarlijks 30 miljoen hennen geboren bestemd voor de productie van eieren. Omdat er evenveel hennen als hanen worden geboren, worden jaarlijks ook 30 miljoen haantjes als eendagskuiken gedood. Het massaal doden van eendagshaantjes roept discussie op. De Tweede Kamer heeft aangedrongen op onderzoek naar alternatieven, die voorkómen dat haantjes worden geboren. In een eerder stadium zijn daarvoor de technologische perspectieven van dergelijke nieuwe alternatieven beschreven in het rapport *Alternatieven voor doding eendagskuikens*, dat in maart 2007 aan de Tweede Kamer is aangeboden<sup>1</sup>.

Voordat de overheid in één van de mogelijke oplossingsrichtingen wil investeren, heeft de Minister van LNV opdracht gegeven te onderzoeken welke oplossingsrichtingen maatschappelijk aanvaardbaar worden geacht. De resultaten van het onderzoek naar publieksoopvattingen over de huidige doding en mogelijke alternatieven zijn in dit rapport beschreven.

#### Doel en werkwijze

Om inzicht te krijgen in opvattingen over alternatieven voor het doden van haantjes zijn intensieve gesprekken met kleine groepen mensen gehouden (focusgroepen) en is daarnaast een publieksenquête uitgezet. Om de deelnemers over de huidige praktijk en de alternatieven te informeren, zijn documentaire filmpjes gemaakt. Terwijl de publieksenquête een representatieve weergave van de meningen van mensen geeft, kan met behulp van de focusgroepen meer inzicht worden verkregen in de gedachten en motivaties achter deze meningen. Er zijn 6 focusgroepen met 7 à 8 deelnemers per groep georganiseerd. De belangrijkste criteria voor rekrutering van de deelnemers waren geslacht en woonomgeving (stad-platteland). De focusgroepstudie is vóór de publieksenquête uitgevoerd, omdat de resultaten ervan gebruikt zijn om de vragenlijst voor de enquête op te stellen en na te gaan welke informatie de deelnemers aan de enquête nodig hebben om zich een mening te kunnen vormen. De publieksenquête werd via internet uitgevoerd. Van de binnen gekomen vragenlijsten waren er 1200 volledig, welke voor de verdere analyse zijn gebruikt.

De resultaten van het onderzoek in de focusgroepen en van de publieksenquête zijn besproken tijdens een bijeenkomst met ethici en stakeholders om tot een betere duiding van de resultaten te komen.

#### Leeswijzer

In deze tekst zijn de resultaten van het onderzoek in de focusgroepen en van de publieksenquête en onze conclusies daaruit samengevat. In aparte kaders hebben we de huidige doding van haantjes en mogelijke alternatieven beschreven.

De volledige analyse van de gesprekken in de focusgroepen en van de publieksenquête zijn te vinden in hoofdstuk 2 en 3 van dit rapport. De filmpjes die voor het onderzoek zijn gemaakt, zijn te vinden op [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl) of op bijgevoegde DVD.

#### Resultaten

##### **Emoties, ontnuchtering en nuancering**

In het onderzoek werden de deelnemers geïnformeerd over het doden van haantjes en kregen ze acht alternatieven voorgelegd, die moeten voorkómen, dat haantjes worden geboren. Deze acht alternatieven waren onderverdeeld in 3 categorieën: 'kijken in het ei', 'de kip veranderen' en 'genetische modificatie'. Deze alternatieven werden aangevuld met 'de combinatiekip'. Voor een uitgebreidere beschrijving zie het kader hiernaast.

---

<sup>1</sup>Alternatieven voor doding eendagskuikens, H. Woelders et al., 2007.

In de focusgroepen werd in eerste instantie geschokt gereageerd op de informatie over het doden van de haantjes. Daarna volgde echter snel een ontzuichering en kwam een scala aan afwegingen aan de orde. Men vond het hele verhaal ingewikkeld, vooral als ze de verschillende alternatieven in een voorkeursvolgorde moesten zetten ('mijn hersens gaan hier van kraken'). Ze hadden vaak behoefte aan meer informatie, bijvoorbeeld over de haalbaarheid van de alternatieven, of over de precieze effecten ervan op de kip. Echter, omdat de alternatieven zich in een experimenteel stadium bevinden, is dergelijke informatie nog niet beschikbaar.

Uit de enquête blijkt, dat 58% van de mensen niet wist, dat haantjes van legrassen direct na hun geboorte gedood worden. De helft van de mensen vond het doden van eendagshaantjes echter geen prettig idee en nog eens 36% vond het erg of heel erg. Achtenvijftig procent van de respondenten vond het zinvol te zoeken naar een alternatief.

Een drietal technologische alternatieven voor het doden van eendagskuikens kond in eerste instantie rekenen op een redelijke maatschappelijke acceptatie en steun:

1. Een monster bekijken van een vers gelegd ei en mannelijke eieren niet bebroeden
2. De kip beïnvloeden met omgevingsfactoren, waardoor er minder mannelijk eieren worden gelegd
3. De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn

### Geen eenduidig 'beste' oplossing

Nadat de deelnemers hun voorkeur binnen de drie categorieën hadden bepaald, kregen ze hun voorkeur per categorie te zien plus nog twee andere mogelijkheden: 'combinatiekip, waarbij de haantjes gebruikt worden voor vleesproductie' en 'doden accepteren zoals het nu gaat'. De respondenten werd nu gevraagd in die vijf mogelijkheden hun voorkeursvolgorde aan te geven. Wat betreft eerste voorkeur was er een duidelijke top-vijf:

### Denkbare alternatieven voor het doden van haantjes

In het onderzoek hebben we een aantal in principe mogelijke alternatieven beschreven. Alleen het alternatief 'kijken in het ei, laat embryo' is tot nu toe op laboratoriumschaal met succes uitgevoerd, maar nog niet op praktijkschaal. De overige opties verkeren in een experimenteel stadium. Kort samengevat zijn de alternatieven:

#### *Kijken in het ei*

1. Een monster bekijken van een vers gelegd ei en mannelijke eieren niet uitbroeden
2. Een monster bekijken van een vroeg embryo en mannelijke embryo's vervolgens doden
3. Een monster bekijken van een laat embryo en mannelijke embryo's vervolgens doden

#### *De kip veranderen*

4. De kip beïnvloeden met omgevingsfactoren, waardoor minder mannelijke eieren worden gelegd
5. De kip zo kruisen dat mannelijke embryo's niet levensvatbaar zijn

#### *Genetische modificatie*

6. De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn (bijvoorbeeld met lichtgevend gen van een vuurvliegje) en deze eieren niet uitbroeden
7. De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat mannelijke embryo's uitgroeien tot vrouwelijke kuikens
8. De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat de haantjes als embryo vroeg dood gaan

#### *In het onderzoek werden deze technologische alternatieven aangevuld met de opties:*

9. Het doden van eendagskuikens accepteren zoals het nu gebeurt
10. Kippen minder sterk specialiseren, zodat de haantjes voor vleesproductie gebruikt kunnen worden ('combinatiekip')

De technologische alternatieven hebben grote effecten in de kuikenbroederij, maar veranderen de productie van eieren en kippenvlees niet wezenlijk. De combinatiekip doet dat wel, doordat de hennen groter zijn dan de huidige leghennen en minder eieren produceren en de hanen meer tijd nodig hebben om het gewenste gewicht te bereiken dan de huidige vleeskuikens.

Alternatief als eerste voorkeur aangekruist	% respondenten
Kijken in het verse ei en mannelijke eieren niet uitbroeden	25%
Combinatiekip	24%
De kip beïnvloeden met omgevingsfactoren, waardoor minder mannelijke eieren worden gelegd	14%
Doden accepteren	14%
Kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn	10%

Omdat de respondenten een voorkeursvolgorde aangegeven hadden, konden we met wegingsfactoren met die volgorde rekening houden. Ongeacht de wijze van wegen, blijkt dan dat 'kijken in het verse ei en mannelijke eieren niet uitbroeden' en 'combinatiekip' vrijwel gelijk uitkwamen en hoger scoorden dan alle andere opties. 'Doden accepteren' en 'de kip beïnvloeden met omgevingsfactoren, waardoor minder mannelijke eieren worden gelegd' kwamen uit op een wat lagere, onderling vrijwel gelijke score. 'De kip met genetische modificatie zo aanpassen, dat eieren op geslacht zijn te herkennen' kwam op plaats vijf. Alle andere mogelijkheden scoorden duidelijk lager.

### Argumenten voor keuzes

In de publieksenquête hebben we de respondenten gevraagd aan te geven welke redenen van belang waren bij hun keuzes en afwegingen. Ze kregen daarvoor een zevental begrippen aangereikt, die in de focusgroepen veel genoemd werden, namelijk:

'diervriendelijkheid'	'natuurlijkheid'	voedselveiligheid'	'morele overwegingen'
'haalbaarheid'	'haantjes gebruikt als diervoeder'		'kosten'

Van elk begrip kon men aangeven hoe belangrijk dit voor hen bij het maken van keuzes was. Diervriendelijkheid scoorde hoog, gevolgd door natuurlijkheid en voedselveiligheid.

Diervriendelijkheid was in de focusgroepen een veel genoemd argument. 'Humaan' en 'diervriendelijk' werden door elkaar gebruikt. Het doden van de eendagshaantjes en het vernietigen van late embryo's ziet men als dierenvriendelijk; 'de combinatiekip', het beïnvloeden van de geslachtsvorming door aanpassen van omgevingsfactoren van de kip' en 'kijken in het versgelegde ei en mannelijke eieren niet uitbroeden' als diervriendelijk.

Onder natuurlijkheid verstaan de deelnemers, dat zo weinig mogelijk 'in de natuur' of 'in het dier' ingegrepen wordt. Dit argument noemde men zowel om te pleiten vóór als tegen bepaalde opties. Zo beschouwen veel deelnemers het beïnvloeden van omgevingsfactoren als een natuurlijke methode en genetische modificatie als 'onnatuurlijk'. De betekenis van de term 'natuurlijkheid' is echter niet voor iedereen hetzelfde. De deelnemers hebben verschillende opvattingen over hoe ingrijpend een bepaalde methode is. Zo gaf één respondent aan dat het beïnvloeden van omgevingsfactoren voor hem juist een verdere manipulatie van de natuur betekent. En voorstanders van genetische modificatie maken onderscheid tussen de diverse GM-alternatieven al naar gelang de mate van natuurlijkheid van de ingreep.

Ook spelen risico's voor de veiligheid van mens en dier en morele overwegingen een rol, vooral bij de discussie over genetische modificatie. De GM-methoden waren voor een aantal deelnemers geen optie. Uitspraken als 'een brug te ver' of 'onethisch' geven aan, dat voor hen morele grenzen worden overschreden. Deze uitspraken werden overigens in een adem genoemd met het 'onnatuurlijke' karakter van genetische modificatie ('hier is niets natuurlijk meer aan'). Dit suggereert dat deze morele overwegingen in het verlengde liggen van het argument van (on)natuurlijkheid.

Daarnaast spelen meer praktische overwegingen als de kosten en de haalbaarheid van de methode, de prijs van eieren en kippenvlees, de mestproblematiek en het hergebruik van eendagshaantjes een nadrukkelijke rol in de focusgroepen. Zo waren de hogere kosten van eieren (en van producten waarin eieren zijn verwerkt) en de mestproblematiek belangrijke redenen voor deelnemers om tegen de combinatiekip te zijn; vonden deelnemers kijken in het ei een omslachtige methode en GM juist snel en efficiënt. Het gebruik van eendagshaantjes was een argument voor behoud van de huidige situatie. Hoe vaak zulke praktische overwegingen ook werden genoemd, ze gaven niet altijd de doorslag. Het feit dat geslachtsbepaling in het late embryo op korte termijn te realiseren valt en daarmee als de meest haalbare methode kan worden beschouwd, weegt niet op tegen de aversie tegen het doden van het embryo. Omgekeerd weerhielden de hogere kosten van eieren en vlees bij de combinatiekip een aantal deelnemers er niet van deze als eerste of tweede voorkeur te noemen.

#### Huidige werkwijze bij doden van eendagshaantjes

Het doden van eendagshaantjes gebeurt in Nederland doorgaans geautomatiseerd met koolzuurgas (CO<sub>2</sub>). De kuikens gaan via een lopende band naar een ruimte met een hoge concentratie koolzuurgas. Door dit gas zijn de kuikens in enkele seconden bewusteloos en sterven ze na enkele minuten. De dode kuikens worden gebruikt als voer voor dierenwelzijn en (roof)dieren bij particulieren. Welk luchtmengsel en welke concentratie koolzuurgas snel tot bewusteloosheid en sterven leidt, is in onderzoek vastgesteld.

Een alternatief voor het doden met koolzuurgas is doden met een hakselaar, waarin de kuikens binnen tienden van een seconde dood zijn. Deze zeer snelle dodingmethode heeft vanuit dierenwelzijn de voorkeur. Nadeel is het aanzicht van hakselen en dat de gehakselde kuikens lastiger tot waarde te brengen zijn dan de met gas gedode kuikens.

Tenslotte moet worden opgemerkt dat nogal wat deelnemers van mening zijn, dat de legkip in Nederland geen rooskleurig leven heeft. Voor een aantal van hen was dat een reden om niet te veel over dit soort vraagstukken na te willen denken. Anderen waren van mening dat de consument zich daar juist veel meer bewust van zou moeten zijn. Het weinig rooskleurige leven was echter ook een argument tegen invoering van de combinatiekip.

### **Kosten en bereidheid tot betalen**

We hebben ook gevraagd of men bereid is meer te betalen voor een ei of kippenvlees. Deze bereidheid bleek enigszins samen te hangen met het alternatief waar men de voorkeur aan gaf. Ca. 10-15% van de mensen was niet bereid meer te betalen, 50-60% van de mensen zei bereid te zijn 5-10 ct per ei extra te betalen, als hun voorkeursoplossing doorgevoerd wordt en 15-30% zei dan wel het dubbele of meer te willen betalen. Van de mensen die 'de combinatiekip' als eerste voorkeur hadden, gaf ca. 40% aan de daarbij horende meerprijs wel te willen betalen. In de focusgroepen kwamen kosten en prijs regelmatig aan de orde. Een aantal mensen gaf aan meer te willen betalen.

### **Conclusies en aanbevelingen**

Uit het onderzoek blijkt, dat mensen behoefte hebben aan meer informatie om zich een goed oordeel te kunnen vormen over het onderwerp, maar met de beschikbare informatie goed in staat zijn over het onderwerp na te denken. In hun meningsvorming lijkt men complexe afwegingen te maken. De informatie via een documentaire film heeft volgens de deelnemers het onderzoek in hoge mate ondersteund. Met de visuele ondersteuning is zo'n complex onderwerp gemakkelijker bespreekbaar te maken.

Het onderwerp als geheel en de alternatieven voor het doden van haantjes zijn complex en er is weinig informatie over de haalbaarheid, kosten en effecten voor het dier van de verschillende alternatieven beschikbaar. Dat betekent dat ons onderzoek een eerste bijdrage is tot meningsvorming en dat de resultaten ervan een voorlopig karakter hebben. Als in de loop van de tijd meer informatie over haalbaarheid en effecten van alternatieven beschikbaar komt, kan de definitieve oordeelsvorming een nu nog niet te voorspellen wending nemen. Wel wordt uit het onderzoek duidelijk, dat veel mensen onbekend zijn met het feit dat haantjes gedood worden, maar dat, als ze het weten, ze het geen plezierige gedachte vinden. Het is daarom zinvol verder onderzoek te doen naar de haalbaarheid van technologische alternatieven en dat te laten vergezellen van een verdere evaluatie en monitoring van de maatschappelijke acceptatie van dergelijke alternatieven.

Noch uit de publieksenquête noch uit de focusgroepen komt een eenduidige voorkeur voor één van de alternatieven naar voren. Wel kunnen een aantal opties als niet wenselijk 'afgestreept' worden. In het algemeen vindt men doden van embryo's niet wenselijk en het doden van een laat embryo wordt niet gezien als een goed alternatief voor het doden van het kuiken. Toepassen van genetische modificatie is zeer controversieel, hoewel acceptatie daarvan afhangt van de specifieke aanpak. Wanneer genetische modificatie het mogelijk maakt in het vers gelegde ei verschil te zien tussen haantjes en hennetjes lijkt dit een acceptabel alternatief. Maar als genetische modificatie het mogelijk maakt dat haantjes zich tot hennetjes ontwikkelen, of haantjes als embryo

### **Discussie binnen de context van de huidige veehouderijpraktijk of breder?**

De discussie over alternatieven voor het doden van eendagshaantjes kunnen we voeren binnen de kaders van de huidige pluimveehouderij. Dan wordt nagegaan, of een enkel aspect van de huidige praktijk, het doden van eendagshaantjes, voor verbetering vatbaar is. De problematiek van het doden van eendagshaantjes kan echter ook breder opgevat worden: het doden van de haantjes is een symptoom van de praktijk in de intensieve veehouderij en die praktijk kan ook als geheel ter discussie worden gesteld.

Of de deelnemers aan de publieksenquête uitgingen van de beperkte context, of de intensieve veehouderij als geheel ter discussie stelden, weten we niet. Bij de gesprekken in de focusgroepen kwamen regelmatig opmerkingen naar voren als 'zo goed hebben die kippen het ook niet', 'het is maar de vraag wat beter is voor zo'n haantje', 'die combinatiekip, dat is een kip zoals een kip bedoeld is'. Daaruit kan opgemaakt worden, dat de deelnemers ook de brede context zagen en vragen hadden bij de intensieve veehouderij als geheel.

In de evaluatie van de resultaten van het onderzoek met stakeholders en ethici werd duidelijk, dat de keuze van de context mede bepalend is voor voorkeuren voor oplossingsrichtingen en met name de voorkeur voor de combinatiekip. Als uitgegaan wordt van de huidige praktijk, dan kan met de ontwikkeling van een technologisch alternatief op relatief korte termijn de praktijk van het doden van haantjes veranderd worden. Echter op de langere termijn zal opnieuw discussie kunnen ontstaan over andere kenmerken van intensieve pluimveehouderij, waarbij de combinatiekip mogelijk een meer structurele oplossing kan zijn voor het ervaren tekort aan dierenwelzijn bij het huidige pluimvee, maar qua benutting van grondstoffen en energie een achteruitgang in duurzaamheid zou betekenen. Het onderzoek naar alternatieven is opgezet vanuit de huidige context en dus binnen de kaders van de huidige praktijk: zijn er alternatieven voor het doden van de haantjes in de intensieve leghennenhouderij. De resultaten moeten ook tegen die achtergrond beschouwd worden. Een discussie over de (on)wenselijkheid van de intensieve veehouderij als geheel kan niet alleen via de casus van de haantjes gevoerd worden, maar de casus van de haantjes kan wel gebruikt worden in zo'n discussie. Gegeven de maatschappelijke signalen is een discussie over intensieve veehouderij als geheel zeker op zijn plaats.

sterven, dan wordt dat in de breedte afgewezen. Het accepteren van de huidige situatie, het doden van haantjes, scoort relatief hoog, maar toch hechten mensen waarde aan het zoeken naar alternatieven. Een beperkt aantal alternatieven komt dan in aanmerking voor nader onderzoek. Dat onderzoek moet betrekking hebben op haalbaarheid en vergezeld gaan van nader onderzoek naar acceptatie.

**De als best of liever “minst slecht” beoordeelde opties zijn in volgorde:**

*Kijken in het vers gelegde ei en mannelijke eieren niet uitbroeden*

De optie 'kijken in het verse ei en mannelijke eieren niet uitbroeden' scoort van de alternatieven, die binnen de huidige pluimveehouderij uitgevoerd kunnen worden, het hoogst. Onderzoek naar de technische haalbaarheid van deze optie is aanbevelenswaardig. Inschatting is, dat een kort onderzoek voldoende is om na te gaan of dit alternatief qua biologische principes wel of niet mogelijk is.

*De combinatiekip*

De combinatiekip kan voor een nichemarkt aantrekkelijk zijn, maar zal voor de pluimveehouderij in de volle omvang waarschijnlijk geen oplossing bieden o.a. vanwege het structureel minder efficiënte gebruik van grondstoffen en energie.

*De geslachtsvorming beïnvloeden door aanpassen van omgevingsfactoren van de kip, zodat minder (geen) mannelijke kuikens worden geboren*

De optie 'de geslachtsvorming beïnvloeden door aanpassen van omgevingsfactoren van de kip' scoort weliswaar niet hoger dan het handhaven van de huidige praktijk van doden, maar toch redelijk positief. Daarom en op grond van de nadere analyse van de projectgroep (zie kader 'Enkele alternatieven nog eens gewogen) kan 'kip beïnvloeden met omgevingsfactoren' als een mogelijk alternatief worden beschouwd. Dit te meer, omdat recentelijk onderzoekers hebben aangegeven de haalbaarheid van dit alternatief als relatief hoog te zien.

*Met genetische modificatie een fluorescerend eiwit inbrengen, waardoor het verschil tussen mannelijke en vrouwelijke embryo's beter gedetecteerd kan worden.*

Hoewel genetische modificatie op zich controversieel is, wordt met dit alternatief de kans groter dat het mogelijk wordt in het vers gelegde ei onderscheid te maken tussen haantjes en hennetjes.

**Enkele alternatieven hebben we al projectgroep nog eens gewogen, waarbij belangrijke waarden genoemd in de focusgroepen en de publieksenquête gebruikt zijn.**

***'Kijken in het vers gelegde ei en mannelijke eieren niet uitbroeden'***

**Diervriendelijkheid:** positief, want de haantjes worden niet geboren en dus ook niet gehanteerd. Randvoorwaarde is, dat de bemonstering van de eieren geen risico oplevert voor gezondheid en welzijn van de vrouwelijke embryo's, die wel worden uitgebroed.

**Natuurlijkheid:** neutraal, het nemen van een monster uit een ei en daar een bepaling in uitvoeren is noch positief noch negatief in het kader van natuurlijkheid.

**Haalbaarheid:** wetenschappelijke literatuur geeft positieve indicaties, maar geen hard bewijs dat dit zou kunnen; de experts geven aan, dat in ca. 6 maanden uitgezocht kan worden of inderdaad de samenstelling van een dooier waar een vrouwtje uit groeit verschilt van die waar een mannetje uit groeit.

**Kosten:** als het principe haalbaar is, is weliswaar veel robotisering nodig en dus kostbare apparatuur, maar kan aanzienlijk op broedcapaciteit en arbeid in de broederij bespaard worden. Neutraal?

***'Combinatiekip'***

**Diervriendelijkheid:** positief, want de hanen van zo'n ras hebben minder poot- en hartproblemen dan de huidige vleeskuikens en als ouderdier hoeft zo'n ras niet gerantsoeneerd te worden, wat met de ouders van de huidige vleeskuikens wel in ernstige mate moet. Als de houderijomstandigheden van leghennen niet veranderen en als onplezierig gekwalificeerd worden, moeten voor een gelijk blijvende eiproductie echter meer hennen aan die omstandigheden worden blootgesteld.

**Natuurlijkheid:** positief, want ook de haantjes krijgen tijd van leven. Men vindt een combinatiekip er overigens ook 'natuurlijk' uitzien.

**Haalbaarheid:** voor een nichemarkt reëel, als vervanging voor de complete pluimveeproductie niet.

**Kosten:** ruim hoger, omdat de hennen meer voer en ruimte per ei nodig hebben dan de huidige leghennen en de hanen als vleeskuiken meer voer en tijd nodig hebben per kg kip dan de huidige vleeskuikens. Bij gelijkblijvende ei- en vleesproductie wordt het beslag op grondstoffen ongeveer verdubbeld en wordt ook meer mest, stof en ammoniak per eenheid product geproduceerd.

***'Geslachtsvorming beïnvloeden door aanpassen van omgevingsfactoren van de kip'***

**Diervriendelijkheid:** hangt van de beïnvloedende factoren af. Indien met een lichtschemata of bepaalde voersamenstelling is de diervriendelijkheid mogelijk niet in het geding, indien (hormoon)injecties nodig zijn wel. Voor de kuikens neutraal tot positief.

**Natuurlijkheid:** hangt af van de beïnvloedende factoren. Het principe is wel natuurlijk.

**Haalbaarheid:** het principe is aangetoond, in hoeverre toegewerkt kan worden naar 100% vrouwtjes is de vraag.

**Kosten:** in principe minder kosten dan bij de huidige praktijk. Indien bijna geen mannetjes worden geboren, leidt dit tot forse besparingen in de broederij.

***'Genetische modificatie'***

**Diervriendelijkheid:** negatief vanwege de proefdieren die nodig zijn om de methode te ontwikkelen; positief in de uitvoering.

**Natuurlijkheid:** genetische modificatie wordt door veel, maar niet alle mensen, als 'onnatuurlijk' gezien.

**Haalbaarheid:** over de technische haalbaarheid is in dit stadium erg weinig te zeggen; momenteel is onderzoek met genetische modificatie voor deze toepassing in Nederland verboden.

**Kosten:** als gekomen kan worden tot een stabiele insertie, dan zijn de kosten laag.

***'Kijken in het ei, vroeg of laat embryo'***

**Diervriendelijkheid:** des te vroeger detectie van het geslacht en dus doden van het mannelijke embryo plaats kan vinden, des te diervriendelijker is de methode. Focusgroepen en publieksenquête geven aan, dat men het doden van embryo's geen plezierige gedachte vindt.

**Natuurlijkheid:** neutraal, maar minder dan 'vers ei'.

**Haalbaarheid:** vanaf ca. dag 13 van het broedproces is bewezen, dat betrouwbaar onderscheid gemaakt kan worden tussen mannelijke en vrouwelijke embryo's. De techniek voor het sexen van late embryo's vanaf ca. dag 16 is in principe beschikbaar (en gepatenteerd), maar heeft in de praktijk geen plek gekregen. Vanaf ca. 4 dagen bebroeden ontstaat verschil in genexpressie tussen mannelijke en vrouwelijke embryo's, kunnen in principe (bloed)cellen bemonsterd worden en zou onderscheid gemaakt moeten kunnen worden.

**Kosten:** vergelijkbaar met 'vers ei', echter de besparingen in de broederij zijn geringer.

***'De kip kruisen, zo dat mannelijke embryo's dood gaan'***

**Diervriendelijkheid:** vergelijkbaar met het doden van embryo's na sexen. Daarnaast afhankelijk van eventuele neveneffecten van de letale genen in hennen.

**Natuurlijkheid:** het gaat in principe om een volledig natuurlijk proces, echter focusgroepen en publieksenquête geven aan, dat men een dergelijk kruisingsprogramma ziet als manipulatie en onnatuurlijk.

**Haalbaarheid:** met de huidige kennis van het genoom van de kip, is het zoeken van kansrijke genen goed mogelijk. In hoeverre deze succesvol zijn in een kruisingsprogramma, moet vervolgens onderzocht worden.

**Kosten:** bij geen of geringe neveneffecten in de hennen (randvoorwaarde) zijn de kosten gering.



## 2 Resultaten van de focusgroepen<sup>2</sup>

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk beschrijven we de uitkomsten van de focusgroepen die het Rathenau Instituut heeft georganiseerd over alternatieven voor het doden van eendagshaantjes. De focusgroepstudie is onderdeel van een breder opgezet publieksonderzoek. Dit bevat ook een publieksenquête, uitgevoerd door het LEI van Wageningen UR. In dit hoofdstuk staan achtereenvolgens de opzet van de focusgroepen (paragraaf 2.2), de resultaten van de focusgroepen (paragraaf 2.3) en de analyse van de resultaten (paragraaf 2.4). De focusgroepstudie heeft twee doelen. In de eerste plaats om een beter begrip te krijgen van de opvattingen van Nederlandse burgers over de huidige praktijk van het doden van eendagshaantjes en verschillende alternatieven daarvoor. De resultaten van de focusgroepen, vooral die van de pilot focusgroep, hebben daarnaast gediend om de vragenlijst voor de publieksenquête op te stellen en om na te gaan welke informatie deelnemers nodig hebben om een mening te kunnen vormen over dit complexe onderwerp.

Focusgroepen worden beschouwd als een geschikte methode om meningen, zorgen en achterliggende redenen van mensen in kaart te brengen over onderwerpen met weinig publieke bekendheid. De doding van eendagskuikens is hiervan een voorbeeld. Deelnemers worden gestimuleerd tot een mening door hen te informeren over het onderwerp, én door de onderlinge interactie tijdens de groepsdiscussies.

Focusgroepen leiden niet tot een representatief beeld van wat de bevolking vindt van een bepaald onderwerp. Ze leveren vooral een waaier aan meningen op en inzicht in de achterliggende redenen en motivaties daarvan. Een focusgroep bestaat uit deelnemers met een vergelijkbare achtergrond (geslacht, woonomgeving, opleiding en leeftijd). Hierdoor voelen mensen zich sneller op hun gemak en uiten ze gemakkelijker hun mening. Dit voorkomt een gepolariseerde discussie, waarbij tegenstellingen de discussie domineren. Voor meer informatie over focusgroepen zie Barbour en Kitzinger 1999, Bloor *et al* 2001 en Elliot *et al* 2006.

### 2.2 Opzet focusgroepen

Er zijn zes focusgroepen gehouden: één pilot focusgroep en vijf vervolg focusgroepen. Iedere focusgroep bestond uit zeven of acht deelnemers. Zij zijn gerekruteerd door het wervingsbureau Huitema Marketing Services. De focusgroepen zijn gemodereerd door medewerkers van het Rathenau Instituut. Van elke groep is een geluidsopname en een gedetailleerd verslag gemaakt.

Voor de samenstelling van de focusgroepen hebben we ons gebaseerd op eerder onderzoek naar publieksoopvattingen over dierenwelzijn (Evans & Miele 2007). Daaruit blijkt dat er vooral relevante verschillen in opvatting lijken te zijn tussen mannen en vrouwen en tussen mensen uit de stad en het platteland. Bij de samenstelling van de focusgroepen is uitgegaan van deze twee criteria. Om een zo breed mogelijke waaier aan argumenten aan bod te laten komen, nam aan elke groep een 'bewuste consument' deel, bijvoorbeeld een vegetariër of een consument van biologische producten. Per focusgroep is voorts rekening gehouden met een mix aan opleidingsniveau, leeftijd en gezinssamenstelling. Mensen met een streng religieuze achtergrond, vanwege een mogelijk dogmatische opstelling, en boeren of boerinnen, vanwege een mogelijke directe betrokkenheid bij het onderwerp, zijn buiten de rekrutering gehouden. Dit heeft geleid tot de volgende samenstelling van de groepen (tabel 1):

**Tabel 1: Samenstelling focusgroepen**

Datum	Plaats	Focusgroep	Focus
november 2007	Utrecht	Pilot	Heterogeen (gelijke verdeling man/vrouw en stad/platteland)
januari 2008	Amersfoort	PM	Plattelandsmannen
		PV	Plattelandsvrouwen
januari 2008	Amsterdam	SM	Stadsmannen
		SV	Stadsvrouwen
		H	Heterogeen (gelijke verdeling man/vrouw, overwegend stad) <sup>3</sup>

<sup>2</sup> Dit deelonderzoek is uitgevoerd door het Rathenau Instituut, G. Munnichs en E. van den Heuvel-Vromans

<sup>3</sup> Het was de bedoeling dat in de heterogene groep de verdeling stad-platteland gelijk was. Maar doordat er wat mis ging met de rekrutering, waren zeven van de acht respondenten afkomstig uit de stad.



### *2.2.1 Pilot focusgroep*

Het onderzoek begon met een pilot. Dit was een test voor de opzet van de focusgroepen, inclusief de informatie die de deelnemers kregen over de huidige dodingsmethode van eendagshaantjes en de technologische alternatieven. De informatie werd mondeling gepresenteerd, ondersteund door een flip-over. Als geheugensteuntje werd er bij elke informatieronde een A4-tje uitgedeeld met de belangrijkste informatie. De pilot bestond uit drie informatierondes. De deelnemers waren vooraf niet op de hoogte gesteld van het onderwerp van het onderzoek. Ze wisten alleen dat het onderwerp te maken had met landbouw en voeding. Hierdoor was een zogeheten nulmeting (cognitieve respons analyse) mogelijk. Om het gesprek op gang te brengen, startte de pilot met een vraag over de eiconsumptie van de deelnemers. Daarna werd gevraagd of ze wisten wat er in de legkippenhouderij gebeurt met de haantjes.

In de eerste informatieronde kregen deelnemers algemene informatie over de legkippensector en de huidige dodingsmethoden van eendagshaantjes. De deelnemers werd gevraagd of zij hiervan op de hoogte waren en wat zij ervan vonden.

In de tweede informatieronde werden de verschillende technologische alternatieven behandeld. Er werd gevraagd naar de mening van de deelnemers hierover. Er werd hen ook gevraagd om een voorkeurslijstje te maken voor de acht alternatieven.

In de derde informatieronde kwamen de voor- en nadelen van de opties kort aan de orde en enkele noties uit de literatuur over dierenwelzijn ('natuurlijkheid', 'intrinsieke waarde'), als kapstok voor verdere meningsvorming over de alternatieven. Ook werd gevraagd of de deelnemers zelf nog andere alternatieven konden bedenken. Daarna werd de nog niet genoemde optie van de combinatiekip geïntroduceerd en werd de deelnemers nogmaals gevraagd hun eerste voorkeur aan te geven. Nu moesten ze ook de combinatiekip en de huidige situatie betrekken bij hun afweging. Daarna werd de aangeboden informatie geëvalueerd met de deelnemers.

### *2.2.2 Evaluatie pilot*

De ervaringen met de pilot focusgroep hebben geleid tot een aantal aanpassingen bij de vervolg focusgroepen. De deelnemers vonden de informatie duidelijk, maar het was wel veel en complex. Hierdoor is de informatie over de technologische alternatieven opgedeeld in drie korte blokken: kijken in het ei, ingrijpen in de kip en genetische modificatie. Informatie die minder relevant bleek voor de meningsvorming is uit het draaiboek geschrapt. Dit geldt voor de dierenwelzijnsnoties uit de literatuur. Ook is besloten om de combinatiekip eerder te noemen. Deze optie bleek namelijk, anders dan verwacht, de discussie niet te domineren. Hiermee samenhangend is tenslotte besloten om de deelnemers een voorkeurslijst te laten maken van alle tien de opties, dus inclusief de huidige methode en de combinatiekip.

Deze nieuwe opzet was ook de basis voor het script van de filmpjes die in de vervolg focusgroepen en de publieksenquête als informatiebron dienden, en voor het opstellen voor de vragenlijst van de publieksenquête.

### *2.2.4 Vervolg focusgroepen*

Net als bij de publieksenquête, zijn de deelnemers van de vervolg focusgroepen door korte filmpjes geïnformeerd over de huidige dodingsmethode van eendagshaantjes en de alternatieven daarvoor. Na elk filmpje werden vragen gesteld aan de deelnemers. Na de introductie van het onderzoek werd een nulmeting gedaan naar de bekendheid met de huidige dodingsmethode (vergelijk de pilot). Vervolgens werd achtereenvolgens het doden van eendagshaantjes, de combinatiekip en de acht technologische alternatieven (in drie blokken: kijken in het ei, ingrijpen in de kip, genetische modificatie) besproken. Ook hier kregen de deelnemers na elke informatieronde een A4-tje met de belangrijkste informatie. Vervolgens konden zij de volgorde van hun voorkeur voor alle tien de opties aangeven op een formulier. Gevraagd werd om de eerste en laatste voorkeur kort toe te lichten. Tot slot is gevraagd wat zij van de informatiefilmpjes vonden.

### *2.2.5 Proces*

De discussies in de focusgroepen verliepen over het algemeen soepel. De deelnemers hadden weinig aansporing nodig om hun mening te geven. Ze vonden het onderwerp vaak interessant. In iedere groep waren wel een of twee deelnemers die enige aansporing van de moderator nodig hadden. Maar eenmaal daartoe aangezet, gaven

ook zij hun mening. Nooit is de discussie te sterk gepolariseerd of drukte een enkeling een te sterke stempel op de meningsvorming.

Wel werd een enkele keer gevraagd welk doel de discussie over technologische alternatieven eigenlijk diende, vooral in de groep met stadsvrouwen. Zij stelden herhaaldelijk dat het hergebruik van gedode eendagskuikens als voer voor dierentuinen de discussie over alternatieven eigenlijk overbodig maakt: "Wat is dan het probleem?" (SV2).

Speciale vermelding verdient een actie van de Britse kok Jamie Oliver. Een week voor de vervolg focusgroepen, liet hij op televisie zien hoe eendagshaantjes worden vergast. Deze actie haalde ook de landelijke dagbladen. De vrees bestond dat dit de nulmeting zou verstoren, maar dat viel alles mee. Alleen enkele stadsmannen waren bekend met de actie van Jamie Oliver.

### 2.2.6 Informatievoorziening

Over het algemeen vonden de deelnemers de filmpjes een goede en duidelijke manier om de informatie over te brengen.

Wel vonden veel deelnemers het moeilijk om een mening te vormen over de verschillende alternatieven. Zo hadden ze behoefte aan meer informatie over de kosten, de precieze ingrepen en de effecten daarvan op de dieren. Vooral het opstellen van de voorkeurslijstjes kostte de deelnemers moeite: "Ik vind het heel moeilijk. Mijn hoofd gaat hier zo ontzettend van kraken" (SV6).

## 2.3 Weergave resultaten focusgroepen

Bij de weergave van de resultaten van de vervolg focusgroepen is ervoor gekozen om zo dicht mogelijk bij het oorspronkelijke resultaat te blijven. De discussies worden per gespreksronde weergegeven. Steeds wordt aangegeven uit welke groep uitspraken afkomstig zijn. Bij de citaten wordt de desbetreffende deelnemer vermeld. De analyse van de uitkomsten staat in paragraaf 2.4.

### 2.3.1 Eiconsumptie

*De deelnemers wordt gevraagd wat voor soort eieren ze eten.*

Het merendeel van de deelnemers koopt scharreleieren. Een deel van hen blijkt niet te weten dat winkels geen eieren uit de legbatterij meer verkopen. Zo zegt een deelnemer 'bewust' te kiezen voor een scharrelei: "Ik koop scharrel; een legbatterij is wel erg zielig voor de kippen." (H2). Een aantal deelnemers weet wel dat winkels geen legbatterijeieren meer verkopen (SM, SV).

Een beperkt aantal deelnemers koopt biologische (PM), omega-3- (SM), maïs- (SV) vrije uitloop- (H) of 4-granen-eieren (H). Eén deelnemer eet eieren van eigen kippen (PM). Sommigen letten vooral op de prijs: "Voor mij is een ei een ei" (SM1).

### 2.3.2 Nulmeting eendagskuikens

*De deelnemers wordt gevraagd, zonder dat ze verdere informatie krijgen, wat zij weten, of denken te weten, over wat er binnen de legkippenhouderij gebeurt met de haantjes.*

De meeste deelnemers denken niet (precies) te weten wat er met de haantjes gebeurt. Ze vermoeden dat ze voor de consumptie worden geslacht (PM, SM, SV, H), in de vleesindustrie worden verwerkt (PM), als slangen- of kattenvoer dienen (PM, PV, SV) of dat ze worden gedood (SM, H). Eén deelnemer denkt dat ze vergast worden nadat ze uit het ei komen (PV); een ander heeft op televisie gezien dat ze worden vermalen (SV). Een deelnemer merkt op:

"Ik denk ook dat ze worden doorgemaakt. Heel zielig, maar het leven van de legbatterijen is ook geen leuk leven, dat wens je een dier ook niet toe. Dood zal dan niet veel erger zijn" (SV5).

Deelnemers die het wel denken te weten, zeggen dat ze als eendagskuiken worden geselecteerd en geëlectrocuteerd, om als kattenvoer te dienen (SM); dat ze op een band worden gesorteerd om vervolgens te worden gedood (H). Eén deelnemer verwijst naar de televisiebeelden van de Britse kok Jamie Oliver. Hij meent dat de kuikens worden vergast of door zuurstof worden gedood (SM).

### 2.3.3 Het doden van eendagshaantjes

*De deelnemers wordt gevraagd wat ze vinden van het doden van eendagshaantjes en of ze de voorkeur geven aan doden door vergassing of met een hakselaar.*

In eerste instantie reageert een aantal mensen geschokt op het filmpje over het doden van eendagskuikens. Ze betitelen het als 'walgelijk' (PM, H), 'triest' (PM, SM), 'heel dieronvriendelijk' (PV), 'heel zielig' (PV) of 'shocking' (H). "Ik heb er ook wel problemen mee. Een massale slachting is het. Vond het er gruwelijk uitzien. De grootte van de schaal. Denk wel dat het goed is dat het zo snel gaat en dat ze nog jong zijn." (H4)

Redenen die hiervoor worden gegeven zijn de grote schaal waarop het gebeurt (PM); de manier waarop er met de kuikens wordt omgegaan ("Er wordt gewoon gesmeten met die beesten." (PV7)); het behandelen van dieren als 'mislukte gebakjes' (PM) en het doden van dieren om economische redenen (PM).

Sommige deelnemers relativeren hun eerste, afwerende reactie in één en dezelfde gedachtegang:

"Je weet het wel als je logisch nadenkt, ik heb er nooit bij stil gestaan. Als je in één keer zo'n filmpje laat zien en je gaat de verschillen benoemen, dan denk je gatver. Maar zoals net genoemd werd, slangen en die dieren moeten ook eten. Het is gewoon een voedselketen, zeg maar" (PV1).

"Ik schrok van de hoeveelheid; had dat niet verwacht. (...) maar het is inherent aan onze eetcultuur; dit is een nevenverschijnsel bij onze voedselproductie" (PM3).

Weer anderen accepteren het als een onvermijdelijke consequentie van onze manier van leven:

"Wacht je tien maanden – in alle gevallen eet je ze op, of geef je ze aan die dieren (...) en of je ze nou met één dag vergast, er komt toch een eind aan dat leven, doe het dan maar in één dag. Het is het gevolg van onze gewoonte dat wij kippen en eieren eten" (PM2).

"(...) je moet keuzes maken, anders moet je gewoon je luxe opgeven en weer als een stel Batavieren in het bos gaan leven, dat is nou eenmaal het gevolg (...) Dan moet je niet vallen over die kleine kuikentjes." (SM7)

"Het kan denk ik niet anders. (...) Je gaat niet elke dag bij de AH denken of ergens dierenleed achter zit." (SV7)

Dat het doden 'netjes' en met zo min mogelijk pijn moet gebeuren wordt breed gedeeld. De meeste deelnemers geven de voorkeur aan vergassen. Hiervoor wordt een aantal redenen genoemd. Velen vinden vergassen 'humaner' (PM, H), 'minder pijnlijk voor de kuikens' (SM, SV, H), 'prettiger om te zien' (PM) of 'minder luguber' (SV). Bij navraag in de heterogene groep bleek dat de deelnemers onder 'humaan' hetzelfde verstaan als onder 'diervriendelijk'.

Een tweede veelgenoemde reden voor vergassing is het hergebruik van eendagskuikens als voer voor dierentuinen (PM, SM, SV). De derde reden is dat vergassen prettiger is voor de mensen die ermee moeten werken (PM, SV).

Een minderheid geeft de voorkeur aan de hakselaar. Deze is volgens hen sneller (PM, H) en 'minder erg' voor het kuiken (PV).

### 2.3.4 De combinatiekip

*De deelnemers wordt gevraagd naar de voor- en nadelen van de combinatiekip en of ze het een goed alternatief vinden.*

Nogal wat deelnemers reageren positief op de mogelijkheid van de combinatiekip. Ze vinden het 'een heel mooi idee' (PM), 'het dichtst bij de natuur' (PM), 'een ideaal, goed plan' (PV) en 'prima' (SM). Eén van hen merkt op:

"Die bonte is echt een kip en die andere zijn allemaal gemanipuleerd. [De combinatiekip] is een kip zoals een kip hoort te zijn" (PM5).

Maar tegelijkertijd denken veel deelnemers dat de combinatiekip geen realistische optie is:

"Het is wel een mooi idee en ik zou het heel graag zo zien gebeuren, maar ik denk dat de economie het gewoon niet toelaat. Het eitje wordt duurder, maar al de andere voedingsmiddelen worden ook duurder" (PV1).

"Ik denk dat het een beetje idealistisch is. Die ontwikkeling is niet meer terug te draaien" (H6).

Voor het gebrek aan haalbaarheid worden vooral de hogere kosten van eieren genoemd. Nogal wat deelnemers vinden een prijsverdubbeling te veel (PM, PV, SM, SV, H), ook omdat een hogere prijs doorwerkt in de prijs van producten waarin eieren zijn verwerkt (PV, SM, SV, H). Bovendien verwachten ze dat veel consumenten niet bereid zijn meer te betalen (PM, SM, SV, H).

Sommigen willen best meer betalen, maar niet het dubbele (PM, SM), of ze willen wel twee keer zoveel betalen voor hun eieren, maar niet voor hun vlees (SM, SV). Een enkeling is daartoe wel bereid, uit 'ideële overwegingen' (PV) of vanwege 'het belang van het dier' (H). Sommige deelnemers pleiten ervoor dat de overheid de combinatiekip verplicht, zodat je als consument geen keuze meer hebt (PV, SM, PM).

Het feit dat een combinatiekip twee keer zoveel voer verbruikt en daardoor ook twee keer zoveel mest produceert en daarmee een grotere belasting is voor het milieu, is voor een aantal deelnemers een tweede reden

om tegen de combinatiekip te zijn (PV, SM, SV, H). Voor sommigen weegt het mest- en milieuprobleem zelfs het zwaarst in de afweging (PM, SM, H).

Een deelnemer zou de combinatiekip alleen overwegen als het product lekkerder is:

“De vraag is natuurlijk of het lekkerder is. Wanneer zou een consument iets kopen dat twee maal zo duur is, alleen maar vanwege zijn schuldgevoel?” (SM7)

Weer een ander is van mening dat je er weinig mee opschiet, omdat kippen toch geen fijn leven leiden:

“Uitstel van executie. Je schiet er niet zo veel mee op. (...) Misschien is het beter om een haan meteen te doden, in plaats van door leven onder rotomstandigheden.” (H2)

Sommige deelnemers vinden het huidige gebruik van eendagshaantjes als diervoer een reden om niet over te stappen op de combinatiekip (SM, SV).

### 2.3.5 Kijken in het ei

*De deelnemers krijgen de keuze tussen geslachtsbepaling in een versgelegd ei, bij een vroeg embryo en bij een laat embryo.*

Een aantal deelnemers vindt het moeilijk om hierover een mening te vormen. Ze zien weinig verschil tussen de drie opties. Ze vragen zich af hoe de monstername precies in zijn werk gaat en of dat nadelige gevolgen heeft, bijvoorbeeld voor vrouwelijke embryo's.

Nogal wat deelnemers vragen zich daarnaast af of de opties wel haalbaar zijn. “Wat is de kans dat je het mis hebt?” (PM4). Ook vinden ze de methode bewerkelijk, omdat ieder ei afzonderlijk moet worden bekeken (PV, SM). Zo merkt een deelnemer op:

“Erg omslachtig, duur, kost veel tijd. (...) Het moet eerst onderzocht worden, bekeken worden en dan moet [de machine] ook nog bedenken 'oh, dat ei eruit en dan dat ei'” (SV8).

Maar de opties worden ook 'een goed alternatief' genoemd, want ze voorkomen dierenleed (PV). De grootste voorkeur gaat uit naar monstername in versgelegde eieren (PM, PV, SM, SV, H). Daarvoor zijn verschillende redenen. De bruikbaarheid van het restmateriaal wordt verschillende keren genoemd:

“Als je dan toch moet kijken, doe het dan zo vroeg mogelijk, dan heb je nog een ei over; bij die andere twee houd je alleen afval over” (PM6).

“Het versgelegde ei lijkt me mooi, vooral dat je het nog in de schappen kunt leggen. Dan gaat er helemaal niets verloren” (PV3).

Het doden van embryo's ziet een aantal deelnemers als een nadeel (PV, SM, SV, H) of als 'geen optie' (PM).

De heterogene focusgroep heeft unaniem een voorkeur voor een zo vroeg mogelijke geslachtsbepaling, dus in het versgelegde ei. Het late embryo wordt afgewezen, omdat het niet echt een verbetering is in vergelijking met het doden van eendagskuikens:

“Het ligt er net te dicht bij. Qua gevoel maakt het niets uit. Die paar dagen, 18 – 21, nee, doe het dan in het prille begin” (H6).

Er is nog een reden waarom het doden van eendagskuikens wordt verkozen boven het doden van late embryo's. Eendagskuikens kunnen namelijk worden hergebruikt als diervoer (SV).

Er zijn geen deelnemers die monstername in het vroege of late embryo verkiezen boven monstername in versgelegde eieren. Wel zien sommigen weinig verschil tussen de drie mogelijkheden:

“Mannelijke embryo's, sorry hoor, ik vind het allemaal emotioneel gedoe over eieren, het is mij om het even” (SM3).

### 2.3.6 Ingrijpen in de kip

*De deelnemers krijgen de keuze tussen beïnvloeding van geslachtsvorming door omgevingsfactoren aan te passen en het creëren van niet-levensvatbare mannelijke embryo's door middel van kruising.*

Het eerste alternatief, beïnvloeding van de geslachtsvorming door de omgevingsfactoren aan te passen, vindt bij veel deelnemers een gewillig oor. Ze zien het als een 'mooie', 'eenvoudige' methode, die 'diervriendelijk' is en zo min mogelijk ingrijpt in de natuur (PM, PV, SM, SV, H). Ze vinden het een goed idee om door een gewijzigd lichtregime, voeding of de aanwezigheid van aantrekkelijke haantjes ervoor te zorgen dat er geen of minder mannetjes komen (PM, PV).

Maar sommigen vinden het aanpassen van omgevingsfactoren een vorm van manipulatie (SM, H).

“Ik ben er ook niet voor om alles aan die kip te manipuleren, dus dat vind ik ook geen goede optie” (SM6).

Het kruisen van erfelijke factoren om niet-levensvatbare embryo's te creëren, roept wisselende reacties op. Verschillende deelnemers zien kruising als een vorm van 'genetische manipulatie' (PV, PM, SM).

“Je gaat aan het genetisch materiaal van de kip knoeien. Je grijpt in het leven van de kip in.” (PM5)

Kruisen wordt om diverse redenen afgekeurd. Het gaat 'een paar passen verder' dan de aanpassing van omgevingsfactoren (PM) en wordt beschouwd als 'onnatuurlijk' (SV, SM, H). Een deelnemer noemt als nadeel dat het om een blijvende verandering gaat, 'dat draai je niet meer terug' (PV). Ook het vernietigen van embryo's staat sommigen tegen. Ze vinden het 'dieronvriendelijk' (PV), of 'niet natuurlijk meer dat je geen mannetjes produceert' (SM). Een mannelijke deelnemer voegt daaraan toe:

"Ik vind het maar raar, als alles dood gaat (...) een gevaarlijke situatie. Ik ben een beetje angstig dat elk mannetje doodgaat" (H7).

Enkele deelnemers wijzen erop dat je niet weet wat de effecten zijn van kruisen, en hoe risicovol die effecten zijn (PM, SM). Een ander denkt dat het de smaak en de kwaliteit van eieren beïnvloedt (SM).

Anderen zijn wel voor kruisen. Ze zien het als 'een vriendelijke manier' (H), waardoor 'je meteen van het probleem afbent' (SM).

"De kippen zijn toch al gemanipuleerd, dus ik ga voor het kruisen" (SM5).

"Ik ben ook voor kruisen, er is al zoveel met die dieren gedaan, dus waarom dit ook niet. Ik zie geen nadelen" (SM2).

Er worden ook praktische overwegingen genoemd. Zo zijn sommigen voorstander van de goedkoopste oplossing (SM, SV, H).

En ook hier wordt de vraag gesteld wat de gevolgen zijn van deze alternatieven voor de dierentuinen, als de eendagskuijken wegvalen als voedselbron:

"(...) er is een markt voor eendagskuijken; je gaat misschien een probleem oplossen dat misschien helemaal geen probleem is" (PM7).

### 2.3.7 Genetische modificatie

*De deelnemers krijgen drie vormen van genetische modificatie voorgelegd: inbouwen van een fluorescerend eiwit, sekseomkering in het ei en niet-levensvatbare mannelijke embryo's. Er wordt gevraagd wat zij van deze alternatieven vinden en welk alternatief zij het meest wenselijk vinden.*

Veel deelnemers zijn tegen de alternatieven met genetische modificatie (hierna GM genoemd). De groep met stadsmannen is echter in meerderheid vóór. Sommige deelnemers zien zowel voor- als nadelen voor de verschillende opties, maar zijn niet vóór of tegen GM in het algemeen.

Deelnemers die tegen GM zijn, vinden de methode 'te ver' gaan (PM, SV, H), 'niet ethisch' (PM) en ze vinden dat een kip 'zo niet bedoeld is' (PV). Het begrip 'natuurlijkheid' wordt vaak gebruikt in de argumentatie tegen GM. GM wordt gezien als 'ingrijpen in de natuur' en 'rommelen', 'knutselen' of 'sleutelen' aan de kip (PM, PV, SV, H).

"Het is echt een brug te ver. Je gaat knutselen aan de eigenschappen van de kip" (PM5).

"Aan de ene kant vinden ze het niet gezond om al die haantjes te vermoorden, maar ik vind het best wel ingrijpen in de natuur. Er is gewoon niks natuurlijks aan. (...) lets in de genen veranderen gaat te ver" (SV2).

"Dat genetische gebeuren is voor mij geen optie. Het gaat veel te ver. (...) De mensheid wil zo veel invloed uitoefenen op natuurlijke processen, maar weet je, het gaat om een kip en een ei. Dat gaat te ver" (H1).

Daarnaast vraagt een aantal deelnemers zich af wat de gevaren en risico's zijn voor de gezondheid van mensen (PM, PV, SM, SV, H).

"Ik ben beetje bang voor de gevaren van dit geheel. Straks lopen we allemaal met kippenkoppen rond en lopen we te kakelen" (PM1).

"Wat voor een gevolgen heeft het voor mijn gezondheid? (...) Ben altijd bang dat ze dingen achterhouden bij onderzoeken, want het is allemaal commercie: zo veel mogelijk geld verdienen met zo min mogelijk moeite" (SM5).

Ook zijn sommigen bezorgd over de gevolgen voor de dieren zelf (PV, PM, SM):

"Wat is het nadeel voor die kip en het inbrengen van dat gen?" (PV2).

Een aantal deelnemers denkt positief over de mogelijkheden van GM. Een deelnemer verwacht dat de risico's voor de gezondheid wel meevallen: "Ik denk dat dat genetisch niet zo slecht kan zijn." (SV8). Anderen vinden dat GM als methode niet moet worden uitgesloten, maar dat de risico's en gevaren wel goed moeten worden onderzocht (PM, SM, SV, H).

"Afgezien van mogelijke risico's zou ik deze keuze wel ondersteunen; als je de kennis bezit moet je die verder proberen te ontwikkelen (...). Ten slotte hebben we in de medische sector vrij veel te danken aan genetisch manipulatie. Beetje lullig woord, maar genetisch modificatie, ik vind dat je dat te allen tijde dient toe te passen. Je opent een gebied waar je niet alle kennis van hebt; redelijk de gevaren in calculeren; als je die kennis ontwikkelt dan moet je ook, binnen de veiligheidsgrenzen, verdergaan; je moet niet halverwege stoppen" (PM2).

"Je hoeft niet bang te zijn voor modificatie. Het kan een perfecte kip worden. Je kan best de dingen veranderen, niet bang zijn voor verandering. Doorgaan met perfectie. Het kan voordeel hebben" (H2).

Vooraf onder de stadsmannen zijn er voorstanders van GM. In de discussie over de weging van de verschillende alternatieven met GM gebruiken ze het begrip 'natuurlijkheid'. Zo vindt de één sekseomkering natuurlijker dan de andere opties, terwijl een ander juist het fluorescerende ei de meest natuurlijke variant vindt:

"Sekseomkering komt het minst onnatuurlijk over. (...) Volgens mij ben je nieuwe soorten aan het ontwikkelen. (...) Ik weet nog niet in hoeverre het echt natuurlijk is, maar ik neig er wel naar omdat ik ook een onderdeel ben van de natuur" (SM2).

"De eerste twee (fluorescerend ei en sekseomkering) hebben mijn voorkeur. Ga dat eens onderzoeken. De derde (mannelijk embryo sterft) wat minder. Laat zien hoe je een stap kunt zetten naar het niet meer doden van ééndagskuikens. Je mag ze van mij allemaal testen, maar ik vind bij de laatste dat het wat minder natuurlijk is" (SM3).

"Dat is mijn idee: om het op het eerste (fluorescerend ei) te zetten. Want je grijpt het minst in en is het meest natuurlijk. Bij de seksomkering (...) dan kun je dus nooit meer een mannetje uit laten broeden" (SM7).

Zowel stads- als plattelandsvrouwen vinden kosten en baten relevante factoren voor hun afweging van de opties. Sommige van hen verwachten dat GM sneller resultaat oplevert en goedkoper is dan de andere alternatieven:

"Ik vind het doorschijnende ei wel goed, tenminste dat vuurvliegje.(...) Ik denk dat de productie minder kostbaar en tijdrovend is. Dat ze het eerder doen omdat het niet zoveel geld kost. En de andere eieren kunnen nog gebruikt worden voor de taart en andere lekkere dingen?" (PV2).

"Je bereikt het snelste je doel met sekseomkering." (SV8) "Ja, daar sluit ik me eigenlijk ook bij aan. Hebben we dit probleem alleen bij kippen? Want als het bij andere diersoorten handig is, dan zou het nog wel nuttig kunnen zijn" (SV5).

"Sekseomkering zou misschien uiteindelijk goedkoper zijn. Kosten-baten" (SV6).

Als de deelnemers moeten kiezen uit de drie alternatieven, geven degenen die positief staan tegenover GM de voorkeur aan het fluorescerende ei (PV, SM, H) of sekseomkering (PM, PV, SM, SV). Niemand vindt het creëren van niet-levensvatbare embryo's een goed alternatief (PV, SM, SV, H), vooral omdat er nog steeds een embryo sterft.

"Elke keer staat er weer dat er iets afsterft. Ik denk dat voor iedereen hier aan tafel dat iets is wat niet in goede aarde valt. Nou, als je dat kunt voorkomen. Waar het nou om gaat, welk embryo dan ook, ik denk dat het bij iedereen een bepaalde aversie oproept" (PV1).

### 2.3.8 Voorkeursvolgorde alternatieven

*De deelnemers wordt gevraagd om een voorkeurslijstje te maken van alle alternatieven, inclusief de combinatiekip en de huidige dodingsmethode.*

Hieronder staan per groep de voorkeurslijstjes en de meest opvallende uitkomsten. Daarbij is vooral gelet op de meest en minst gewenste voorkeuren.

#### Plattelandsmannen

Vijf van de acht plattelandsmannen geven de voorkeur aan de combinatiekip. Natuurlijkheid en diervriendelijkheid worden hiervoor als argumenten genoemd. Daarnaast komt in de top-2 het veranderen van de omgevingsfactoren van de kip vier keer voor en het handhaven van de huidige situatie drie keer. Wat opvalt is dat vier deelnemers de alternatieven met GM onderaan hun lijstje hebben staan, bij de laatste vier voorkeuren.

	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7	PM8
1	Combi	Huidig	Ei 1	Combi	Combi	Combi	Combi	Ei 1
2	Ei 1	GM 2	Kip 1	GM 2	Huidig	Ei 1	Huidig	Kip 1
3	Ei 2	GM 3	Huidig	Kip 2	Ei 3	Huidig	Kip 1	Combi
4	Ei 3	GM 1	Combi	Kip 1	Ei 2	Kip 1	Ei 1	Huidig
5	Kip 1	Ei 1	GM 2	Ei 2	Ei 1		Kip 2	Ei 2
6	Kip 2	Ei 2	Ei 2	Ei 1	Kip 1		Ei 2	Ei 3
7	GM 1	Ei 3	Ei 3	GM 1	Kip 2		Ei 3	Kip 2
8	GM 2	Kip 1/2/combi	Kip 2	GM 3	GM 1		GM1/2/3	GM1/2/3
9	GM 3		GM 1	Ei 3	GM 2			
10	Huidig		GM 3	Huidig	GM 3	Rest		

### Plattelandsvrouwen

Ook de plattelandsvrouwen hebben de combinatiekip hoog op hun lijstje staan: bij zes van de zeven deelnemers staat het in de top-2. Ze zien de combinatiekip als 'een mooi ideaal'. Ze vragen zich wel af of deze optie haalbaar is, vanwege de duurdere eieren. Daarnaast staat het veranderen van omgevingsfactoren vier keer in de top-2 en kijken in versgelegde eieren drie keer. Ook bij deze groep hebben vier deelnemers de alternatieven met GM bij de laatste vier voorkeuren staan.

	PV1	PV2	PV3	PV4	PV5	PV6	PV7
1	Combi	Combi	Combi	Ei 1	Kip 1	Ei1	Kip 1
2	GM 2	Kip 1	Kip 1	Combi	Combi/ Ei 2	Combi	Ei 1
3	Kip 1	Ei 1	Ei 1	Kip 1	Ei 3	Kip 1	Combi
4	Kip 2	Ei 2	Huidig	Ei 2	Huidig	Ei 3	GM 1
5	GM 1	Ei 3	GM 1	Ei 3	Kip 2	Huidig	GM 2
6	GM 3	Kip 2	Kip 2	Kip 2		Kip 2	Ei 2
7	Ei 1	GM 3	Ei 2	Huidig	GM 1	GM 2	Ei 3
8	Ei 2	GM 1	Ei 3	GM 2	Ei 1	GM 1	Kip 2
9	Ei 3	GM 2	GM 2	GM 3	GM 2	Ei 2	GM 3
10	Huidig	Huidig	GM 3	GM 1	GM 3	GM 3	Huidig

### Stadsmannen

In tegenstelling tot de plattelandsmannen- en vrouwen scoort genetische modificatie bij de stadsmannen hoog: zes van de zeven deelnemers hebben het ei met een fluorescerend stofje of sekseomkering als eerste of tweede voorkeur. Het is een 'humane methode' en een 'geringe ingreep', zijn de argumenten die worden genoemd. Daarnaast hebben drie deelnemers beïnvloeding van de geslachtvorming door kruising in hun top-2 staan en wordt beïnvloeding van de omgevingsfactoren twee keer genoemd. Hier valt op dat de huidige situatie en de combinatiekip niet populair zijn. De huidige situatie wordt vijf keer genoemd als minst gewenste optie en de combinatiekip vier keer.

	SM1	SM2	SM3	SM4	SM5	SM6	SM7
1	GM 1	GM 2	Kip 1	Ei 1	Kip 2	Kip 2	GM 1
2	GM 2	Kip 2	GM 1	Combi	GM 1	GM 1	Ei 1
3	Kip 2	GM 3	GM 2	Kip 1	Combi	Kip 1	Kip 1
4	GM 3	GM 1	Ei 1	Ei 2	Ei 1	Ei 1	Ei 2
5	Combi	Kip 1	Huidig	GM 1	Ei 2	Ei 2	Ei 3
6	Kip 1	Ei 1	Ei 2	GM 2	Ei 3	Ei 3	Huidig
7	Ei 1	Ei 2	Ei 3	Kip 2	Kip 1	GM 2	GM 3
8	Ei 2	Ei 3	GM 3	GM 3	GM 2	GM 3	GM 2
9	Ei 3	Huidig	Kip 2	Ei 3	GM 3	Combi	Kip 2
10	Huidig	Combi	Combi	Huidig	Huidig	Huidig	Combi

### Stadsvrouwen

Het beeld bij de stadsvrouwen is gemengd. Het beïnvloeden van de omgevingsfactoren staat bij vijf van de acht vrouwen in de top-2 en de huidige dodingsmethode bij vier van hen. Twee vrouwen vinden sekseomkering de meest wenselijke optie en twee de combinatiekip. Twee anderen hebben de combinatiekip juist onderaan hun lijstje gezet. Twee deelnemers zien niets in genetische modificatie.

Dit beeld is niet compleet: drie deelnemers hebben hun lijst niet volledig ingevuld. Dat kan ermee te maken hebben dat in deze groep enkele deelnemers weinig animo hadden om lang stil te staan bij de alternatieven. Hergebruik van haantjes als diervoer gaf voor hen de doorslag ("Wat is dan het probleem?"). Twee van hen geven aan de huidige situatie ook de meeste voorkeur.

	SV1	SV2	SV3	SV4	SV5	SV6	SV7	SV8
1	Combi	Huidig	Kip 1	Kip 1	Combi	Huidig	GM 2	Huidig
2	Kip 1	Kip 1	Ei 1	Ei 1	Huidig	Kip 1	Kip 2	GM 2
3	Ei 2	GM 2	Kip 2	Combi	GM 2	Ei 1	GM 3	Kip 2
4	Ei 3	Kip 2	Combi	Huidig	Kip 2	Kip 2	Huidig	GM 1
5			Huidig	Ei 2	Kip 1	GM 2	GM 1	GM 3
6			Ei 2	Ei 3	Ei 1		Ei 1	Kip 1
7			Ei 3	Kip 2	Ei 2		Ei 2	Ei 1
8			GM 2	GM 2	Ei 3		Ei 3	Ei 2
9			GM 3	GM 1	GM 3		Kip 1	Ei 3
10			GM 1	GM 3	GM 1		Combi	Combi

#### Heterogene groep

De heterogene groep is het meest gelijkgestemd. Zij zijn unaniem in hun eerste voorkeur: kijken in het versgelegde ei. Ze vinden deze methode het 'meest natuurlijk', 'diervriendelijk' en 'veilig'. De tweede voorkeur van vijf van de zeven deelnemers is het beïnvloeden van de omgevingsfactoren. De andere twee geven de voorkeur aan kijken in het vroege embryo. Bij vijf van de zeven deelnemers scoort genetische modificatie laag.

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
1	Ei 1	Ei 1	Ei 1	Ei 1	Ei 1	Ei 1	Ei 1
2	Kip 1	Ei 2	Kip 1	Kip 1	Kip 1	Ei 2	Kip 1
3	Ei 2	Kip 1	Ei 2	Combi	Ei 2	Kip 2	Huidig
4	Kip 2	Kip 2	Huidig	Huidig	Ei 3	Kip 1	GM 1
5	Ei 3	Ei 3	Ei 3	Ei 2	Kip 2	Ei 3	Ei 2
6	Combi	GM 2	Kip 2	Ei 3	Combi	Combi	Ei 3
7	Huidig	GM 1	GM 1	Kip 2	GM 1	Huidig	Combi
8	GM 1	Huidig	GM 3	GM 1	GM 2	GM 1	
9	GM 3	Combi	GM 2	GM 3	GM 3	GM 3	
10	GM 2	GM 3	Combi	GM 2	Huidig	GM 2	Kip2 /GM2/3



## 2.4 Analyse

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de uitkomsten van de focusgroepen. Achtereenvolgens:

- wordt een overzicht gegeven van de uiteindelijke voorkeuren;
- worden de meest genoemde argumenten besproken;
- wordt ingegaan op de verschillen tussen de focusgroepen.

### 2.4.1 *Geen duidelijke voorkeur*

De discussies in de focusgroepen laten zien dat de deelnemers op basis van uiteenlopende argumenten en op genuanceerde wijze van gedachten hebben gewisseld over het doden van eendagshaantjes en de alternatieven daarvoor. Er is geen duidelijke voorkeur voor één optie. De volgende vier alternatieven scoren het hoogst, dat wil zeggen dat ze de eerste of tweede voorkeur zijn van de 37 deelnemers:

- Kijken in het versgelegde ei: 18 keer
- Beïnvloeding van omgevingsfactoren: 16 keer
- Combinatiekip: 14 keer
- Genetische modificatie: 12 keer.

De scores van twee GM-varianten (fluorescerend eiwit en sekseomkering) zijn hier bij elkaar opgeteld. Het is namelijk interessant om te zien dat deze varianten twaalf keer in de top-2 staan, terwijl tegelijkertijd vijftien deelnemers de drie GM-varianten bij de vier minst gewenste voorkeuren hebben gezet. Over geen van de alternatieven zijn de meningen zo sterk verdeeld als over GM. Het is dan ook niet te veel gezegd dat het gebruik van genetische modificatie bij dieren voor voedingsdoeleinden nog steeds controversieel is.

Ook de huidige dodingsmethode laat een wisselend beeld zien. Bij zeven deelnemers staat de huidige situatie in de top-2, terwijl twaalf mensen deze optie als een van de twee minst gewenste voorkeuren noemen.

Daarnaast kan de voorlopige conclusie worden getrokken dat een aantal opties lijkt af te vallen:

- Er is een duidelijke voorkeur om zo vroeg mogelijk in het ei te kijken. Geslachtsbepaling in het versgelegde ei wordt verkozen boven geslachtsbepaling in het vroege of late embryo.
- Beïnvloeding van de omgevingsfactoren heeft de voorkeur boven het creëren van niet-levensvatbare mannelijke embryo's.
- Als het gaat om genetische modificatie hebben fluorescerend eiwit en sekseomkering de voorkeur boven het creëren van niet-levensvatbare mannelijke embryo's.

Natuurlijk moeten deze kwalitatieve uitkomsten geverifieerd worden door de kwantitatieve uitkomsten van de publieksenquête.

### 2.4.2 *Veel genoemde argumenten*

Tijdens de discussie over de verschillende opties zijn de volgende redenen het meest genoemd:

- Natuurlijkheid
- Diervriendelijkheid
- Voedselveiligheid
- Morele grenzen
- Praktische overwegingen (kosten, haalbaarheid, hergebruik haantjes).

#### *Natuurlijkheid*

Onder natuurlijkheid verstaan de deelnemers, dat er zo min mogelijk wordt ingegrepen 'in de natuur' of 'in het dier'. Dit argument wordt zowel genoemd om te pleiten vóór als tegen bepaalde opties. Zo beschouwen veel deelnemers het beïnvloeden van omgevingsfactoren als een natuurlijke methode en doen nogal wat mensen genetische modificatie af als 'onnatuurlijk' of 'te ver ingrijpend in de natuur'. 'Natuurlijkheid' betekent echter niet voor iedereen hetzelfde. Deelnemers geven verschillende interpretaties aan de ingrijpendheid van een bepaalde methode. Zo vindt één deelnemer het beïnvloeden van omgevingsfactoren 'onnatuurlijk', omdat het in zijn ogen neerkomt op verdere manipulatie van de kip. En voorstanders van genetische modificatie maken onderscheid tussen de GM-varianten, afhankelijk van de natuurlijkheid van de ingreep. Het inbrengen van een fluorescerend gen of sekseomkering zien ze als een 'geringe ingreep'.

### *Diervriendelijkheid*

Diervriendelijkheid is een veelgebruikt argument, waarbij 'humaan' en 'diervriendelijk' nogal eens door elkaar worden gebruikt. Het doden van eendagshaantjes wordt over het algemeen als dieronvriendelijk beschouwd. Nogal wat deelnemers reageren zelfs ronduit geschokt op het informatiefilmpje over de huidige dodingsmethode. Wel wordt deze eerste indruk snel gevolgd door ontuchtering. Dat komt vooral doordat een aantal deelnemers het doden van eendagskuikens accepteert als een onvermijdelijke consequentie van onze manier van leven. Het blijft overigens onduidelijk of de dieronvriendelijkheid van de huidige doding vooral te maken heeft met het leed dat de kuikens in de ogen van de deelnemers wordt aangedaan, of met een gevoel van aversie dat de massale doding bij hen oproept.

Ook het vernietigen van (late) embryo's of het creëren van niet-levensvatbare mannelijke embryo's staat veel deelnemers tegen. Dit wordt gezien als dieronvriendelijk. Sommigen vinden echter dat het kruisen van genen juist diervriendelijk is en dat de methode niet afwijkt van de gangbare praktijk van het selecteren op genetische eigenschappen.

De combinatiekip, het beïnvloeden van omgevingsfactoren en kijken in het versgelegde ei worden over het algemeen als diervriendelijk beschouwd. Maar het is niet altijd duidelijk hoe dit zich verhoudt tot het argument van natuurlijkheid. Zo kan de uitspraak over de combinatiekip "Een kip zoals een kip hoort te zijn" duiden op diervriendelijkheid, maar ook op natuurlijkheid.

### *Voedselveiligheid*

Voedselveiligheid als argument wordt vooral in negatieve zin gebruikt. Bij het kruisen van genen om niet-levensvatbare mannelijke embryo's te creëren, maar ook bij de GM-varianten wijzen deelnemers op de mogelijke gezondheidsrisico's voor mensen.

### *Morele grenzen*

Genetische modificatie is voor een aantal deelnemers geen optie. Uitspraken als 'een brug te ver' of 'onethisch' geven aan dat er voor hen morele grenzen worden overschreden. Die deelnemers wijzen deze methoden dan ook categorisch af. Deze uitspraken worden overigens vaak in één adem genoemd met het 'onnatuurlijke' karakter van genetische modificatie ("Hier is niets natuurlijk meer aan"). Dat suggereert dat deze morele grenzen in het verlengde liggen van het argument van (on)natuurlijkheid.

### *Praktische overwegingen*

Naast bovengenoemde argumenten spelen ook praktische overwegingen een rol in de afwegingen. Denk hierbij aan de kosten, de haalbaarheid van de methode, de prijs van eieren en kippenvlees, de mestproblematiek en het hergebruik van eendagshaantjes. Zo zijn de hogere kosten van eieren (en van producten waarin eieren zijn verwerkt) en de mestproblematiek belangrijke redenen om de combinatiekip af te wijzen. Daarnaast vinden deelnemers kijken in het ei een omslachtige methode en GM juist snel en efficiënt en is hergebruik van eendagshaantjes voor sommigen een belangrijk argument voor behoud van de huidige situatie. Tot slot is het feit dat niet-bebroede eieren gebruikt kunnen worden voor consumptie een reden om te pleiten voor kijken in het versgelegde ei.

Hoe vaak deze praktische overwegingen ook worden genoemd, ze geven niet altijd de doorslag. Het feit dat geslachtsbepaling bij late embryo's op korte termijn te realiseren is en daarmee de meest haalbare methode is, weegt niet op tegen de aversie tegen het doden van embryo's. Omgekeerd weerhouden duurdere eieren en duurder vlees bij de combinatiekip een aantal deelnemers er niet van om deze als eerste of tweede voorkeur te noemen.

### *Geen rooskleurig leven*

Tot slot moet worden opgemerkt dat nogal wat deelnemers vinden dat de legkip in de Nederlandse kippensector geen rooskleurig leven heeft. Een aantal van hen wil daarom niet al te lang nadenken over dit soort vraagstukken. Zo zegt een deelnemer over de huidige dodingsmethode: "Bij dit soort dingen is het soms beter het gewoon niet te weten." (SM1). Anderen vinden juist dat consumenten zich veel bewuster moeten zijn van de wijze waarop productiedieren in Nederland worden gehouden.

Het weinig rooskleurige leven van de legkip wordt ook als argument aangevoerd *tegen* invoering van de combinatiekip. Eendagskuikens 'tijd van leven' gunnen wordt niet gezien als iets positiefs, maar als 'uitstel van executie':

"Misschien is het beter om heen haan meteen te doden, in plaats van doorleven onder rotomstandigheden" (H2).

### 2.4.3 Groepsverschillen

De discussies binnen de focusgroepen vertonen grote overeenkomsten. Zowel de onderwerpen die ter sprake worden gebracht als de redenen voor of tegen de diverse opties lijken op het eerste gezicht niet wezenlijk te verschillen. Het is daarom des te opvallender dat er grote verschillen zijn in de uiteindelijke voorkeurslijstjes van de groepen. Terwijl de plattelandsmannen en -vrouwen een (relatieve) voorkeur hebben voor de combinatiekip, pleiten de stadsmannen voor GM-methoden en is de heterogene groep unaniem voor kijken in versgelegde eieren. Alleen de stadsvrouwen laten een gemengd beeld zien. Ze hebben een relatieve voorkeur voor beïnvloeding van omgevingsfactoren en voor de huidige dodingsmethode. Op het eerste gezicht zijn deze verschillen niet gemakkelijk te herleiden tot verschillen in argumentatie tussen de groepen.

Maar bij nadere bestudering van de discussieverslagen kunnen toch enkele *accentverschillen* worden waargenomen tussen de discussies in de focusgroepen. Dat is het meest duidelijk bij de discussie over genetische modificatie. Terwijl de stadsmannen de GM-varianten met het fluorescerend eiwit en sekseomkering als geringe ingrepen zien die snel en efficiënt tot resultaat leiden, beschouwen veel deelnemers in de andere groepen GM als dermate ingrijpend dat daarmee grenzen van natuurlijkheid of ethiek worden overschreden. Dit verklaart de verschillende scores van de GM-varianten in de voorkeurslijstjes.

Anders dan bij de stadsmannen, is natuurlijkheid bij de overige groepen een belangrijke reden om te pleiten voor de combinatiekip, kijken in versgelegde eieren of beïnvloeding van omgevingsfactoren. Om *aanvullende* redenen lijken deze groepen de voorkeur te geven aan één van deze alternatieven.

Kijken in het versgelegde ei en beïnvloeding van omgevingsfactoren staan bij de heterogene groep in de top-2. Behalve natuurlijkheid speelt diervriendelijkheid hierbij een belangrijke rol. De combinatiekip valt voor hen af vanwege de mestproblematiek.

Bij de stadsvrouwen scoort beïnvloeding van omgevingsfactoren hoog. Kijken in het versgelegde ei zien ze als een dure en omslachtige methode. Hun relatieve voorkeur voor de huidige situatie komt voort uit de nadrukkelijke wijze waarop zij het hergebruik van eendagshaantjes aan de orde stellen. De combinatiekip valt voor stadsvrouwen af omdat die leidt tot duurder eieren en duurder kippenvlees.

Dat laatste is ook een argument voor de plattelandsvrouwen. Maar zij vinden de combinatiekip zo'n 'mooi ideaal' dat zij toch daaraan de voorkeur geven, ondanks de hogere kosten.

Ook de plattelandsmannen hebben een duidelijke voorkeur voor de combinatiekip: "Een kip zoals een kip hoort te zijn". De hogere kosten die daarmee gemoeid zijn, vinden ze niet belangrijk. Net als de stadsvrouwen hebben ze een relatieve voorkeur voor de huidige situatie. Ook bij hen is dit waarschijnlijk ingegeven door de mogelijkheid van gebruik van eendagshaantjes als diervoer.

### 2.4.4 Tot slot

Al met al laten de focusgroepen geen duidelijke voorkeur zien. Wel zijn er enkele minderheidsvoorkeuren: geslachtsbepaling in het versgelegde ei, beïnvloeding van omgevingsfactoren en de combinatiekip scoren relatief hoog. Daarnaast lijkt een aantal opties af te vallen: geslachtsbepaling in het vroege en late embryo en het creëren van niet-levensvatbare embryo's, al dan niet met genetische modificatie. Natuurlijk moeten deze uitkomsten geverifieerd worden met de resultaten van de publieksenquête.

De focusgroepen geven daarnaast inzicht in de argumenten die een rol spelen in de meningsvorming over alternatieven voor het doden van eendagshaantjes. De belangrijkste argumenten zijn natuurlijkheid en diervriendelijkheid. Daarnaast spelen praktische overwegingen zoals kosten, haalbaarheid en hergebruik van haantjes een rol in de discussie.

Hierbij moet worden opgemerkt dat veel deelnemers het moeilijk vonden om een mening te vormen over de opties. De meeste deelnemers waren van te voren niet op de hoogte van de huidige dodingsmethode. Ze werden er dus in de focusgroepen voor het eerst mee geconfronteerd. Bovendien had een aantal deelnemers behoefte aan meer informatie om zich een goed beeld te kunnen vormen van de voor- en nadelen van de diverse *high tech* alternatieven. Deze informatiebehoefte had betrekking op praktische zaken, zoals kosten en haalbaarheid, maar ook op de gevolgen van de methoden voor het dier en in het verlengde daarvan de natuurlijkheid en de diervriendelijkheid van de methoden.

Bovenstaande betekent dat de deelnemers een mening moesten vormen of beter gezegd: een begin moesten maken met meningsvorming over een probleem waarover ze nog niet eerder hadden nagedacht en waarover ze bovendien slechts beperkte informatie kregen. De laatste conclusie van deze focusgroepstudie is dan ook dat de meningsvorming over alternatieven voor het doden van eendagshaantjes nog niet is uitgekristalliseerd.

### 3 Resultaten van het kwantitatieve publieksonderzoek<sup>4</sup>

#### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk presenteren we achtereenvolgens de opbouw van de vragenlijst voor het kwantitatieve publieksonderzoek naar opvattingen over alternatieven voor het doden van eendagskuikens (paragraaf 3.2), de resultaten van een pilot met deze vragenlijst (paragraaf 3.3), de methodologie voor de analyse van de resultaten van het publieksonderzoek (paragraaf 3.4), de resultaten van dit publieksonderzoek (paragraaf 3.5) en de conclusies die op basis van deze resultaten zijn te trekken ten aanzien van opvattingen over uiteenlopende alternatieven voor het doden van eendagskuikens (paragraaf 3.6).

#### 3.2 Vragenlijst

De vragenlijst voor het kwantitatieve publieksonderzoek naar opvattingen over alternatieven voor het doden van eendagskuikens bestond uit negen blokken met vragen, waarbinnen aan respondenten gevraagd werd een oordeel te geven over de problematiek rond het doden van eendagskuikens. Deze vragenlijst was mede gebaseerd op ervaringen in focusgroepen over alternatieven voor het doden van eendagskuikens. De vragenlijst omvatte vragen over de consumptie van eieren (hoeveelheid, soort eieren, prijs, enzovoorts), bekendheid met huidige methoden voor het doden van eendagskuikens, mogelijke alternatieven voor het doden van eendagskuikens (kijken in het ei, kip veranderen en genetische modificatie) en bereidheid om een hogere prijs voor eieren te betalen. Reacties op stellingen over alternatieven voor het doden van eendagskuikens en op vragen naar de redenen achter een voorkeur voor een bepaald alternatief werden in beeld gebracht met 7-punts Likert schalen. De antwoorden op alle andere vragen werden gegeven met behulp van ordinale schalen. De blokken vragen werden geïntroduceerd door filmblokken. Het eerste blok ging over de productie en consumptie van eieren in het algemeen. Het tweede, derde en vierde filmblok gaven een toelichting op respectievelijk de problematiek rond het doden van eendagskuikens, de huidige methoden voor het doden en de mogelijkheid van een combinatiekip voor ei- en vleesproductie. De daarop volgende filmblokken hadden betrekking op de technologische alternatieven voor het doden van de kuikens. De vragenlijst omvatte acht mogelijke alternatieven voor het doden van eendagskuikens, geclusterd binnen drie categorieën:

##### *Kijken in het ei*

- 11) Een monster bekijken van een vers gelegd ei en mannelijke eieren niet uitbroeden
- 12) Een monster bekijken van een vroeg embryo en mannelijke embryo's vervolgens doden
- 13) Een monster bekijken van een laat embryo en mannelijke embryo's vervolgens doden

##### *Kip veranderen*

- 14) De kip beïnvloeden met omgevingsfactoren, waardoor minder mannelijke eieren worden gelegd
- 15) De kip zo kruisen dat mannelijke embryo's niet levensvatbaar zijn

##### *Genetische modificatie*

- 16) De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden, dat eieren op geslacht te herkennen zijn (bijvoorbeeld met lichtgevend gen van een vuurvliegje) en deze eieren niet uitbroeden
- 17) De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden, dat mannelijke embryo's uitgroeien tot vrouwelijke kuikens
- 18) De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden, dat de haantjes als embryo vroeg dood gaan

De respondenten werd gevraagd aan te geven hoe acceptabel zij elk afzonderlijk alternatief vonden. Bij deze vragen is gebruik gemaakt van 7-punts Likert schalen (1 = helemaal oneens en 7 = helemaal eens). Vervolgens kregen de respondenten vragen waarbij ze gedwongen werden een keuze te maken tussen steeds twee alternatieven binnen een categorie. Tenslotte kregen de respondenten drie alternatieven, steeds hun eerste voorkeur per categorie, te zien. Naast deze technologische alternatieven voor het doden van eendagskuikens kregen ze nog twee alternatieven te zien:

---

<sup>4</sup> Dit deelonderzoek is uitgevoerd door het LEI van Wageningen UR, V. Beekman en L. Aramyan

- Het doden van eendagskuikens accepteren zoals het nu gebeurt
- Kippen minder sterk specialiseren, zodat de haantjes voor vleesproductie gebruikt kunnen worden

De respondenten moesten deze in totaal vijf alternatieven in volgorde van voorkeur plaatsen. De laatste twee onderdelen van de vragenlijst omvatten vragen over de redenen achter de voorkeur voor een bepaald alternatief en over de bereidheid om meer te betalen voor een ei en/of kip bij realisatie van een bepaalde voorkeur. De volledige vragenlijst is opgenomen als bijlage.

### 3.3 Pilot

Om de vragenlijst voor het kwantitatieve publieksonderzoek naar opvattingen over alternatieven voor het doden van eendagskuikens te testen is een pilot uitgevoerd onder 44 Nederlandse studenten van 18 jaar en ouder uit Wageningen. Van deze respondenten was 52% vrouw en 48% man.

In de pilot werden de respondenten bevraagd zoals beschreven in paragraaf 3.2. Daarnaast kregen ze open vragen voorgelegd over de vragenlijst en de gebruikte films.

#### 3.3.1 Resultaten van de pilot

De resultaten van de pilot geven aan, dat voor 72% van deze respondenten de problematiek van het doden van eendagskuikens niet bekend was. Van deze respondenten vond 34% het doden van eendagskuiken erg en 30% vond het geen prettig idee. Van de respondenten gaf 72% de voorkeur aan de methode van het doden met een gas, indien het doden van eendagskuikens onontkoombaar zou zijn. Van de respondenten wilde 36% het dubbele betalen om het doden van eendagskuikens te voorkomen. De voorkeur van 43% van de respondenten ging uit naar alternatieven binnen de categorie *“kijken in het ei”*.

Van de acht mogelijke technologische alternatieven bleek het alternatief *“Een monster bekijken van een vers gelegd ei en mannelijke eieren niet uitbroeden”* het meest acceptabele alternatief te zijn. Het alternatief *“de kip beïnvloeden met omgevingsfactoren”* was daarna het meest acceptabele alternatief. Het alternatief *“de kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat de haantjes als embryo vroeg dood gaan”* bleek het minst acceptabele alternatief te zijn.

Als we naar het voorkeurslijstje van alle mogelijkheden kijken (inclusief de combinatiekip en de huidige methode van doden), dan zien we dat de eerste voorkeur van 30% van de respondenten uitging naar het alternatief *“de kip beïnvloeden met omgevingsfactoren”*, de eerste voorkeur van 28% van de respondenten uitging naar het alternatief *“kippen minder sterk te specialiseren”* en de eerste voorkeur van 23% van de respondenten uitging naar het alternatief *“een monster bekijken van een vers gelegd ei”*. Het minst populair waren twee alternatieven met genetische modificatie: *“De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat mannelijke embryo's tot vrouwelijke kuikens uitgroeien”* en *“De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat mannelijke embryo's niet levensvatbaar zijn”*.

#### 3.3.2 Aanpassingen aan de vragenlijst

1. Op basis van de resultaten van de pilot is een aantal wijzigingen aangebracht in de vragenlijst. Aanpassingen aan de vragenlijst zijn gebaseerd op opmerkingen van respondenten uit de pilot, op statistische analyse van de resultaten van de pilot, en op ervaringen uit de focusgroepen. De volgende aanpassingen aan de vragenlijst zijn gemaakt: Antwoorden zoals *“weet niet”* zijn weg gelaten omdat dergelijke antwoorden geen informatie opleverden
2. Prijscategorieën zijn aangepast voor vraag 1.4 en 8.3
3. In vraag 3.1 zijn de antwoorden *“geen van beide”* en *“ik weet niet”* weggelaten omdat deze antwoorden geen inhoudelijke informatie opleverden
4. In vraag 1.4 zijn de antwoorden *“ik kan niet kiezen”* en *“ik wil niet kiezen”* veranderd in *“allebei”* en *“geen van beide”*
5. Bij vraag 5.1 is aan de stelling *“Het is acceptabel om in een vers gelegd ei te kijken of het een haantje is”* toegevoegd *“Zo ja, dan wordt het ei geconsumeerd”*
6. Bij vraag 8.3 zijn de prijs van ei en kip uit elkaar gehaald, omdat sommige mensen wel bereid zijn meer voor een ei te betalen maar niet voor kip

### 3.4 Methodologie

De statistische analyse van de resultaten van het kwantitatieve publieksonderzoek begint met een beschrijvende analyse van de variabelen (zie paragraaf 3.5.1). In paragraaf 3.5.2 worden gemiddelden en standaardafwijkingen voor oordelen over de afzonderlijke technologische alternatieven gegeven. Een paarsgewijze *sample t-test* wordt uitgevoerd tussen alle paren van steeds twee alternatieven in afnemende volgorde van acceptatie om na te gaan of er significante verschillen bestaan in de rangorde van acceptatie van de afzonderlijke alternatieven. In paragraaf 3.5.3 wordt een frequentie analyse uitgevoerd om de preferenties van de respondenten voor de verschillende alternatieven te kunnen bepalen. Om de technologische alternatieven te kunnen vergelijken met de alternatieven “*Kippen minder sterk specialiseren*” en “*Het doden van eendagskuikens accepteren, zoals het nu gebeurt*” wordt gebruik gemaakt van een systeem om te scoren met gewichten. Er wordt een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd om de robuustheid van de resultaten te bepalen. In paragraaf 3.5.4 wordt de relatie tussen de eerste voorkeuren van de respondenten voor alternatieven en sociaaldemografische variabelen bepaald met behulp van een onafhankelijke *sample t-test* en een eenzijdige ANOVA. In paragraaf 3.5.5 wordt de relatie tussen de eerste voorkeuren van de respondenten voor alternatieven en hun bereid om daarvoor te betalen bepaald met behulp van een *chi-square test*. De laatste paragraaf van de resultaten (3.5.6) beschrijft de relatie tussen de eerste voorkeuren van de respondenten en hun redenen voor deze keuze. Om deze relatie te kunnen bepalen, wordt gebruik gemaakt van correlatie analyse met behulp van een niet-parametrische Spearman correlatie coëfficiënt.

### 3.5 Publieksenquête

#### 3.5.1 Deelnemers

De werving van respondenten voor het publieksonderzoek is uitgevoerd door Intomart. Een aselechte steekproef van 2500 respondenten uit het panel van Intomart kreeg een e-mail met het verzoek om op een website de vragenlijst in te vullen. De bedoeling was een representatieve steekproef van 1000 respondenten te realiseren, maar de vragenlijst werd zo snel ingevuld dat we uiteindelijk een steekproef van 1199 volledig ingevulde vragenlijsten van Nederlandse respondenten van 18 jaar en ouder hadden. Daarnaast waren er ook nog eens 258 respondenten die de vragenlijst onvolledig invulden. Van deze respondenten zijn 109 respondenten afgehaakt bij de vraag waar vijf alternatieven in volgorde van voorkeur gezet moesten worden. De overige uitvallers waren willekeurig verdeeld over de vragenlijst. Deze onvolledige ingevulde vragenlijsten zijn niet meegenomen in de analyse van de resultaten.

Tabel 1 geeft de demografische gegevens van de respondenten. De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 43 jaar, terwijl 53% van de respondenten man was en 47% vrouw. De meeste respondenten waren afkomstig uit de provincies Zuid-Holland (15%) en Noord-Brabant (15%), gevolgd door Noord-Holland (10%), Gelderland (10%) en de drie grote steden (10%). Steeds minder dan 7% van de respondenten was afkomstig uit één van de andere provincies. Ongeveer de helft van de respondenten woonde in een stedelijke omgeving. Het grootste deel van de huishoudens van de respondenten bestond uit twee personen (36%). De meeste respondenten hadden geen kinderen (61%). Respondenten met een hoog opleidingsniveau vormden 40% van de onderzoekspopulatie, terwijl respectievelijk 40% en 20% een gemiddeld of laag opleidingsniveau hadden.

De steekproef voor het publieksonderzoek had ten opzichte van de totale Nederlandse bevolking een oververtegenwoordiging van mensen uit kinderloze tweepersoonshuishoudens en van mensen met een hogere opleiding.

Tabel 2 geeft een overzicht van de reacties op de algemene vragen over consumptie en aankoop van eieren en over de kennis van respondenten over het doden van haantjes.

Tabel 1 Sociaaldemografische karakteristieken van de respondenten

	Respondenten publieksonderzoek N = 1199	Nederlandse bevolking ouder dan 18 jaar
<i>Leeftijd</i> (gemiddeld)	43 jaar	40 jaar
<i>Geslacht</i>		
Man	53%	49%
Vrouw	47%	51%
<i>Verantwoordelijkheid voor kinderen</i>		
Ja	39%	58%
Nee	61%	42%
<i>Aantal personen in het huishouden</i>		
Eén	16%	16%
Twee	36%	29%
Drie of meer	48%	55%
<i>Opleiding</i>		
Hoger	40%	26%
Gemiddeld	40%	40%
Laag	20%	39%
<i>Persoonlijke welstand</i> <sup>1</sup>		
Hoog	23%	23%
2	19%	19%
3	23%	21%
4	29%	30%
Laag	6%	6%

1 = Welstandsklasse volgens NOM definitie.

Tabel 2 Beschrijvende statistiek over de algemene vragen uit het publieksonderzoek

<b>Algemene vragen over de consumptie van eieren</b>	%
<i>Hoeveel eieren eet u gemiddeld?</i>	
Geen	2.0
1 ei per week of minder	<b>48.1</b>
2-3 eieren per week	<b>43.8</b>
Meer dan 3 eieren per week	6.1
<i>Wat voor soort eieren koopt u?</i>	
Geen	2.8
Scharreleieren	<b>79.8</b>
Vrije uitloop eieren	7.9
Biologische eieren	4.3
Anders	5.2
<i>Waar let u op bij het kopen van eieren?</i>	
Prijs	33.0
Leefomstandigheden kip	<b>50.7</b>
Voeding kip	5.7
Anders	10.6
<i>Weet u wat u doorgaans voor een ei betaalt?</i>	
0-9 cent	15.3
10-19 cent	<b>66.3</b>
20-29 cent	16.8
30 cent of meer	1.5
<b>Doden eendagskuikens</b>	
<i>Was het u bekend dat de overbodige haantjes als eendagskuiken gedood worden?</i>	
Ja	42.4
Nee	<b>57.6</b>
<i>Wat vindt u daarvan?</i>	
Niet erg	12.7
Geen prettig idee	<b>50.8</b>
Erg	16.6
Heel erg	19.9
<i>Als het doden van eendagskuikens onontkoombaar is, welke methode heeft dan uw voorkeur?</i>	
Met gas	<b>85.2</b>
Met een hakselaar	14.8
<i>Kunt u aanvinken welke uitspraak het dichtst bij uw mening komt?</i>	
Het kan kennelijk niet anders als je op grote schaal voedsel produceert	8.0
Ik wil wel dat het netjes gebeurt	12.5
Ik zou willen dat er iets gevonden wordt waardoor dat niet meer gebeurt	<b>58.0</b>
De gedode eendagskuikens zijn tenminste nog voedsel.	18.2
Ik koop daarom geen eieren meer of overweeg dat	3.3
<i>Welk standpunt komt het meest overeen met uw mening?</i>	
Ik ben voor combinatiekip	<b>67.3</b>
Ik ben tegen combinatiekip	33.7
<i>Wat hebt u het liefst waarop het wetenschappelijk onderzoek zich richt? Op het kijken in het ei of op veranderingen in de kip</i>	
Kijken in het ei	<b>51.6</b>
Verandering in de kip	13.1
Allebei	20.2
Geen van beide	15.1



### 3.5.2 Aanvaardbaarheid van technologische alternatieven

De respondenten werd gevraagd aan te geven hoe acceptabel zij elk afzonderlijke technologische alternatief vonden. Bij deze vragen is gebruik gemaakt van 7-punts Likert schalen (1 = helemaal oneens en 7 = helemaal eens). Van de acht mogelijke technologische alternatieven bleek het alternatief "Een monster bekijken van een vers gelegd ei" het meest acceptabele alternatief te zijn. Het alternatief "De kip beïnvloeden met omgevingsfactoren" was daarna het meest acceptabele alternatief. Het alternatief "De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat de haantjes als embryo vroeg dood gaan" bleek het minst acceptabele alternatief te zijn (zie tabel 3).

Tabel 3 Gemiddelde scores (standaardafwijkingen en t-test) van de technologische alternatieven in afnemende mate van acceptatie (n = 1199)

Alternatieven	Gemiddelde	SD
1. Het is acceptabel om in een vers gelegd ei te kijken of het een haantje is	5.58**	1.63
2. Het is acceptabel om de kip te beïnvloeden met omgevingsfactoren	5.19**	1.73
3. Het is acceptabel om met genetische modificatie van de kip te zorgen dat eieren op geslacht te herkennen zijn.	4.27**	1.91
4. Het is acceptabel om in een vroeg embryo te kijken of het een haantje is, maar dan wordt het embryo vernietigd	4.12**	1.79
5. Het is acceptabel om een kip proberen te kweken die eieren legt met vooral niet-levensvatbare haantjes	3.73**	1.91
6. Het is acceptabel om met genetische modificatie van de kip mannetjes in vrouwtjes te veranderen.	3.42**	1.87
7. Het is acceptabel om in een laat embryo te kijken of het een haantje is, maar dan wordt het embryo vernietigd.	3.19**	1.87
8. Het is acceptabel om met genetische modificatie van de kip te zorgen dat haantjeseieren niet uitkomen.	3.01**	1.67

\*\* Voor alle alternatieven in deze tabel zijn 7-punts Likert schalen gebruikt met 1 = helemaal oneens en 7 = helemaal eens. Alle p-waarden <.05 voor geassocieerde t-testen.

Om na te gaan of het verschil tussen de scores significant is, is een paarsgewijze *sample t-test* uitgevoerd tussen alle paren van steeds twee alternatieven in afnemende volgorde van acceptatie. Uit deze test bleek dat er significante verschillen bestaan tussen alle alternatieven bij een p-waarde <0.05.

### 3.5.3 Alle alternatieven vergeleken

De respondenten kregen eerst vragen waarbij ze gedwongen werden een keuze te maken tussen steeds twee alternatieven binnen een categorie. Zo moesten de respondenten dus eerst een keuze maken binnen de categorieën. Vervolgens kregen de respondenten hun favoriet uit categorie 1 (kijken in het ei), hun favoriet uit categorie 2 (kip veranderen) en hun favoriet uit categorie 3 (genetische modificatie) te zien, metdaarnaast nog twee alternatieven:

- Het doden van eendagskuikens accepteren zoals het nu gebeurt
- Kippen minder sterk specialiseren, zodat de haantjes voor vleesproductie gebruikt kunnen worden

De respondenten moesten deze in totaal vijf alternatieven in volgorde van voorkeur plaatsen. Verschillende respondenten moesten hier dus een keuze maken uit verschillende lijstjes, gebaseerd op hun eigen favorieten uit de drie categorieën plus de alternatieven *“Het doden van eendagskuikens accepteren zoals het nu gebeurt”* en *“Kippen minder sterk specialiseren, zodat de haantjes voor vleesproductie gebruikt kunnen worden”*. Als we naar de uiteindelijke lijst met voorkeuren voor technologische alternatieven kijken (tabel 4), dan zien we dat 81.8% van alle respondenten binnen de categorie ‘kijken in het ei’ aan het alternatief *“Een monster bekijken van een vers gelegd ei”* de voorkeur gaf, terwijl 25,4% van alle respondenten de eerste voorkeur gaf aan dit alternatief bij de keuze tussen vijf alternatieven. Binnen de categorie ‘kip beïnvloeden’ gaf 76.7% van alle respondenten de voorkeur aan het alternatief *“De kip beïnvloeden door omgevingsfactoren waardoor er minder mannelijke eieren worden gelegd”*, terwijl 14,3% van alle respondenten de eerste voorkeur gaf aan dit alternatief bij de keuze tussen vijf alternatieven. In de categorie ‘genetische modificatie’ gaf 71,4% van alle respondenten de voorkeur aan het alternatief *“De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn”*, terwijl 9,9% van alle respondenten de eerste voorkeur gaf aan dit alternatief bij de keuze tussen vijf alternatieven.

*Tabel 4 Eerste voorkeur van respondenten voor technologische alternatieven (n =1199)*

<b>Alternatieven</b>	<b>% eerste voorkeur binnen categorie</b>	<b>% eerste voorkeur binnen alle alternatieven</b>
1. Een monster te bekijken van een vers gelegd ei	<b>81.8</b>	<b>25.4</b>
2. Een monster te bekijken van een vroeg embryo en mannelijke embryo's vervolgens doden	7.1	1.5
3. Een monster te bekijken van een laat embryo en mannelijke embryo's vervolgens doden	10.9	2.0
4. De kip te beïnvloeden door omgevingsfactoren waardoor er minder mannelijke eieren worden gelegd	<b>76.7</b>	<b>14.3</b>
5. De kip te kruisen, waardoor mannelijke embryo's niet levensvatbaar zijn	23.3	4.2
6. De kip met GM zo te beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn	<b>71.4</b>	<b>9.9</b>
7. De kip met GM zo te beïnvloeden dat mannelijke embryo's uitgroeien tot vrouwelijke kuikens	20.9	3.8
8. De kip met GM zo te beïnvloeden dat de haantjes als embryo vroeg dood gaan	7.8	0.9

Bij de keuze tussen vijf alternatieven gaf overigens 13.7% van alle respondenten de voorkeur aan *“Het doden van eendagskuikens accepteren zoals het nu gebeurt”*, terwijl *“Kippen minder sterk specialiseren”* bij deze keuze van 24.2% van de respondenten de eerste voorkeur kreeg.

Om de verschillende alternatieven te vergelijken, kan een score systeem met gewichten worden gebruikt. De voorkeursvolgorde kan met een lineair of met een exponentieel systeem in scores worden omgezet. Bij een lineair systeem krijgt de laatste voorkeur bijvoorbeeld 1 punt, de een na laatste 2 punten en de eerste voorkeur 5 punten. Bij een exponentieel score systeem krijgt de eerste keuze voor een bepaald alternatief bijvoorbeeld het gewicht 81, de tweede keuze 27, de derde keuze 9, de vierde keuze 3 en de vijfde keuze 1. Dat betekent dat de eerste keuze van respondenten 3 keer zo zwaar weegt als de tweede keuze, die weer drie keer zo zwaar weegt

als de derde keuze, enzovoorts. De eindscore die uit dit proces komt, wordt tenslotte ook gewogen voor het percentage van de respondenten dat dit bepaalde alternatief als één van de vijf voorkeursalternatieven heeft gekozen.

De keuze van de gewichten is niet objectief, maar een keuze waarvan de redelijkheid met argumenten onderbouwd zal moeten worden. Als alle keuzes hetzelfde gewicht mee zouden krijgen, dan wordt geen recht gedaan aan de door de respondenten gegeven rangorde. Als het belang van de eerste keuze te zwaar meetelt, dan wordt het belang van de rangorde wellicht overdreven. Om robuustheid van de eindresultaten te bepalen, hebben we een gevoeligheidsanalyse (met verschillende gewichten) uitgevoerd. In tabel 5 zijn verschillende manieren van scores (lineair en exponentieel met factoren 2, 3 en 4) gehanteerd om de uitkomsten te vergelijken. In de eerste kolom is de meest eenvoudige vorm van lineaire scores gegeven, waarbij de eerste voorkeur een gewicht krijgt van 5, de tweede voorkeur een gewicht van 4 en de vijfde voorkeur een gewicht van 1.

Het blijkt dat de scores van de eerste twee voorkeursalternatieven ongeacht de scoringsmethode heel dicht bij elkaar liggen. Hetzelfde geldt voor de scores van het derde en vierde voorkeursalternatief. Echter, door het veranderen van de gewichten voor de keuzes verandert de volgorde van de eerste twee en de volgende twee alternatieven. Dit betekent dat een beoordeling van het alternatief dat op de grootste steun mag rekenen niet alleen gemaakt kan worden op basis van deze scores maar dat ook andere factoren in ogenschouw moeten worden genomen. Het gaat dan bijvoorbeeld om de vraag of respondenten die gekozen hebben voor het alternatief "*Kippen minder sterk specialiseren*" ook bereid waren om daarvoor de prijs te betalen en daarmee om de vraag hoe haalbaar dit alternatief is.

Als we de resultaten uit tabel 5 vergelijken met de resultaten uit tabel 3 (technologische alternatieven), dan zien we een vergelijkbaar patroon ten aanzien van de drie meest gekozen technologische alternatieven:

1. Een monster bekijken van een vers gelegd ei
2. De kip beïnvloeden door omgevingsfactoren, waardoor er minder mannelijke eieren worden gelegd
3. De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn

Van belang is om de gedachte vast te houden dat het bekijken van een monster van een vers gelegd ei ongeveer evenveel steun vond als een minder sterke specialisatie van kippen, terwijl het beïnvloeden van de kip met omgevingsfactoren ongeveer evenveel steun vond als de huidige situatie van het doden van eendagskuikens te accepteren.

Tabel 5 Rangorde van alle alternatieven op een rij (gevoeligheidsanalyse)

Alternatief	Lineair		Exponentieel		
	1	2	Factor Rangorde	3	4
1 Kippen minder sterk specialiseren	1	1	2	2	2
2 Een monster bekijken van een vers gelegd ei	2	2	1	1	1
3 Het doden van eendagskuikens accepteren zoals het nu gebeurt	3	4	4	4	4
4 De kip beïnvloeden door omgevingsfactoren, waardoor er minder mannelijke eieren worden gelegd	4	3	3	3	3
5 De kip met GM zo beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn	5	5	5	5	5
6 De kip met GM zo beïnvloeden dat mannelijke embryo's uitgroeien tot vrouwelijke kuikens	6	6	7	7	7
7 De kip te kruisen, waardoor mannelijke embryo's niet levensvatbaar zijn	7	7	6	6	6
8 Een monster bekijken van een laat embryo en mannelijke embryo's vervolgens doden	8	8	8	8	8
9 De kip met GM zo beïnvloeden dat de haantjes als embryo vroeg dood gaan.	9	10	10	10	10
10 Een monster bekijken van een vroeg embryo en mannelijke embryo's vervolgens doden	10	9	9	9	9

De alternatieven in tabel 5 worden getoond in volgorde van de lineaire rangorde.

### 3.5.4 Relatie tussen eerste voorkeursalternatief van respondenten en hun sociaaldemografische eigenschappen

De relatie tussen sociaaldemografische kenmerken van de respondenten en de eerste voorkeursalternatieven van deze respondenten is onderzocht met behulp van een onafhankelijke *sample t-test* en een eenzijdige ANOVA. De *t-test* is gebruikt om te bepalen of significante verschillen bestaan in de voorkeuren voor verschillende alternatieven tussen mannelijke en vrouwelijke respondenten. De significante verschillen voor alle andere sociaaldemografische variabelen zijn bepaald met behulp van een eenzijdige ANOVA. Tabel 6 presenteert de resultaten van deze alternatieven.

Voor de alternatieven "Kippen minder sterk specialiseren" en "Het doden van eendagskuikens accepteren zoals het nu gebeurt" geldt, dat een significant verschil bestaat tussen mannelijke en vrouwelijke respondenten. Er zijn ook significante verschillen gevonden voor opleidingsniveau en persoonlijke welstand ten aanzien van de alternatieven "Kippen minder sterk specialiseren" en "De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn". Voor alle andere sociaaldemografische variabelen (zoals stedelijkheid, verantwoordelijkheid voor kinderen, provincie, omvang huishouden en leeftijd) zijn geen significante verschillen gevonden, hetgeen betekent dat deze variabelen geen relatie hebben met de keuzes van de respondenten.

Tabel 6 De relatie tussen eerste voorkeur van respondenten voor alternatieven en hun sociaaldemografische karakteristieken ( t-test en F-test)

Alternatieven	Geslacht t-waarde	Opleiding F-waarde	Persoonlijke welstand F-waarde
1. Kippen minder sterk specialiseren	Meer vrouwen**	Meer hoog opgeleiden**	Meer hoge inkomens**
2. Een monster bekijken van een vers gelegd ei			
3. Het doden van eendagskuikens accepteren zoals het nu gebeurt	Minder vrouwen**		
4. De kip beïnvloeden door omgevingsfactoren, waardoor er minder mannelijke eieren worden gelegd			
5. De kip met GM zo beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn		Meer hoog opgeleiden**	Meer hoge inkomens**

\*\* P-waarden < 0.05 voor geassocieerde t-testen en F-testen.

### 3.5.5 Relatie tussen voorkeursalternatieven en bereidheid om te betalen

Tabel 7 toont de relatie tussen voorkeursalternatieven en de bereidheid om daarvoor te betalen. Van de vijf voorkeursalternatieven uit tabel 5 zijn vier alternatieven gepresenteerd in tabel 7. Het alternatief "Het doden van eendagskuikens accepteren zoals het nu gebeurt" wordt niet gepresenteerd in tabel 7 omdat dit alternatief geen vragen rond de bereidheid om te betalen oproept.

Uit tabel 7 kunnen we afleiden dat de meeste respondenten niet bereid waren om meer dan 5-10 cent meer te betalen per ei indien hun voorkeursalternatief gerealiseerd zou worden. Om te bepalen of de relatie tussen alternatieven en bereidheid om te betalen statistisch significant is, is een *Chi-square* ( $\chi^2$ ) test uitgevoerd. De bereidheid om te betalen blijkt gerelateerd te zijn aan een voorkeur voor één van de alternatieven "Een monster bekijken van een vers gelegd ei", "De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn" en "Kippen minder sterk specialiseren".

Tabel 7 Relatie tussen voorkeursalternatieven en bereidheid om te betalen

Alternatieven	Bereidheid om meer te betalen voor een ei			
	Niet meer betalen %	Niet meer dan 5-10 c/ei %	Niet meer dan 11-25c/ei %	Niet meer dan 26-50 c/ei %
1. Een monster bekijken van een vers gelegd ei **	15.7	62.0	18.4	3.9
2. De kip beïnvloeden door omgevingsfactoren waardoor er minder mannelijke eieren worden gelegd	14.5	64.5	16.9	4.1
3. De kip met GM zo beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn**	18.6	63.6	15.3	2.5
4. Kippen minder sterk specialiseren**	9.6	50.9	28.2	11.3
	Bereidheid om meer te betalen voor een kip			
	Niet meer betalen %	1-2 €meer voor 1 kilo kip %	3-4 € meer voor 1 kilo kip %	5-10 € meer voor 1 kilo kip %
Kippen minder sterk te specialiseren	11.7	51.5	26.8	10.0

\*\* p-waarden < .05 voor geassocieerde t-testen.

### 3.5.6 Relatie tussen eerste voorkeuren en redenen achter deze voorkeuren

Nadat de respondenten verschillende alternatieven voor het doden van eendagskuikens hadden beoordeeld, werd hen zeven verschillende redenen gepresenteerd die van invloed zouden kunnen zijn op hun beoordeling. Respondenten moesten hun instemming met deze redenen aangeven op een Likert schaal, waarbij 1 = heel onbelangrijk en 7 = heel belangrijk. Tabel 8 presenteert de gemiddelden en de standaardafwijking in de redenen achter de keuzes van de respondenten voor bepaalde alternatieven. Uit deze tabel kan opgemaakt worden dat diervriendelijkheid de belangrijkste reden was om een bepaald alternatief te kiezen, gevolgd door natuurlijkheid, voedselveiligheid, morele overwegingen en haalbaarheid. Een paarsgewijze *sample t-test* is uitgevoerd om te bepalen of de verschillen tussen de redenen achter bepaalde voorkeuren statistisch significant zijn. Er waren significante verschillen tussen alle redenen (P-waarde < 0.05), behalve ten aanzien van natuurlijkheid en voedselveiligheid.

Tabel 8 Gemiddelde scores (standaardafwijkingen en T-test) voor de redenen achter de keuze voor alternatieven (n = 1199)

Alternatieven	Gemiddelde	S.D.
1. Diervriendelijkheid	5.98**	1.36
2. Natuurlijkheid	5.38	1.57
3. Voedselveiligheid	5.34	1.61
4. Morele overwegingen	4.55**	1.58
5. Haalbaarheid	4.43*	1.60
6. Haantjes als diervoer	3.54**	1.73
7. Kosten	3.37**	1.73

Voor alle alternatieven in deze tabel zijn 7-punts Likert schalen gebruikt met 1 = heel onbelangrijk en 7 = heel belangrijk.

\*\* P-waarden < 0.05 voor geassocieerde t-testen, \* P-waarden < 0.1 voor geassocieerde t-testen

Om de relatie te onderzoeken tussen het eerste voorkeursalternatief van de respondenten en de redenen achter deze voorkeur zijn correlatie analyses uitgevoerd. Een niet-parametrische Spearman correlatie coëfficiënt is gebruikt met het oog op de bruikbaarheid voor onze dataset met interval en ordinale ordeningen. The correlatie analyses zijn uitgevoerd voor de eerste vijf alternatieven uit tabel 5. In deze tabel betekent een positieve correlatie, dat dit argument bij de betrokken voorkeur relatief hoog scoorde en een negatieve correlatie dat dit argument bij de betrokken voorkeur juist relatief laag scoorde.

Uit tabel 9 kunnen we concluderen dat respondenten die meer gedreven zijn door diervriendelijkheid en/of morele overwegingen kozen voor het alternatief *“Kippen minder sterk specialiseren”*. Aan de andere kant waren respondenten met meer oog voor de kosten minder geneigd om aan dit alternatief hun voorkeur te geven. Als respondenten vooral aandacht gaven aan natuurlijkheid, dan hadden zij relatief minder vaak een voorkeur voor de alternatieven *“De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn”* en *“De kip beïnvloeden door omgevingsfactoren, waardoor er minder mannelijke eieren worden gelegd”*. Wanneer respondenten vooral belang hechtten aan het gebruik van haantjes als diervoer en kosten, dan hadden zij een voorkeur voor het alternatief *“Het doden van eendagskuikens accepteren zoals het nu gebeurt”*.

Tabel 9 Correlatie analyses tussen eerste voorkeur en redenen achter deze voorkeur

Alternatieven	Reden voor de keuze						
	Diervriendelijkheid	Natuurlijkheid	Voedselveiligheid	Morele overweging	Haalbaarheid	Haantjes als diervoer	Kosten
Kippen minder sterk specialiseren	+			+			-
Een monster te bekijken van een vers gelegd ei			+				
Het doden van eendagskuikens accepteren zoals het nu gebeurt	-			-		+	+
De kip beïnvloeden door omgevingsfactoren, waardoor er minder mannelijke eieren worden gelegd		-				-	
De kip met GM zo beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn		-			+		

<sup>1</sup> Alleen significante correlatie coëfficiënten zijn gepresenteerd in de tabel.

\* Correlatie is significant bij 5 %, P-waarde<0.05, \*\* Correlatie is significant bij 1%, P-waarde<0.01

### 3.6 Conclusies

De resultaten van het kwantitatieve publieksonderzoek naar opvattingen over alternatieven voor het doden van eendagskuikens onder een representatieve steekproef van 1199 respondenten uit de Nederlandse bevolking laten in de eerste plaats zien dat het doden van eendagskuikens voor hen geen actuele kwestie was, aangezien een meerderheid van de respondenten (57,6%) aangaf niet bekend te zijn met deze problematiek. Het doden van eendagskuikens kan echter wel degelijk uitgroeien tot een onderwerp van zorg, aangezien de helft van de respondenten (50,8%) aangaf het doden van eendagskuikens geen prettig idee te vinden en nog eens 36,5% van de respondenten het doden van eendagskuikens kwalificeerde als erg tot heel erg. Aangezien 58% van de respondenten aangaf de ontwikkeling van een alternatief voor het doden van eendagskuikens wenselijk te vinden, is de beleidsmatige en wetenschappelijke aandacht voor de problematiek rond eendagskuikens alleszins terecht te noemen.

Alvorens de respondenten te confronteren met en te bevragen over een aantal technologische alternatieven voor het doden van eendagskuikens is hen gevraagd om wat eerste reacties. Daarbij bleek 67,3% van de respondenten wel wat te zien in de ontwikkeling van een zogenaamde combinatiekip die zowel geschikt is voor de productie van eieren als voor vleesproductie, terwijl 51,6% een voorkeur had voor technologische alternatieven die draaien om kijken in het ei.

In het publieksonderzoek zijn drie verschillende typen vragen gesteld om te bepalen wat opvattingen over alternatieven voor het doden van eendagskuikens zijn. Uit de statistische analyse van de resultaten van deze drie typen vragen komt een redelijk uniform en robuust beeld naar voren. Onafhankelijk van de vraag of respondenten hun acceptatie van afzonderlijke alternatieven moesten aangeven, gedwongen werden een keuze te maken tussen alternatieven binnen een categorie, of een rangorde moesten aanbrengen tussen alternatieven, waren de eerste drie voorkeuren ten aanzien van technologische alternatieven voor het doden van eendagskuikens:

4. Een monster bekijken van een vers gelegd ei
5. De kip beïnvloeden door omgevingsfactoren, waardoor er minder mannelijke eieren worden gelegd
6. De kip met genetische modificatie zo beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn

De overige vijf technologische alternatieven voor het doden van eendagskuikens lijken zo weinig geaccepteerd te worden, dat van verdere ontwikkeling van deze alternatieven weinig heil verwacht mag worden.

Het minder sterk specialiseren van kippen kon overigens op ongeveer evenveel acceptatie onder de respondenten rekenen als het bemonsteren van vers gelegde eieren. Hoewel respondenten met een voorkeur voor minder sterke specialisatie van kippen ook een wat hogere bereidheid tot het betalen van een meerprijs voor eieren en kippenvlees hadden, waren zij in meerderheid niet bereid de dubbele prijs voor eieren en kip te betalen. Het is overigens niet onredelijk om te veronderstellen dat er een nichemarkt zou kunnen bestaan voor combinatiekippen, die mogelijk aansluit bij de biologische pluimveehouderij.



## Bijlage

### VRAGENLIJST

---

#### FILMBLOK 1 – INTRODUCTIE ONDERZOEK

---

##### VRAGENBLOK 1 – EIEREN ETEN

Omdat het om uw mening gaat, zijn er geen goede of foute antwoorden! Het is geen examen. Sommige vragen in de vragenlijst lijken misschien op elkaar, dat is niet erg. U kunt het beste iedere vraag op zich beantwoorden. Uw eerste idee is vaak het beste, dus denk niet te lang na over de vragen.

[VRAAG 1.1]

##### Hoeveel eieren eet u gemiddeld?

(los van de eieren die verwerkt zijn in de voedingsmiddelen die u koopt)

- Geen
- 1 ei per week of minder
- 2 - 3 eieren per week
- meer dan 3 eieren per week

[VRAAG 1.2]

##### Wat voor soort eieren koopt u? (Kies één antwoord)

- Geen
- Scharreleieren
- Vrije uitloop eieren
- Biologische eieren
- Anders

*[vraag 1.3 overslaan voor respondenten die "geen" antwoorden]*

[VRAAG 1.3]

##### Waar let u het meest op bij het kopen van eieren? (Kies één antwoord)

- Prijs
- Leefomstandigheden kip (scharrel, biologisch, enz.)
- Voeding kip (4-granenei, omega-3 ei, enz.)
- Anders

[VRAAG 1.4]

##### Hoeveel denkt u dat een ei kost?

- 0 – 9 eurocent per stuk
  - 10 – 19 eurocent per stuk
  - 20 – 29 eurocent per stuk
  - 30 of meer eurocent per stuk
- 

#### FILMBLOK 2 – UITLEG OVER DODEN

---

##### VRAGENBLOK 2A - DODEN EENDAGSKUIKENS

[VRAAG 2.1]

##### Was het u bekend dat in verband met de productie van eieren de overbodige haantjes als eendagskuiken gedood worden?

- Ja
- Nee

[VRAAG 2.2]

##### Wat vindt u daarvan?

- Niet erg
  - Geen prettig idee
  - Erg
  - Heel erg
- 

#### FILMBLOK 3 – UITLEG OVER DODINGSMETHODEN

---

##### VRAGENBLOK 2B – DODEN EENDAGSKUIKENS

[VRAAG 2.3]

**Als het doden van eendagskuikens onontkoombaar is, welke methode heeft dan uw voorkeur?**

- Met gas
- Met een hakselaar

[VRAAG 2.4]

**Over het doden van eendagskuikens bestaan verschillende meningen. Kunt u aanvinken welke uitspraak het dichtst bij uw mening komt (Kies één antwoord).**

- Het kan kennelijk niet anders als je op grote schaal voedsel produceert.
- Ik wil wel dat het netjes gebeurt.
- Ik zou willen dat er iets gevonden wordt waardoor dat niet meer nodig is.
- De gedode eendagskuikens zijn tenminste nog voedsel.
- Ik koop daarom geen of minder eieren of overweeg dat.

---

**FILMBLOK 4 – COMBINATIEKIP**

---

**VRAGENBLOK 3 - COMBINATIEKIP**

Sommige mensen vinden het vervelend dat eendagshaantjes worden gedood. Als dat te voorkomen is door met één ras te werken voor eieren en kippenvlees (combinatiekip), dan heeft dat hun voorkeur, ook al moeten ze dan het dubbele betalen voor kippenvlees en voor eieren. Andere mensen vinden een verdubbeling van de prijs voor kippenvlees en eieren te veel. Zij rekenen erop dat het doden van de eendagskuikens netjes gebeurt en accepteren het. Sommige mensen zijn om andere redenen tegen een combinatiekip (bijvoorbeeld vanwege het mestprobleem).

[VRAAG 3.1]

**Welk standpunt komt het meest overeen met uw mening?**

- Ik ben voor het gebruik van een combinatiekip.
- Ik ben tegen het gebruik van een combinatiekip.

---

**FILMBLOK 5 – INTRODUCTIE ALTERNATIEVEN**

---

**VRAGENBLOK 4 - ALTERNATIEVEN**

Wetenschappelijk onderzoek kan proberen *in het ei te kijken* (zit er een mannetje in het ei, dan wordt het ei vernietigd) en het kan proberen *iets in de kip te veranderen* (is het te voorkomen dat er mannetjes in het ei komen?).

[VRAAG 4.1]

**Wat hebt u het liefst waarop het wetenschappelijk onderzoek zich richt? Op het kijken in het ei of op veranderingen in de kip? (Kies één antwoord)**

- Kijken in het ei
- Verandering in de kip
- Allebei
- Geen van beide

---

**FILMBLOK 5 – KIJKEN IN HET EI**

---

**VRAGENBLOK 5 - KIJKEN IN HET EI**

Er zijn drie momenten waarop je kunt bepalen of er een haantje in het ei zit: in een vers gelegd ei, in een vroeg embryo en in een laat embryo.

[VRAAG 5.1]

**Wilt u reageren op de volgende stellingen:**

**Het is acceptabel om in een vers gelegd ei te kijken of het een haantje is (zo ja, dan wordt het ei verwerkt).**

(Vink het getal van uw keuze aan, 1 = helemaal oneens; 7 = helemaal eens)

1	2	3	4	5	6	7
helemaal oneens			Neutraal			helemaal eens

**Het is acceptabel om in een vroeg embryo te kijken of het een haantje is (zo ja, dan wordt het embryo vernietigd).**

(Vink het getal van uw keuze aan, 1 = helemaal oneens; 7 = helemaal eens)

1	2	3	4	5	6	7
helemaal oneens			neutraal			helemaal eens

**Het is acceptabel om in een laat embryo te kijken of het een haantje is (zo ja, dan wordt het embryo vernietigd).**

(Vink het getal van uw keuze aan, 1 = helemaal oneens; 7 = helemaal eens)

1	2	3	4	5	6	7
helemaal oneens			neutraal			helemaal eens

[VRAAG 5.2]

**We willen u nu vragen steeds een keuze te maken tussen twee mogelijkheden. Wanneer is het volgens u beter om te kijken of er een haantje in het ei zit? Kiest u steeds één van de twee.**

**A**

In vers gelegd ei

In vroeg embryo

**B**

In vers gelegd ei

In laat embryo

**C**

In vroeg embryo

In laat embryo

## FILMBLOK 6 – KIP VERANDEREN

### VRAGENBLOK 6 – KIP VERANDEREN

Je kunt dus de kip beïnvloeden zodat ze geen of minder mannelijke eieren legt.

[VRAAG 6.1]

**Wilt u reageren op de volgende stellingen:**

**Het is acceptabel om de kip te beïnvloeden via voer of via omgevingsfactoren zoals licht of de aanwezigheid van mannetjes.**

(Vink het getal van uw keuze aan, 1 = helemaal oneens; 7 = helemaal eens)

1	2	3	4	5	6	7
helemaal oneens			neutraal			helemaal eens

**Het is acceptabel om een kip te proberen te kweken die eieren legt met niet-levensvatbare haantjes.**

(Vink het getal van uw keuze aan, 1 = helemaal oneens; 7 = helemaal eens)

1	2	3	4	5	6	7
helemaal oneens			neutraal			helemaal eens

VRAAG 6.2]

**We willen u nu vragen een keuze te maken tussen de twee mogelijkheden. Welke methode heeft uw voorkeur?**

De kip beïnvloeden via voer of via omgevingsfactoren als licht of de aanwezigheid van mannetjes.

De kip zo te kruisen dat er eieren gelegd worden met niet-levensvatbare haantjes.

## FILMBLOK 8 – GENETISCHE MODIFICATIE

### VRAGENBLOK 7 – GENETISCHE MODIFICATIE

U heeft drie voorbeelden van genetische modificatie gehoord.

[VRAAG 7.1]

**Wilt u reageren op de volgende stellingen:**

**Het is acceptabel om met genetische modificatie van de kip te zorgen dat eieren op geslacht te herkennen zijn (bijvoorbeeld met het lichtgevend gen van een vuurvliegje).**

(Vink het getal van uw keuze aan, 1 = helemaal oneens; 7 = helemaal eens)

1	2	3	4	5	6	7
helemaal oneens			neutraal		helemaal eens	

**Het is acceptabel om met genetische modificatie van de kip mannetjes in vrouwtjes te veranderen.**

(Vink het getal van uw keuze aan, 1 = helemaal oneens; 7 = helemaal eens)

1	2	3	4	5	6	7
helemaal oneens			neutraal		helemaal eens	

**Het is acceptabel om met genetische modificatie van de kip te zorgen dat de haantjes als embryo dood gaan.**

(Vink het getal van uw keuze aan, 1 = helemaal oneens; 7 = helemaal eens)

1	2	3	4	5	6	7
helemaal oneens			neutraal		helemaal eens	

[VRAAG 7.2]

**We willen u nu vragen steeds een keuze te maken tussen twee mogelijkheden. Als u moet kiezen, welke methode is volgens u dan beter? Kiest u steeds één van de twee.**

**A**

Zorgen dat door genetische modificatie van de kip eieren op geslacht te herkennen zijn

Zorgen dat door genetische modificatie van de kip mannetjes in vrouwtjes veranderen

**B**

Zorgen dat door genetische modificatie van de kip eieren op geslacht te herkennen zijn

Zorgen dat door genetische modificatie van de kip de haantjes als embryo dood gaan.

**C**

Zorgen dat door een verandering in de kip mannetjes in vrouwtjes veranderen

Zorgen dat door een verandering in de kip de haantjes als embryo dood gaan.

### VRAGENBLOK 8 - ALTERNATIEVEN OP EEN RIJ

U hebt nu de verschillende alternatieven gehoord. Op verschillende manieren kan het doden van eendagskuikens verminderd worden of misschien zelfs overbodig worden gemaakt.

[VRAAG 8.1]

**Kunt u onderstaande mogelijkheden in de volgorde van uw voorkeur zetten (1 = eerste voorkeur; 5 = laatste voorkeur)?**

een monster te bekijken van een vers gelegd ei en mannelijke eieren niet uit te broeden

*[alleen tonen aan respondenten die bij vraag 5.2.A de eerste optie kozen en bij vraag 5.2.B eveneens de eerste optie kozen]*

een monster te bekijken van een vroeg embryo en mannelijke embryo's vervolgens doden

*[tonen aan respondenten die bij vraag 5.2.A de tweede optie kozen en bij vraag 5.2.B de eerste optie kozen]*

*[ook tonen aan respondenten die bij vraag 5.2.A de tweede optie kozen, bij vraag 5.2.B eveneens de tweede optie kozen en bij vraag 5.2 C eerste optie kozen]*

een monster te bekijken van een laat embryo en mannelijke embryo's vervolgens doden

*[tonen aan respondenten die bij vraag 5.2.A de eerste optie kozen en bij vraag 5.2.B de tweede optie kozen]*

*[ook tonen aan respondenten die bij vraag 5.2.A de tweede optie kozen, bij vraag 5.2.B eveneens de tweede optie kozen en bij vraag 5.2 C tweede optie kozen]*

de kip te beïnvloeden door omgevingsfactoren waardoor er minder mannelijke eieren worden gelegd

*[alleen tonen aan respondenten die bij vraag 6.2 de eerste optie kozen]*

de kip te kruisen, waardoor mannelijke embryo's niet levensvatbaar zijn

*[alleen tonen aan respondenten die bij vraag 6.2 de tweede optie kozen]*

de kip met genetische modificatie zo te beïnvloeden dat eieren op geslacht te herkennen zijn (bijvoorbeeld met lichtgevend gen van een vuurvliegje) en deze eieren niet uit te broeden.

*[alleen tonen aan respondenten die bij vraag 7.2.A de eerste optie kozen en bij vraag 7.2.B eveneens de eerste optie kozen]*

de kip met genetische modificatie zo te beïnvloeden dat mannelijke embryo's uitgroeien tot vrouwelijke kuikens

*[tonen aan respondenten die bij vraag 7.2.A de tweede optie kozen en bij vraag 7.2.B de eerste optie kozen]*

*[ook tonen aan respondenten die bij vraag 7.2.A de tweede optie kozen, bij vraag 7.2.B eveneens de tweede optie kozen en bij vraag 7.2 C eerste optie kozen]*

de kip met genetische modificatie zo te beïnvloeden dat de haantjes als embryo vroeg dood gaan.

*[tonen aan respondenten die bij vraag 7.2.A de eerste optie kozen en bij vraag 7.2.B de tweede optie kozen]*

*[ook tonen aan respondenten die bij vraag 7.2.A de tweede optie kozen, bij vraag 7.2.B eveneens de tweede optie kozen en bij vraag 7.2 C tweede optie kozen]*

kippen minder sterk te specialiseren, waardoor mannelijke kuikens voor de vleesproductie kunnen worden gebruikt (combinatiekip)

het doden van eendagskuikens accepteren zoals het nu gebeurt

VRAAG 8.2]

**Zojuist heeft u een voorkeursvolgorde aangegeven. We willen u nu vragen aan te geven welke redenen u hierbij van belang vindt. We noemen zeven verschillende redenen. Wilt u aangeven hoe belangrijk ze voor u zijn?**

(Vink het getal van uw keuze aan, op een 7-punts-schaal, 1 = helemaal niet belangrijk, 7 = heel belangrijk)

**1. Natuurlijkheid**

1	2	3	4	5	6	7
Helemaal niet belangrijk			neutraal		Heel belangrijk	

**2. Diervriendelijkheid**

1	2	3	4	5	6	7
Helemaal niet belangrijk			neutraal		Heel belangrijk	

**3. Morele overwegingen**

1	2	3	4	5	6	7
Helemaal niet belangrijk			neutraal		Heel belangrijk	

**4. Kosten**

1	2	3	4	5	6	7
Helemaal niet belangrijk			neutraal		Heel belangrijk	

### 5. Haalbaarheid

1	2	3	4	5	6	7
Helemaal niet belangrijk			neutraal		Heel belangrijk	

### 6. Voedselveiligheid

1	2	3	4	5	6	7
Helemaal niet belangrijk			neutraal		Heel belangrijk	

### 7. Haantjes worden gebruikt als diervoer

1	2	3	4	5	6	7
Helemaal niet belangrijk			neutraal		Heel belangrijk	

#### VRAAG 8 .3]

U hebt duidelijk gemaakt wat uw voorkeur is.

*[einde voor degenen die als eerste voorkeur hebben het te laten bij wat het is (respondenten met laatste mogelijkheid bij 8.1 als eerste voorkeur). De vervolgvraag is voor diegenen die een alternatief willen (respondenten die laatste mogelijkheid bij 8.1 **niet** als eerste voorkeur hebben)]*

#### [VRAAG 8.3 a]

**Zou u bereid zijn meer te betalen voor een ei als uw voorkeur gerealiseerd zou worden? Hoeveel meer zou u willen betalen?**

*[voor diegenen die in het ei willen kijken of de kip beïnvloeden of de kip met genetische modificatie beïnvloeden (respondenten die een-na-laatste mogelijkheid bij 8.1 **niet** als eerste voorkeur hebben)]*

- Ik ben niet bereid meer te betalen voor een ei dan ik nu doe
- Ik ben dan bereid 5 tot 10 cent meer te betalen voor een ei
- Ik ben dan bereid 11-25 cent meer te betalen voor een ei
- Ik ben dan bereid 26-50 cent meer te betalen voor een ei

#### [VRAAG 8.3 b]

*[voor diegenen die "kippen minder sterk te specialiseren, waardoor mannelijke kuikens voor de vleesproductie kunnen worden gebruikt (combinatiekip)" als eerste voorkeur hebben (respondenten die een-na-laatste mogelijkheid bij 8.1. als eerste voorkeur hebben)]*

**Zou u bereid zijn meer te betalen als uw voorkeur gerealiseerd zou worden? Hoeveel meer zou u willen betalen?**

#### A. Voor een ei

- Ik ben niet bereid meer te betalen voor een ei dan ik nu doe
- Ik ben dan bereid 5 tot 10 cent meer te betalen voor een ei
- Ik ben dan bereid 11-25 cent meer te betalen voor een ei
- Ik ben dan bereid 26-50 cent meer te betalen voor een ei

#### B. Voor kip

- Ik ben niet bereid meer te betalen voor kip dan ik nu doe
- Ik ben dan bereid 1-2 euro meer te betalen voor een kilo kip
- Ik ben dan bereid 3-4 euro meer te betalen voor een kilo kip
- Ik ben dan bereid 5-10 euro meer te betalen voor een kilo kip

## FILMBLOK 9 – AFRONDING

### VRAGENBLOK 9 – AFRONDING EN COLOFON

#### [VRAAG 9.1]

**Ja, ik wil t.z.t. graag op de hoogte gehouden worden van de uitkomst. U kunt mij op onderstaand mailadres daarover informeren.**

## Literatuur

- Barbour, R.S. & J. Kitzinger (eds.), *Developing Focus Group Research. Politics, Theory and Practice*. SAGE Publications, Londen en Thousand Oaks 1999.
- Bloor, M., J. Frankland, M. Thomas & K. Robson, *Focus Groups in Social Research*. SAGE Publications, Londen 2001.
- Elliot, J., S. Heesterbeek, C.J. Lukensmeyer & N. Slocum, *Participatieve methoden. Een gids voor gebruikers*. Vlaams Instituut voor Wetenschappelijk en Technologisch Aspectenonderzoek (viWTA), Brussel 2006.
- Evans, A. & M. Miele (eds.), *Consumers' Views about Farm Animal Welfare. Part I: National Reports based on Focus Group Research*. Welfare Quality Reports No.4, University of Cardiff, Cardiff 2007.
- Woelders, H., F.W.A. Brom en H. Hopster. *Alternatieven voor doding eendagskuikens; technologische perspectieven en ethische consequenties*. [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl), maart 2007.



Animal Sciences Group van Wageningen UR

Edelhertweg 15, 8219PH Lelystad

T 0320 238238 F 0320 238050 | [www.asg.wur.nl](http://www.asg.wur.nl)