

Bachelorthese

Het effect van het geven van informatie op verschillende momenten op de perceptie van biologisch voedsel

Jiska van Dijk s1313851

24-06-2015

Universiteit Twente

Faculteit der Gedragwetenschappen

Opleiding Psychologie

Masterrichting: Risico, conflict en veiligheid

Eerste begeleider: Dr. M. Kuttschreuter

Tweede begeleider: F. Hilverda MSc.

Abstract (ENG)

Nowadays people can find an increasing amount of organic food in stores, which makes it more difficult to choose between conventional food and organic food which contains a label. Due to several cases of fraud in the conventional production, people tend to buy organic food even faster. The main subject in this study was the perception of organic food. It was studied which effect information had on the perception of organic food, given at different moments. The hypothesis were based on the psychometric paradigm, the risk-information and processing model – which contains components of the heuristic-systematic model – and previous research. The hypothesis tested the effects of the information provided on the constructs dread, risk perception, attitude, information sufficiency, intention, trust, controllability and benefits. To get an answer on the hypothesis, 129 people took part in an online study. They completed the given questionnaire three times. In between they read three texts about organic food.

Providing people with information on different moments had a significant effect on all constructs and this effect was similar for men and women. However, in general men tend to judge organic food more negative than women. Instances can take these data into consideration when they want to inform people about organic food.

This research gives a new insight in the effect of information on the perception of organic food. The results are discussed. There were some shortcomings in this research, but it also gives interesting recommendations for further research.

Abstract (NL)

Tegenwoordig zijn er steeds meer biologische producten te vinden in de supermarkten, waardoor het voor consumenten moeilijker wordt om te kiezen tussen een conventioneel product of een product met biologisch label. Vanwege meerdere fraude zaken binnen de conventionele productie wordt de vraag naar biologisch voedsel alsmaar groter. Binnen dit onderzoek staat de perceptie van biologisch voedsel van mensen centraal. Er is onderzocht welk effect het geven van informatie op verschillende momenten heeft op de perceptie van biologisch voedsel. De getoetste hypothesen zijn gebaseerd op het psychometrische paradigma, het risk-information and processing model waarin componenten zijn opgenomen uit het heuristic-systematic model en eerdere onderzoeken over de perceptie van biologisch voedsel. De hypothesen testen de effect van de aangeboden informatie op de variabelen vrees, risicoperceptie, attitude, information sufficiency, intentie, vertrouwen, beheersbaarheid en voordelen. Om antwoord te krijgen op de hypothesen hebben 129 respondenten drie maal eenzelfde vragenlijst ingevuld. Tussen de vragenlijsten door kregen zij drie verschillende teksten te lezen over biologisch voedsel en biologische productie. De eerste tekst na het invullen van de eerste vragenlijst en twee teksten na het invullen van de tweede vragenlijst.

Het aanbieden van informatie op verschillende momenten bleek een significant effect te hebben op alle genoemde variabelen en dit effect is gelijk voor mannen en vrouwen. Mannen hebben echter in het algemeen een negatiever beeld van biologisch voedsel dan vrouwen.

Dit onderzoek geeft nieuwe inzichten in het effect van informatie op de perceptie van biologisch voedsel. Echter zijn er aantal punten die verbeterd kunnen worden in vervolgonderzoek. Tevens zijn er aanbevelingen gedaan voor de praktijk en interessante voorstellen gedaan voor vervolgonderzoek.

Inhoudsopgave

Voorwoord	
Abstract (ENG)	
Abstract (NL)	
Inleiding	6
Biologisch voedsel en biologische productie	7
Voor- en nadelen van biologisch voedsel en biologische landbouw	8
Perceptie van biologische producten: een literatuuroverzicht	9
Theoretisch kader: het psychometrische paradigma	10
Theoretisch kader: Risk information and processing model	11
Onderzoeksvraag en hypotheses	12
Methode	15
Onderzoeksdesign	15
Respondenten	17
Materialen	19
Onderzoeksinstrument	20
<i>Tekstuele factoren</i>	20
<i>Attitude</i>	20
<i>Information sufficiency</i>	20
<i>Intentie</i>	21
<i>Risicoperceptie</i>	21
<i>Vrees</i>	21
<i>Vertrouwen in de biologisch voedselveiligheid</i>	21
<i>Beheersbaarheid van de risico's</i>	22
<i>Voordelen</i>	22
Procedure	22
Analyse	23
<i>Kruskal-Wallis</i>	23
<i>Repeated measures anova</i>	23
Resultaten	23
Vergelijking van de teksten	23
Toetsing hypotheses	24
Correlatiematrix	31

Discussie	33
Conclusies over de resultaten	33
Generaliseerbaarheid	35
Sterke punten	36
Beperkingen en vervolgonderzoek	36
Aanbevelingen voor de praktijk	38
Conclusie	38
Referenties	39
Bijlage	42
Bijlage A	42
Bijlage B	45
Bijlage C	48

Inleiding

Wordt u zich tegenwoordig ook steeds vaker bewust van de vele biologische labels op de producten in de supermarkt en kiest u dan voor een conventioneel product of toch voor het product dat biologisch bestempeld wordt en iets meer uit uw portemonnee eist? De laatste jaren is er een sterke groei geweest in de verkoop van biologische producten. In 2013 was er ten opzichte van 2012 een groei te zien van 14.3 procent (FoodHolland, 2013). Supermarkten hebben tegenwoordig een groter aanbod en er is een grotere vraag naar biologische producten. Een van de verklaringen hiervoor zijn de berichten die er de laatste jaren in het nieuws voorbij komen waarin aangegeven wordt hoeveel voedselfraude er gepleegd wordt (Nu.nl, 2013). Er is nog geen definitie opgesteld voor voedselfraude, maar over het algemeen gaat het om producten die verkocht worden met verkeerde inhoud. Zo werd er paardenvlees vermengd met rundvlees en verkocht als rundvlees. Mensen vertrouwen vervolgens meer op de kwaliteit van biologisch voedsel, omdat hier strenge regels aan verbonden zitten.

Maar is de vertrouwen wel terecht, want ook aan biologische producten en de biologische landbouw zitten risico's. Kennen mensen deze risico's wel en kunnen ze op een weloverwogen manier een beslissing maken bij het aanschaffen van al dan niet biologisch voedsel? Er zijn ook een aantal incidenten geweest rond het biologische voedsel. Zo waren er lang problemen rond de Duitse biologische eieren. Begin 2013 kwam naar voren dat de boeren zich niet aan de regels hielden en dat de eieren niet biologisch werden verkregen. Ook ging er een tijdlang een filmpje rond op het internet, waarin biologisch voedsel in een negatief daglicht werd gezet. Twee jongens gingen met een schaal hapjes van een fastfoodketen rond op een beurs voor biologisch eten. Door mensen te interviewen kwamen ze erachter dat men het verschil niet kan proeven tussen biologisch voedsel en het voedsel uit de fastfoodketen. Zij concluderen aan het eind dan ook het volgende: 'Als je tegen mensen zegt dat iets biologisch is, dan is het ook echt biologisch' (AD, 2014). Ondanks dat de regels door voorvallen met biologische voedselfraude nog strenger zijn geworden, kan men zich voorstellen dat de perceptie van biologisch voedsel verandert wanneer er negatieve berichten naar voren komen via, bijvoorbeeld sociale media. De vraag die dan ook gesteld wordt binnen dit onderzoek, is welk effect het geven van informatie op verschillende momenten heeft op de perceptie van mensen over biologisch voedsel en biologische productie.

Dit onderzoek ligt deels in het verlengde van eerder onderzoek. Seifert (2015) heeft onderzoek gedaan naar de invloed van informatie over nanotechnologie op het gebied van

voedsel op de perceptie van nanotechnologie. Door middel van het aanbieden van verschillende teksten over nanotechnologie op verschillende momenten heeft hij kunnen onderzoeken hoe de perceptie van mensen verandert. Hieruit kwam naar voren dat hoe meer informatie mensen gelezen hebben, hoe hoger hun risicoperceptie wordt. Opvallend is dat ook mensen die in eerste instantie positief stonden tegenover nanotechnologie, na het lezen van de verschillende teksten de risico's hoger inschatten. Wel had de aangeboden informatie een veelal negatief karakter, wat van invloed kan zijn geweest op de resultaten.

Het doel van het huidige onderzoek is onderzoeken wat het aanbieden van verschillende teksten over biologisch voedsel en de biologische productie doet met de risicoperceptie hiervan. De vraag is of hetzelfde effect optreedt bij een relatief bekend onderwerp als biologisch voedsel ten opzichte van een onbekend onderwerp als nanotechnologie. Wanneer dit bekend is, kan er een aanbeveling gegeven worden over de momenten waarop mensen informatie aangereikt krijgen en wat dit vervolgens doet met de perceptie van biologisch voedsel. Hiervoor is het allereerst van belang om duidelijk te krijgen wat biologisch voedsel en biologische productie inhoudt.

Biologisch voedsel en biologische productie

Wanneer producten biologisch zijn, gaat het om de landbouwmethode waarmee de producten geproduceerd zijn. Hierbij worden geen chemische bestrijdingsmiddelen of pesticiden en kunstmest bij gebruikt dit in tegenstelling tot de conventionele voedselproductie. Er worden echter wel bestrijdingsmiddelen gebruikt, maar deze zijn van natuurlijke aard. Om aan de term 'biologisch' te voldoen, moet men zich aan veel regels houden, die zijn opgesteld door de International Federation of Organic Agricultural Movements (IFOAM). Deze regels zijn samengevat in vier beginselen en deze zijn ervoor om het welzijn van mens, dier en natuur te waarborgen (Koopmans, Van Veluw en Wijnands, 2011). Het eerste beginsel is die van gezondheid, en deze geeft aan dat de gezondheid van de mens en het ecosysteem niet gescheiden kan worden. Het tweede beginsel, ecologie, geeft aan dat de productie onderdeel moet zijn van de natuurlijke kringloop en door hier rekening mee te houden wordt het welzijn van dieren en bodem gewaarborgd. Het beginsel billijkheid gaat om termen als gelijkwaardigheid en respect, zowel voor de mens als voor de dieren en hun relatie. Het laatste beginsel is het beginsel van de zorg. Deze geeft aan dat de efficiëntie en productie verhoogd mag worden, zolang dit niet ten koste gaat van het welzijn. Hieruit wordt duidelijk dat het bij biologische landbouw niet alleen gaat om het weglaten van bestrijdingsmiddelen en pesticiden, maar het gaat om het evenwicht van de ecosystemen. Wanneer een product

verbouwd wordt middels alle regels van de biologische landbouw, krijgt deze een keurmerk. Er zijn verschillende organisaties die een keurmerk mogen geven. Het is afhankelijk van welke regels er toegepast worden, welk keurmerk het product krijgt. Ondanks dat biologisch voedsel een keurmerk krijgt, kleven er wel risico's aan. Deze risico's en voordelen van biologisch worden in de volgende paragraaf duidelijk gemaakt.

Voor- en nadelen van biologisch voedsel en biologische landbouw

Veel mensen schaffen biologisch voedsel aan in de overtuiging dat het gezonder is (Zanoli & Naspetti, 2002). Echter blijkt uit verschillende onderzoeken dat dit niet het geval is. Forman, Silverstein, Bhatia, Abrams, Corkins, De Ferranti en Wright (2012) geven aan dat de voedingstoffen in biologisch voedsel gelijk zijn aan die in de conventionele producten. Er zitten wel een aantal voordelen aan biologisch voedsel en landbouw ten opzichte van conventionele producten. Allereerst heeft biologische landbouw een positief effect op de biodiversiteit. Rondom biologische landbouwgronden leven zowel meer dieren en zijn er meer er verschillende soorten flora te vinden (Hole, Perkins, Wilson, Alexander, Grice & Evans, 2005; Stolze, Piore, Häring & Dabbert, 2000). Ook blijkt de bodemstructuur bij biologische landbouw beter te zijn, waardoor water beter vastgehouden kan worden. In tijden van droogte leveren deze bodems een hogere kwaliteit (Forman et. al., 2012). Tevens kost de biologische landbouw minder energie en water en geeft het minder afval. Door de grote groei van de conventionele landbouw wordt de biodiversiteit in zo'n mate bedreigd, dat er klimaatverandering optreedt en diersoorten kunnen uitsterven (Tilman, Fargione, Wolff, D'Antonio, Dobson & Howarth, Swackhamer, 2001). Biologische landbouw zou hiervoor een oplossing kunnen geven (Hole et. al., 2005).

Ook voor het welzijn van mens en dier geeft de biologische landbouw een aantal voordelen. Zo worden mensen minder blootgesteld aan pesticiden die geassocieerd worden met menselijke ziekten (Forman, et. al., 2012; Stolze, et.al., 2000). Ook het water wordt niet vervuild met pesticiden, waardoor ook dieren minder in contact komen met de chemische pesticiden (Forman, et. al, 2012).

Er zichten echter ook een aantal risico's en nadelen aan het biologisch verbouwen van producten. Zo kunnen de dieren sneller besmet raken met bacteriën en parasieten, doordat zij vrij rondlopen en op die manier sneller in aanraking komen met andere dieren of besmet water. Ook blijkt dat het dioxine gehalte in de eieren van kippen die vrij mogen lopen, hoger is (Kijlstra, Hoogenboom & Traag, 2008). Dioxine heeft kankerverwekkende eigenschappen en geeft een groot risico. De biologische landbouw is ook in verband gebracht met de EHEC-

bacterie. Deze bacterie komt voor in de uitwerpselen van dieren en kan overgebracht op mensen. Doordat in de biologische landbouw gebruikt wordt van natuurlijke mest, verkregen uit dierenuitwerpselen, worden gewassen besmet met deze bacterie. In Duitsland zijn hier een dertigtal mensen aan overleden (NOS, 2011). Tevens wordt bij biologische landbouw het land niet efficiënt gebruikt en zijn de opbrengsten lager (Trewavas, 2001). Hierdoor zijn biologische producten ook duurder. Ondanks dat biologisch voedsel vele voordelen heeft, zitten er dus ook een aantal nadelen aan vast. Er zijn al verschillende onderzoek uitgevoerd naar de perceptie van mensen over biologisch voedsel en hoe zij de risico's inschatten. Een aantal van deze onderzoeken worden genoemd in de volgende paragraaf.

Perceptie van biologisch producten: een literatuuroverzicht

In eerder onderzoek zijn al een aantal conclusies getrokken over de perceptie van mensen over biologisch voedsel. Williams en Hammit (2001) hebben onderzoek gedaan naar welke factoren de risicoperceptie van mensen bepalen ten opzichte van biologisch voedsel. Hieruit kwam naar voren dat mensen met een positieve attitude, de risico's lager inschatten dan mensen met een negatievere attitude. Dit komt overeen met het onderzoek van Weiss (2014), waarin mensen over het algemeen een positief gevoel hadden over biologisch voedsel en een lage risicoperceptie hadden tegenover de risico's van biologisch voedsel. Echter bleken mensen het gevoel te hebben bekend te zijn met de voordelen van biologisch voedsel, maar de gepercipieerde kennis van de risico's was lager (Weiss, 2014). Het kan zijn dat mensen een lage risicoperceptie hebben, doordat ze domweg de risico's niet kennen.

Ook Aertsens, Mondelaers, Verbeke, Buysse en Van Huylenbroeck (2011) hebben onderzoek gedaan naar de kennis van mensen over biologisch voedsel. Zij concluderen dat mensen met meer objectieve en subjectieve informatie een hogere attitude hebben tegenover biologisch voedsel. Hierbij is objectieve informatie dat wat de persoon echt weet en subjectieve informatie wat een persoon denkt te weten. Deze mensen hebben ook meer ervaring met biologisch voedsel en zij gebruiken de informatie vaker. Aertsens et. al. (2011) geven echter ook aan dat het hebben van meer objectieve informatie geen significante invloed hebben op het consumeren van biologisch voedsel.

Uit onderzoek van Zonali en Naspetti (2002) komt naar voren dat het hebben van de juiste informatie voor veel mensen een belangrijke reden is voor het aanschaffen van biologisch voedsel. Mensen die slecht geïnformeerd zijn, schatten een risico namelijk vaak hoger in (Walkley, 1999). Men wil begrijpen hoe de biologische productie verloopt en hoe deze verschilt van de conventionele landbouw. Het duidelijk aanbieden van goede informatie,

zou voor de meeste mensen een positief effect hebben op het kopen van biologisch voedsel. Saba en Messina (2003) verklaren dit via een model. Doordat de attitude verandert, verandert de intentie. Dit heeft vervolgens effect op het gedrag. Mensen met een positieve attitude zullen dus een hogere intentie hebben tot het aanschaffen van biologisch voedsel, waardoor zij het ook sneller kopen. Dit komt ook naar voren uit het onderzoek van Hammit (1990). Mensen die biologisch voedsel kopen, zien biologisch voedsel als minder gevaarlijk dan het conventionele voedsel. Ook blijkt dat mensen die biologisch voedsel kopen dit vaak doen van het oog op hun gezondheid en de smaak van de producten (Zanoli & Naspetti, 2002). Bovendien blijkt dat een grote reden voor het aanschaffen van biologisch voedsel, het welzijn van de dieren is (Harper & Makatouni, 2002).

Behalve deze onderzoeken, is er nog maar weinig onderzoek gedaan naar het effect van het geven van informatie op de risicoperceptie van mensen over biologisch voedsel. Dit zal het eerste onderzoek zijn, dat zich richt op het aanbieden van meerdere stukken informatie op verschillende momenten en het effect hiervan op de (risico)perceptie. Voordat er concrete hypothesen gesteld worden, zal eerst aangegeven worden op basis van welke theorieën dit onderzoek gevormd is.

Theoretisch kader: het psychometrische paradigma

Er zijn verschillende modellen en theorieën die risicoperceptie verklaren. Een hiervan het psychometrische paradigma die is ontworpen door Slovic, Fischhoff en Liechtenstein. In het psychometrische paradigma is uitgelegd waarom mensen verschillende risico's verschillend ervaren en welke factoren risicoperceptie bepalen. Binnen de studie hebben participanten verschillende risico's ingeschat op basis van een aantal schalen. Uiteindelijk kwamen hier twee belangrijke componenten naar voren die de inschatting van het risico bepalen, namelijk vrees (dread) en onbekend risico (unknown risk) (Slovic, Fischhoff & Liechtenstein, 1985). Dread wordt gekenmerkt door termen als: oncontroleerbaar, fatale gevolgen en onvrijwillig. Unknown risk wordt gekenmerkt als niet waarneembaar, onbekend risico en onbekend bij blootgestelde personen. Alle gevaren kunnen in een grafiek geplaatst worden met op de twee assen de twee verschillende factoren. Volgens het psychometrische paradigma schatten mensen een risico dus in op basis van vrees en bekendheid. Omdat de informatie die aangeboden wordt in het onderzoek negatief van aard is, gelijk als het onderzoek van Seifert (2015), zullen mensen meer vrees krijgen ten opzichte van biologisch voedsel. De mensen zullen dan ook een verhoogde risicoperceptie hebben.

Het psychometrische paradigma beschrijft hoe elk risico wordt ingeschat op basis van dread en unknown risk. Dit zegt echter niks over de risicoperceptie van individuen. Sjöberg (2000) heeft onderzoek gedaan naar individuele invloeden op risicoperceptie. Een van deze invloeden is attitude. Volgens de attitudetheorie is attitude een functie van waarden en overtuigingen. In dit geval bepaald de risicoperceptie iemands attitude. Sjöberg (2000) stelde juist het tegenovergestelde: attitude zal de risicoperceptie bepalen. Dit wordt ondersteund door zijn bevindingen. Als mensen een verhoogde risicoperceptie krijgen door de aangeboden informatie, wordt verwacht dat de attitude negatiever is geworden, aangezien de attitude de risicoperceptie bepaalt.

Theoretisch kader: Risk information and processing model

Een tweede theorie die ingaat op risicoperceptie die gebruikt wordt in dit onderzoek is een model die voorkomt uit een studie van Griffin, Dunwoody en Neuwirth (1999) en in de literatuur wordt dit model ook wel het risk information en processing (RISP) model genoemd. In het model zijn componenten uit het Heuristic-systematic model en uit de theorie van gepland gedrag meegenomen en hij verklaart hoe individuen informatie zoeken en verwerken over gezondheid. Een belangrijke factor in dit model is de ‘information sufficiency’. Deze term houdt in dat wanneer mensen het gevoel hebben genoeg informatie te hebben over het risico, zij niet verder zullen zoeken naar informatie (Fischer & Frewer, 2009). Griffin, Neuwirth, Giese en Dunwoody (2002) hebben onderzoek gedaan naar de relatie van deze factor met risicoperceptie. Hieruit blijkt dat wanneer mensen zich meer zorgen maken over een risico, ze er van overtuigd zijn dat ze te weinig weten over het onderwerp om hier op een effectieve wijze mee om te gaan in het leven. De information sufficiency wordt dus lager, naarmate men zich meer zorgen maken over het risico. Zoals eerder gezegd, is de informatie die aangeboden wordt in dit onderzoek vooral negatief. Hierdoor wordt verwacht dat mensen zich meer zorgen gaan maken over de risico’s en het gevoel van information sufficiency lager wordt.

Wanneer mensen deze staat van information sufficiency nog niet bereikt hebben, zoeken ze informatie op een systematische manier. In een staat van ‘information sufficiency’ verwerkt men de informatie op een heuristische manier (Fischer & Frewer, 2009). Deze manier van verwerken zijn afgeleid uit het Heuristic-systematic model (HSM). Dit model onderzoekt het vormen van attitudes door het verwerken van informatie (Trumbo, 2002). Attitudes worden dus gevormd nadat men informatie heeft ontvangen. Ook op basis van deze gegevens

wordt verwacht dat de attitude van mensen binnen dit onderzoek negatiever wordt, omdat de aangeboden informatie vooral negatief is.

Onderzoeksvraag en hypotheses

Zoals uit de inleiding naar voren komt, zal de leidende onderzoeksvraag binnen dit onderzoek de volgende zijn: wat is het effect van het geven van informatie op verschillende momenten op de perceptie van mensen over biologisch voedsel. Om deze onderzoeksvraag nader te onderzoeken zijn er een aantal hypotheses opgesteld. Deze worden hieronder gegeven en nader toegelicht vanuit de gevonden literatuur.

Volgens het psychometrische paradigma schatten mensen een risico in op basis van dread en unknown risk. Hoe meer gevaar mensen zien in een risico, hoe lager hun risicoperceptie. Doordat de aangeboden informatie een veelal van negatieve aard is, zullen mensen steeds meer gevaar zien. De hypotheses die hieruit volgen zijn:

Hypothese 1: Hoe meer informatie men gelezen heeft, hoe hoger de score op de variabele vrees

Hypothese 2: Hoe meer informatie men heeft gelezen, hoe hoger de risicoperceptie

Volgens het RISP is information sufficiency een belangrijke factor in het zoeken naar informatie over verschillende risico's (Fischer & Frewer, 2009). Uit onderzoek van Griffin et al. (2004) blijkt er een relatie te bestaan tussen de risicoperceptie en information sufficiency. Wanneer mensen zich meer zorgen gaan maken over een risico, hebben zij het gevoel niet genoeg informatie te hebben om op een effectieve manier om te gaan met het risico. Doordat de aangeboden informatie in de teksten veelal negatief is, kunnen mensen meer risico's gaan zien het biologisch voedsel en biologische landbouw. Als de voorgestelde effecten in hypotheses 1 en 2 blijkt te bestaan, wordt verwacht dat mensen steeds meer het gevoel krijgen dat hun informatie niet toereikend genoeg is. Dit vertaalt zich in de volgende hypothese:

Hypothese 3: Hoe meer informatie men gelezen heeft, hoe lager de information sufficiency

Volgens het HSM wordt een attitude gevormd nadat informatie ontvangen is. Hoe meer informatie iemand ontvangt, hoe sterker zijn mening zal worden. Zoals gezegd heeft Sjöberg (2010) individuele factoren gezocht die risicoperceptie voorspellen. Een hiervan is attitude.

Volgens Sjöberg bepaald de attitude de risicoperceptie. Een positieve attitude zal dus zorgen voor een lage risicoperceptie. Als hypothese 1 waar is, zal het tegenstelde effect optreden bij attitude. De aannames van de HSM en van Sjöberg geven samen de volgende hypothesen:

Hypothese 4: Hoe meer informatie men heeft gelezen, hoe negatiever de attitude

Uit eerdere bevindingen van Zanolli en Naspetti (2002) blijkt dat het hebben van de juiste informatie voor veel mensen een belangrijke reden is om een biologisch product aan te schaffen. Saba en Messina (2003) verklaren dat gedrag verandert, doordat de intentie verandert. Als hypothese 2 waar is en de information sufficiency wordt lager, dan zal de intentie ook lager worden. Saba en Messina (2003) zeggen tevens dat attitude een causaal verband heeft met intentie. Hoe lager de attitude, des te lager de intentie. Omdat de aangeboden informatie veelal negatief van aard is, zal de attitude negatiever worden, zoals gesteld in hypothese 3. Ook als deze hypothese klopt, zal de intentie lager worden. Hieruit volgt de volgende hypothese:

Hypothese 5: Hoe meer informatie men gelezen heeft, hoe lager de intentie tot het aanschaffen van biologisch voedsel

Zoals eerder gezegd is dit onderzoek een vervolg op het onderzoek van Seifert (2015). In zijn onderzoek naar de perceptie van nanotechnologie heeft hij nog een aantal andere afhankelijk variabelen meegenomen namelijk: vertrouwen, controleerbaarheid van de risico's en voordelen. Om dit onderzoek te kunnen vergelijken met het onderzoek van Seifert (2015) wordt in dit onderzoek ook het effect gemeten van het aantal gelezen teksten op deze variabelen. Dit wordt gedaan door de volgende hypothesen te toetsten:

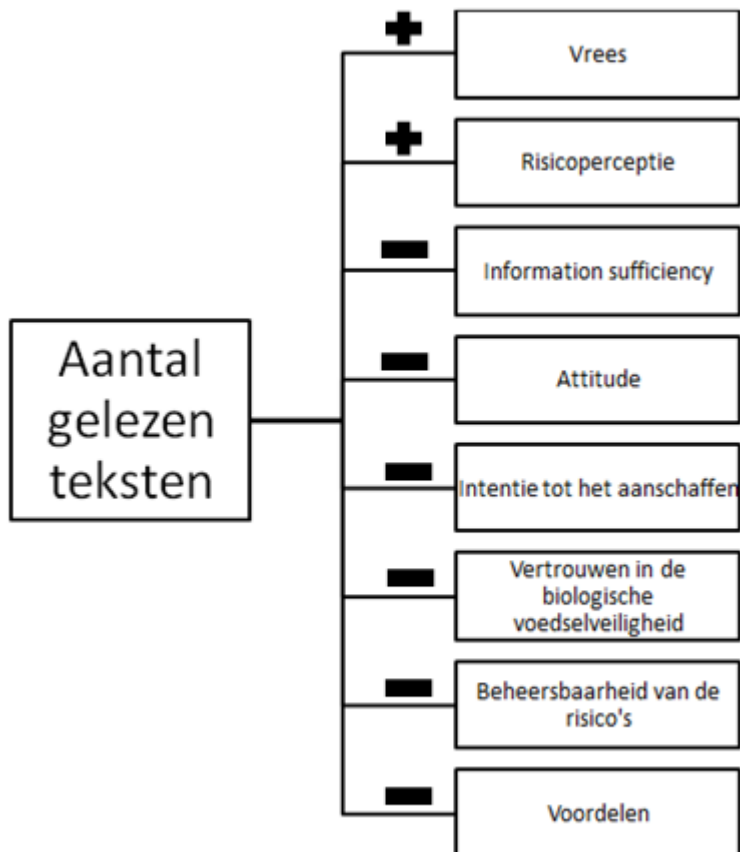
Hypothese 6: Hoe meer informatie men gelezen heeft, hoe lager het vertrouwen in de biologische voedselveiligheid

Hypothese 7: Hoe meer informatie men gelezen heeft, hoe lager de inschatting van de beheersbaarheid van de risico's

Hypothese 8: Hoe meer informatie men gelezen heeft, hoe lager de inschatting van voordelen

Het verband tussen de hoeveelheid gelezen informatie en de variabelen zoals ze zijn voorgesteld in de hypothesen, zijn overzichtelijk weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: Overzicht van de relaties in de hypothesen



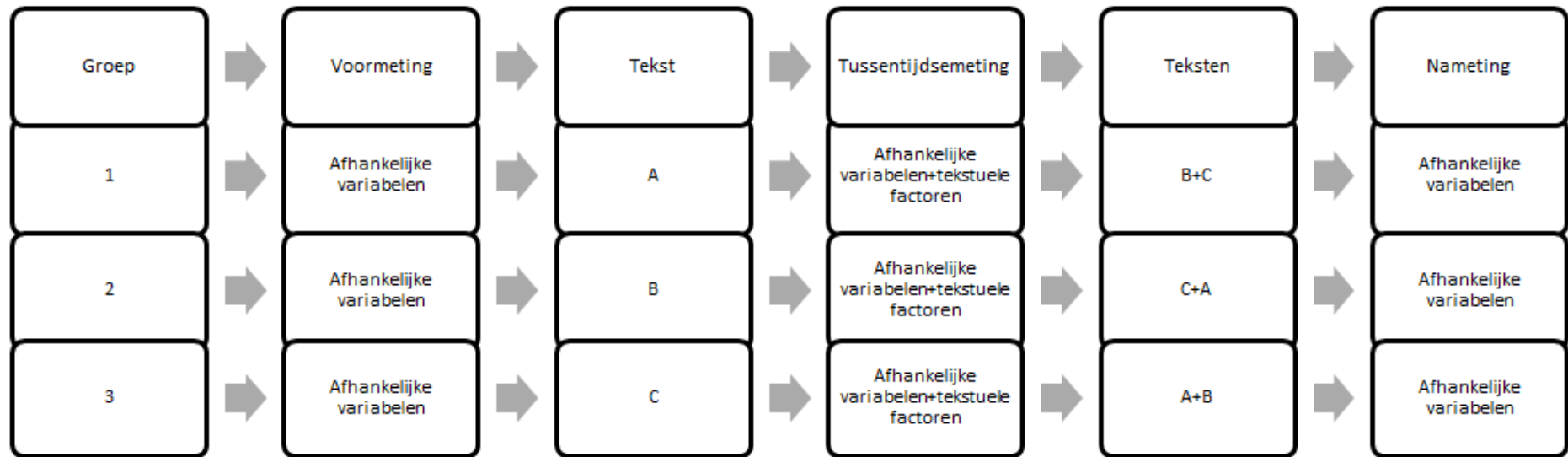
Methode

Onderzoeksdesign

Het onderzoeksdesign dat gebruikt is in dit onderzoek, is overgenomen uit het onderzoek van Seifert (2015). Er waren drie verschillende groepen respondenten. Elke groep kreeg drie teksten te lezen: Tekst A, B en C. Elk van deze teksten bevat informatie over biologische producten en landbouw. Elke groep las de teksten in verschillende volgorde. Groep 1 is was toegewezen aan de volgorde A-B-C, groep 2 aan de volgorde B-C-A en groep 3 aan de volgorde C-A-B. Hierdoor zijn de effecten niet toe te wijzen aan de volgorde van de aangeboden teksten. Elke respondent is random toegewezen aan één van de drie condities. Om ervoor te zorgen dat de effecten alleen toe te schrijven zijn aan de hoeveelheid informatie, was de inhoud van de teksten gelijk. Dit is verder uitgelegd in de paragraaf materialen.

Allereerst is er een voormeting gedaan van de afhankelijke variabelen. Vervolgens lazen de respondenten de eerste tekst, waarna opnieuw de afhankelijke variabelen gemeten werden. Ook werden, na het lezen van de eerste tekst de tekstuele factoren gemeten. Hierna lazen de respondenten de tweede en derde tekst direct na elkaar en werd er een nameting gedaan van de afhankelijke variabelen. In figuur 2 is het onderzoeksdesign schematisch weergegeven.

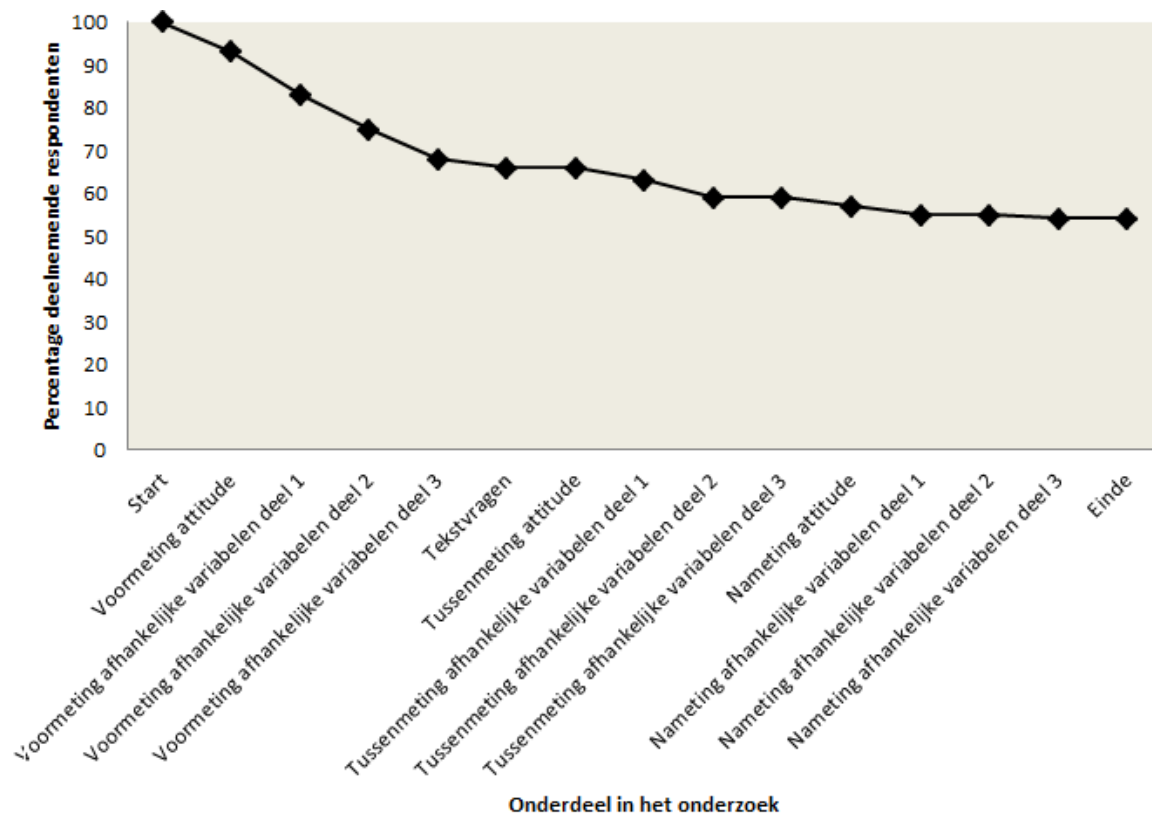
Figuur 2: Onderzoeksdesign



Respondenten

In totaal hebben 237 mensen deelgenomen aan de online-vragenlijst. Echter hebben 108 mensen de vragenlijst niet volledig ingevuld en konden deze gegevens niet meegenomen worden in de analyse. Het percentage mensen dat tijdens het onderzoek stopte is 46 procent. Opvallend is dat het grootste gedeelte, 22 procent, al stop bij het begin van de eerste vragenlijst (N=24). In figuur 3 is te zien hoe de drop-out verliep. Hierin is te zien dat de grootste drop-out plaatsvond tussen de eerste meting van de attitude en het eerste deel van de vragenlijst. Twee respondent voldeden niet aan de inclusiecriteria en vielen buiten de leeftijd van 18 tot en met 25 jaar en werden daardoor ook niet meegenomen in de analyse. Van de overgebleven respondenten (N=129) was de gemiddelde leeftijd 20.6 jaar en varieerde de leeftijd van 18 tot en met 25 jaar. 69.0 procent van de respondenten was vrouw (N=89) en 31 procent was man (N=40). De grootste groep respondenten was Nederlands, namelijk 61.2 procent (N=79) ten opzichte van 38.8 procent van de respondenten met een Duitse Nationaliteit (N=50). Er was geen significant verschil tussen de drie respondentgroepen op de variabelen leeftijd ($F(2, 126) = 0.42$ $p=0.66$), geslacht ($X^2(2, N=129) = 5.26$ $p=0.07$) en nationaliteit ($X^2(2, N=129) = 2.82$ $p=0.25$). In tabel 1 staat een overzicht van de verdeling van de variabelen leeftijd, nationaliteit en geslacht.

Figuur 3: Percentage deelnemende respondenten per onderdeel van het onderzoek



Tabel 1: Gemiddelde en standaarddeviatie van de leeftijd en de verdeling geslacht en nationaliteit per groep

	Leeftijd		Geslacht						Nationaliteit				
	Gemiddelde	SD	Man		Vrouw		Totaal	Nederlands		Duits		Totaal	
Groep 1	20.5	1.68	8	19%	35	81%	43	24	56%	19	44%	43	
Groep 2	20.6	1.89	15	33%	30	67%	45	32	71%	13	29%	45	
Groep 3	20.8	1.91	17	41%	24	59%	41	23	56%	18	44%	41	
Totaal	20.6	1.82	40	-	89	-	129	79	-	50	-	129	

Om te controleren of proefpersonen met succes willekeurig zijn toegewezen aan de verschillende condities is er onderzocht, via een one-way ANOVA, of er verschillen bestaan tussen de gemiddelden op de afhankelijke variabelen. Deze verschillen zijn onderzocht bij de voormeting. Wanneer er geen verschillen gevonden worden tussen de drie verschillende groepen respondenten kunnen gevonden effecten niet toegeschreven worden aan de samenstelling van de groepen.

Op basis van de voormeting zijn er geen verschillen gevonden tussen de gemeten variabelen attitude, information sufficiency, intentie, risicoperceptie, vrees, vertrouwen, beheersbaarheid en voordelen. Voor een overzicht van de gemiddelden, F-waarden en p-waarden van de variabelen op de voormeting van de drie verschillende groepen zie tabel 2. Deze resultaten laten zien dat er sprake is geweest van een succesvolle randomisatie.

Tabel 2: Gemiddelden, F-waarden en P-waarden van de variabelen op de voormeting (N=129)

Variabele	Gemiddelde groep 1	Gemiddelde groep 2	Gemiddelde groep 3	Gemiddelde van het totaal	F	p
Attitude	5.53	5.91	5.55	5.67	2.02	.14
Information sufficiency	4.31	4.39	4.21	4.31	0.30	.74
Intentie	4.78	4.69	4.36	4.61	1.00	.37
Risicoperceptie	2.73	2.78	2.73	2.75	0.05	.95
Vrees	2.78	2.77	2.66	2.74	0.23	.79
Vertrouwen	4.68	4.68	4.27	4.55	2.08	.13
Beheersbaarheid	4.57	4.70	4.57	4.61	0.29	.75
Voordelen	5.07	5.17	5.03	5.09	0.32	.73

Materialen

Er werden drie verschillende informatieve teksten over biologische producten en productie aangeboden aan de respondenten. De drie teksten bevatten informatie over de drie betrokken systemen in de biologische sector namelijk mens, dier en natuur. Er is geprobeerd om de inhoud van de teksten overeen te laten komen. De teksten zijn gecreëerd met behulp van de categorieën die Seifert (2015) gebruikt heeft. Elke tekst omvat vier elementen met vrees, een element voor vertrouwen in de biologische voedselveiligheid, een element over de beheersbaarheid van het risico en drie elementen van voordelen. De inhoud van de teksten, is te vinden in bijlage A.

Onderzoeksinstrument

Het meetinstrument bestond uit 49 items. Deze items maten tekstuele factoren (5 Items), attitude (5 Items), information sufficiency (6 Items), intentie (4 Items), risicoperceptie (8 Items), vrees (7 Items), vertrouwen in de biologische voedsel veiligheid (5 Items), beheersbaarheid van de risico's (4 Items) en voordelen (5 Items). Elke construct werd driemaal gemeten, behalve de tekstuele factoren. Deze zijn eenmalig gemeten, om te testen of de teksten gelijk werden beoordeeld. Er is gebruik gemaakt van een 7-point Likertschaal voor de constructen die driemaal werden gemeten. Voor een overzicht van de betrouwbaarheid van het meetinstrument, zie tabel 3.

Tekstuele factoren

Het meten van de tekstuele factoren had als doel het controleren van de gelijkheid van de inhoud van de teksten. Om de effecten van de teksten toe te schrijven aan de hoeveelheid aangeboden informatie, zal de inhoud van de teksten gelijk moeten zijn. De respondenten moesten eenmalig de teksten beoordelen op eenzijdigheid, nauwkeurigheid, duidelijkheid, geloofwaardigheid en betrouwbaarheid. Dit werd gedaan na het lezen van de eerste test. Voor deze vragenlijst zijn geen correlatie of betrouwbaarheid berekend, omdat elk item een eigen inhoud mat.

Attitude

De factor attitude is gemeten door 5 items. De volgende vraag werd gesteld: 'Wat vind je van biologische producten?' en deze werd beantwoord middels een bipolaire keuze zoals 'negatief – positief'. De betrouwbaarheid van het construct attitude is hoog. De voormeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.89$ de tussenmeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.90$ en de nameting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.94$.

Information sufficiency

De factor information sufficiency is gemeten door 6 items. Een voorbeeld van een item is: "Ik heb het gevoel dat ik op een weloverwogen manier beslissingen kan nemen over het al dan niet aanschaffen van biologisch voedsel". De betrouwbaarheid van het construct information sufficiency is hoog. De voormeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.86$ de tussenmeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.87$ en de nameting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.92$.

Intentie

De factor intentie is gemeten door 4 items. Drie van deze items zijn afgeleid uit een onderzoek van Ajzen (2002). Dit zijn de items “Ik ben van plan om in de toekomst biologische producten te gaan kopen”, “Ik verwacht dat ik in de toekomst biologische producten ga kopen” en “Ik wil in de toekomst graag biologische producten kopen”. De betrouwbaarheid van het construct intentie is hoog. De voormeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.95$ de tussenmeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.95$ en de nameting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.95$.

Risicoperceptie

De factor risicoperceptie is gemeten door 8 items. Een voorbeeld van een item is: “Ik denk dat er aan biologische producten veel risico’s kleven”. De betrouwbaarheid van het construct risicoperceptie is hoog. De voormeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.93$, de tussenmeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.93$ en de nameting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.95$.

Vrees

De factor vrees is gemeten door 7 items. Een voorbeeld van een item is: “Ik vrees de negatieve gevolgen van biologische veeteelt voor het welzijn van de dieren”. De betrouwbaarheid van het construct vrees is hoog. De voormeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.87$, de tussenmeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.89$ en de nameting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.93$.

Vertrouwen in de biologische voedselveiligheid

De factor vertrouwen is gemeten door 5 items. Een voorbeeld van een item is: “Ik kan ervan uitgaan dat biologische voedingsmiddelen die verkocht worden in de supermarkt goed gecontroleerd zijn”. De betrouwbaarheid van het construct vertrouwen is hoog. De voormeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.83$, de tussenmeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.89$ en ook de nameting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.89$.

Beheersbaarheid van de risico's

De factor beheersbaarheid is gemeten door 4 items. Een voorbeeld van een item is: “Ik denk dat de risico's van biologische landbouw goed beheersbaar zijn”. De betrouwbaarheid van het construct beheersbaarheid is hoog. De voormeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.85$, de tussenmeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.89$ en de nameting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.87$.

Voordelen

De factor voordelen is gemeten door 5 items. Een voorbeeld van een item is: “Ik vind dat biologische producten goed zijn voor mijn gezondheid”. De betrouwbaarheid van het construct voordelen is hoog. De voormeting had een betrouwbaarheid $\alpha=.82$, de tussenmeting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.84$ en de nameting had een betrouwbaarheid van $\alpha=.86$.

Tabel 3: Betrouwbaarheid per construct tijdens de voor-, tussen- en nameting (N=129)

Construct	Aantal items	Voormeting	Tussenmeting	Nameting
Attitude	5	$\alpha=.89$	$\alpha=.90$	$\alpha=.94$
Information sufficiency	6	$\alpha=.86$	$\alpha=.87$	$\alpha=.92$
Intentie	4	$\alpha=.95$	$\alpha=.95$	$\alpha=.95$
Risicoperceptie	8	$\alpha=.93$	$\alpha=.93$	$\alpha=.95$
Vrees	7	$\alpha=.87$	$\alpha=.89$	$\alpha=.93$
Vertrouwen	5	$\alpha=.83$	$\alpha=.89$	$\alpha=.89$
Beheersbaarheid	4	$\alpha=.85$	$\alpha=.89$	$\alpha=.87$
Voordelen	5	$\alpha=.82$	$\alpha=.84$	$\alpha=.86$

Procedure

De vragenlijst en de teksten werden aangeboden via het online-platform qualtrics.com, zodat er in korte tijd veel respondenten geworven konden worden. Voordat de respondenten begonnen aan het onderzoek, werden zij geïnformeerd over de anonimiteit en hun recht om op ieder moment te stoppen. Tevens werd vermeld dat het onderzoek ongeveer 30 minuten in beslag zou nemen. Allereerst werd er een voormeting gedaan, waarin de afhankelijke variabelen gemeten werden. Vervolgens kregen de respondenten de eerste tekst te lezen. Hierna werd de tussentijdse meting gedaan en tevens werden de tekstuele vragen gesteld. Vervolgens lazen de respondenten de tweede en derde tekst, waarna ze de nameting invulden. Deze mat alleen de afhankelijke variabelen.

Analyse

Voor het analyseren van de data is gebruik gemaakt van het statische programma SPSS statistics 20.

Kruskal-Wallis

Om te onderzoeken of de inhoud van de teksten gelijk is, is gebruik gemaakt van de non-parametrische toets, Kruskal-Wallis. Er is gekozen voor deze toets, omdat de resultaten niet normaal zijn verdeeld. Elke groep heeft een tekst beoordeeld op nauwkeurigheid, duidelijkheid, geloofwaardigheid en betrouwbaarheid en ze hebben aangegeven of de tekst vooral positief dan wel negatief was. Hierbij zijn de afhankelijke variabelen de tekstuele factoren en de onafhankelijke variabelen de drie verschillende groepen.

Repeated measures ANOVA

Voor het testen van de verschillende hypothesen is gebruikt gemaakt van de repeated measures ANOVA. Deze toets vergelijkt de gemiddelden van drie of meer groepen, zoals gedaan wordt binnen dit onderzoek. Omdat de verdeling van geslacht tussen de groepen nauwelijks gelijk was ($p=.07$), is er besloten om de variabele geslacht als tussenpersonenfactor mee te nemen in het onderzoek. Hierdoor is er een model getest met een binnen-personenfactor, het aantal gelezen teksten en een tussenpersonenfactor, de variabele geslacht. De afhankelijke variabelen waren de te testen constructen attitude, information sufficiency, risicoperceptie, intentie, vrees, vertrouwen, beheersbaarheid en voordelen. Er is gekeken of er een eenzijdig effect was van het aantal gelezen teksten op de afhankelijke variabelen. Als de p-waarde groter was dan .05, werd de hypothese verworpen en was er geen effect.

Resultaten*Vergelijking van de teksten*

De drie teksten zijn beoordeeld op tekstuele factoren en er is onderzocht of alle teksten hetzelfde beoordeeld werden. De beoordeling van de drie groepen verschilden niet op de elementen nauwkeurigheid, betrouwbaarheid, duidelijkheid, geloofwaardigheid en op positieve en negatieve inhoud.

De teksten werden gezien als nauwkeurig ($M=4.69$), als betrouwbaar ($M=4.80$) en als geloofwaardig ($M=5.22$). De duidelijkheid van de teksten was neutraal ($M=4.40$) evenals de beoordeling van negatieve inhoud en positieve inhoud ($M=3.84$). Hieruit kan geconcludeerd worden dat de inhoud van de teksten als gelijk werd ervaren en dat gevonden effecten toegeschreven kunnen worden aan het aantal teksten dat gelezen is en niet aan de inhoud. Een overzicht van de gemiddelden, de waarde van X^2 en het significantieniveau is te vinden in tabel 4.

Tabel 4: Gemiddelden, X^2 en p-waarde van de tekstuele factoren (N=129)

Tekstuele factor	Gemiddelde groep 1	Gemiddelde groep 2	Gemiddelde groep 3	Gemiddelde van het totaal	X^2	P
Nauwkeurigheid	4.74	4.56	4.78	4.69	1.64	.44
Betrouwbaarheid	4.95	4.60	4.85	4.80	1.91	.39
Duidelijkheid	4.40	4.31	4.51	4.40	0.37	.83
Geloofwaardigheid	5.42	5.09	5.17	5.22	2.42	.30
Negatief-Positief	4.19	3.76	3.59	3.84	4.38	.11

Toetsing hypothesen

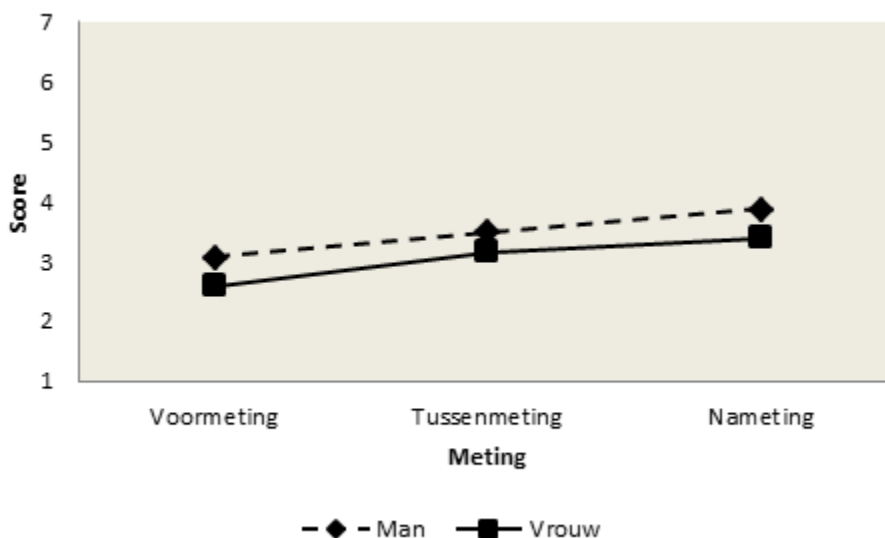
Voordat de hypothesen getoetst worden, is er een overzicht gemaakt van opgetreden veranderingen in de perceptie. In tabel 5 is te zien dat de respondenten tijdens de voormeting een neutraal gevoel van information sufficiency ($M=4.35$) hadden. De intentie ($M=4.62$), de attitude ($M=5.67$), het vertrouwen ($M=4.55$), de inschatting van de beheersbaarheid ($M=4.61$) en de voordelen ($M=5.09$) waren in de voormeting hoog en de risicoperceptie ($M=2.75$) en de vrees ($M=2.74$) waren laag. Ook is te zien dat de gemiddeldes op de variabelen attitude, intentie, vertrouwen, beheersbaarheid en voordelen lager wordt en de gemiddeldes op de variabelen risicoperceptie en vrees hoger. Over het algemeen wordt de perceptie van biologisch voedsel dus lager.

Tabel 5: Gemiddelden van de afhankelijke variabelen op de voor- tussen- en nameting (N=129)

	Voormeting	Tussenmeting	Nameting
Attitude	5.67	4.87	4.47
Information sufficiency	4.31	4.49	4.55
Intentie	4.61	4.41	4.19
Risicoperceptie	2.75	3.41	3.71
Vrees	2.73	3.26	3.55
Vertrouwen	4.56	4.09	3.83
Beheersbaarheid	4.61	4.39	4.20
Voordelen	5.09	4.62	4.36

Om te onderzoeken of de veranderingen betekenis hebben, zijn de hypothesen getoetst. Hypothese 1 was als volgt geformuleerd: *Hoe meer informatie men gelezen heeft, hoe hoger de score op de variabele vrees*. Uit de analyse blijkt dat er een hoofdeffect is van het aantal gelezen teksten op de variabele vrees ($F(2, 127) = 37.99$ $p < 0.05$). De hypothese wordt bevestigd. Uit verdere post-hoc analyse blijkt dat er zowel een effect is tussen de voormeting en tussenmeting ($MD = -0.49$ $SE = 0.08$ $p < 0.05$) als tussen de tussenmeting en de nameting ($MD = -0.32$ $SE = 0.06$ $p < 0.05$). Ook hier is een hoofdeffect gevonden van geslacht ($F(1, 127) = 6.71$ $p = .01$). Mannen scoren over het algemeen hoger dan vrouwen (figuur 4 en tabel 6). Er is daarentegen geen interactie-effect gevonden.

Figuur 4: Score op de variabele vrees per geslacht

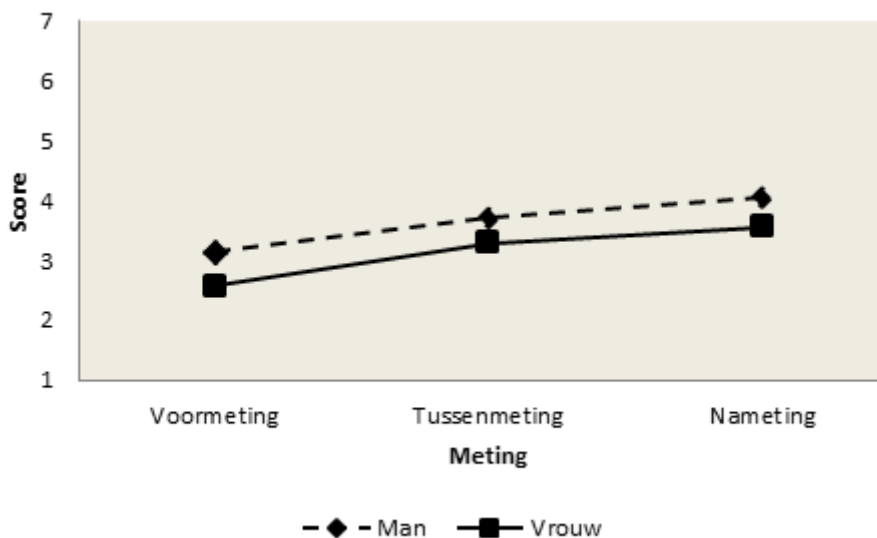


Tabel 6: Gemiddelde per meting per geslacht op de variabele vrees

Meting	Man	Vrouw
Voormeting	3.07	2.59
Tussenmeting	3.49	3.15
Nameting	3.88	3.40

Hypothese 2 was: *Hoe meer informatie men heeft gelezen, hoe hoger de risicoperceptie*. Uit de analyse komt naar voren dat er een hoofdeffect is van het aantal teksten dat gelezen zijn op de risicoperceptie ($F(2, 127) = 50.12$ $p < 0.05$). De hypothese wordt bevestigd. Uit verdere post-hoc analyse blijkt dat er zowel een significant effect optreedt tussen de voormeting en de tussenmeting ($MD = -0.64$ $SE = 0.08$ $p < 0.05$) als tussen de tussenmeting en nameting ($MD = -0.31$ $SE = 0.06$ $p < 0.05$). Tevens blijkt er een hoofdeffect te zijn van geslacht ($F(1, 127) = 8.10$ $p = .005$). Mannen scoren in het algemeen hoger dan vrouwen (figuur 5 en tabel 7). Er is geen interactie effect van het aantal gelezen teksten en het geslacht.

Figuur 5: Score op de variabele risicoperceptie per geslacht



Tabel 7: Gemiddelde per meting per geslacht op de variabele risicoperceptie

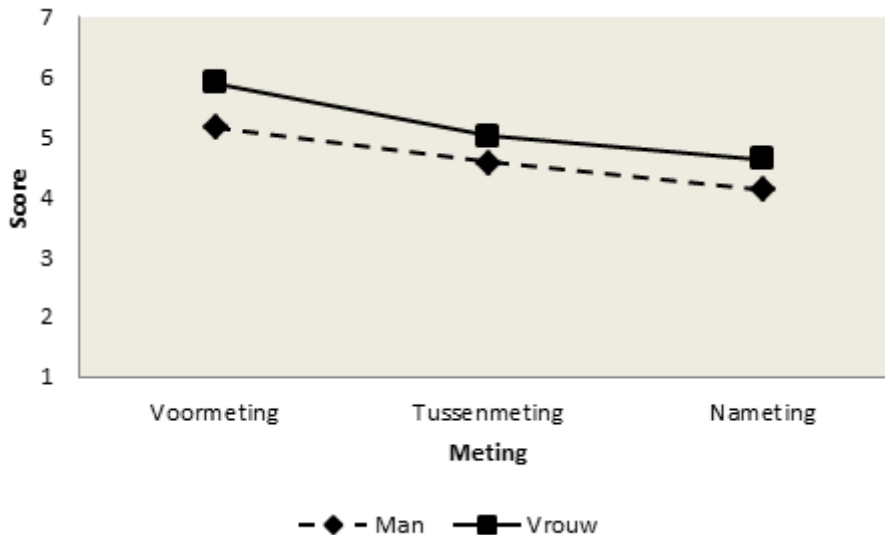
Meting	Man	Vrouw
Voormeting	3.15	2.57
Tussenmeting	3.71	3.28
Nameting	4.05	3.55

De derde hypothese was: *Hoe meer informatie men gelezen heeft, hoe lager het gevoel van information sufficiency*. Uit de analyse komt naar voren dat er een hoofdeffect is van het aantal gelezen teksten op de information sufficiency ($F(2, 127) = 3.23$ $p = 0.04$). De hypothese wordt bevestigd. Uit verdere post-hoc analyse blijkt dat er wel een significant effect optreedt tussen de voormeting en de tussenmeting ($MD = -0.23$ $SE = 0.09$ $p = 0.01$), maar niet tussen de tussenmeting en de nameting ($MD = -0.07$ $SE = 0.08$ $p = 0.39$). Er blijkt geen hoofdeffect op te treden van geslacht. Mannen en vrouwen scoren niet significant verschillende op de variabele information sufficiency. Ook is er geen interactie effect gevonden.

De vierde hypothese die getoetst is, was: *Hoe meer informatie men gelezen heeft, hoe lager de attitude*. Na de analyse blijkt dat er een hoofdeffect is van het aantal gelezen teksten op de attitude ($F(2, 127) = 53.15$ $p < 0.05$). De hypothese wordt bevestigd. Na verdere post-hoc

analyse blijkt dat er zowel een significant effect optreedt tussen de voormeting en de tussenmeting ($MD=0.75$ $SE=0.09$ $p<0.05$) als tussen de tussenmeting en de nameting ($MD=0.41$ $SE=0.08$ $p<0.05$). Ook blijkt er een hoofdeffect te zijn van geslacht ($F(1, 127) = 10.18$ $p=.002$). Mannen scoren over het algemeen lager dan vrouwen (figuur 6 en tabel 8). Er is geen interactie effect gevonden.

Figuur 6: Score op de variabele attitude per geslacht



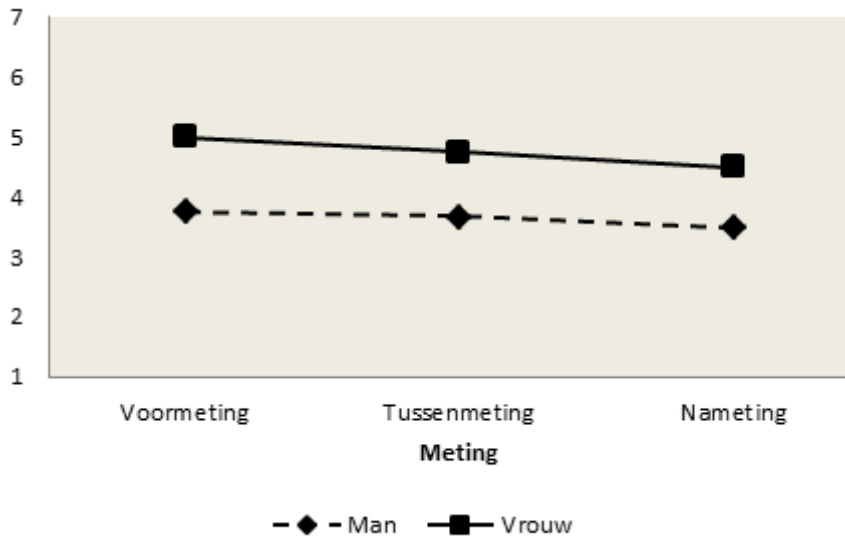
Tabel 8: Gemiddelde per meting per geslacht op de variabele attitude

Meting	Man	Vrouw
Voormeting	5.17	5.90
Tussenmeting	4.57	5.01
Nameting	4.13	4.63

De vijfde hypothese die getoetst werd, is: *Hoe meer informatie men gelezen heeft, hoe lager de intentie*. Uit de analyse blijkt dat er een hoofdeffect is van het aantal gelezen teksten op de intentie ($F(2, 127) = 10.36$ $p < 0.05$). De hypothese wordt bevestigd. Na verdere post-hoc analyse blijkt dat er een significant verschil is tussen de voormeting en de tussenmeting ($MD=0.17$ $SE=0.07$ $p=0.02$). Ook tussen de tussenmeting en de nameting is een significant verschil gevonden ($MD=0.21$ $SE=0.07$ $p=0.001$). Verder blijkt dat er een hoofdeffect is van geslacht ($F(1, 127) = 22.13$ $p<.05$). Mannen scoren over het algemeen lager dan vrouwen (figuur 7 en tabel 9). Er is geen interactie-effect gevonden.

Figuur 7: Score op de variabele intentie per geslacht

Tabel 9: Gemiddelde per meting per geslacht op de variabele intentie



Meting	Man	Vrouw
Voormeting	3.76	5.00
Tussenmeting	3.68	4.75
Nameting	3.49	4.50

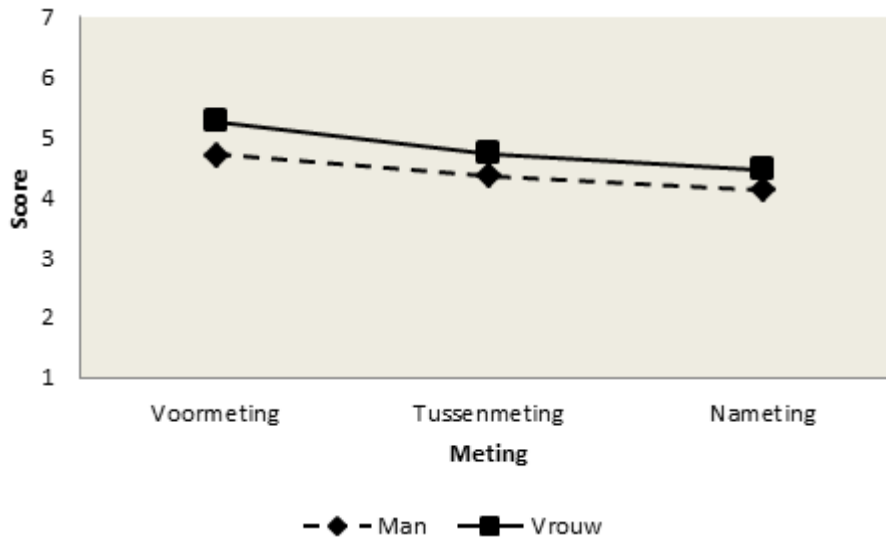
Ook de zesde hypothese, *hoe meer informatie men gelezen heeft, hoe lager het vertrouwen*, is bevestigd. Er is een hoofdeffect van de hoeveelheid gelezen informatie op het vertrouwen in de overheid ($F(2, 127) = 27.14$ $p < 0.05$). Ook hier blijkt, na verder post-hoc analyse dat er zowel een effect is tussen de voormeting en tussenmeting ($MD=0.44$ $SE=0.08$ $p < 0.05$) als tussen de tussenmeting en de nameting ($MD=0.26$ $SE=0.07$ $p < 0.05$). Er is bij deze variabele geen hoofdeffect van geslacht en er is geen interactie-effect gevonden.

Vervolgens is hypothese 7 getoetst: *hoe meer informatie men gelezen heeft, hoe lager de beheersbaarheid*. Na het toetsen van de hypothese blijkt dat er een hoofdeffect is van het aantal gelezen teksten op de variabele beheersbaarheid ($F(2, 127) = 12.76$ $p < 0.05$). De hypothese wordt bevestigd. Na verdere post-hoc analyse blijkt er een effect te zijn tussen de voormeting en de tussenmeting ($MD=0.26$ $SE=0.08$ $p=0.001$) en tevens tussen de tussenmeting en de nameting ($MD=0.20$ $SE=0.07$ $p=0.009$). Er is geen hoofdeffect van geslacht of een interactie-effect gevonden.

De laatste hypothese die getoetst werd, is hypothese 8: *hoe meer informatie men gelezen heeft, hoe lager de inschatting van voordelen*. Uit de analyse blijkt dat er een hoofdeffect is van de hoeveelheid gelezen informatie op de inschatting van de voordelen ($F(1, 127) = 39.95$ $p < 0.05$). Deze hypothese bevestigd. Ook bij deze variabele blijkt er na een post-hoc analyse een effect te zijn tussen de voormeting en de tussenmeting ($MD=0.44$ $SE=0.07$ $p < 0.05$) en tevens tussen de tussenmeting en de nameting ($MD=0.25$ $SE=0.06$ $p < 0.05$). Ook blijkt er een hoofdeffect te zijn van geslacht ($F(1, 127) = 7.76$ $p=.006$). Mannen scoren over

het algemeen lager dan vrouwen (figuur 8 en tabel 10). Er is daarentegen ook hier geen interactie-effect gevonden.

Figuur 8: Score op de variabele voordelen per geslacht



Tabel 10: Gemiddelde per meting per geslacht op de variabele voordelen

Meting	Man	Vrouw
Voormeting	4.72	5.27
Tussenmeting	4.37	4.73
Nameting	4.13	4.47

In tabel 11 is een overzicht te vinden van de F-waarden en de p-waarden van de hoofdeffecten en de interactie-effecten en van de post-hoc analyses.

Tabel 11: Waarde van F en p bij hoofdeffecten en interactie-effecten (N=129)

	Hoofdeffect aantal gelezen teksten		Hoofdeffect geslacht		Interactie-effect		Post-hoc analyse voormeting-tussenmeting			Post-hoc analyse tussenmeting-nameting		
	F	p	F	p	F	p	ME	SD	p	ME	SD	p
Attitude	53.15	<.001	10.18	.002	1.25	.29	.75	.09	<.001	.41	.08	<.001
Information sufficiency	3.23	.04	1.28	.26	0.92	.40	-.23	.09	.01	-.07	.08	.39
Intentie	10.36	<.001	22.12	<.001	0.97	.38	.17	.07	.02	.21	.07	.001
Risicoperceptie	50.12	<.001	8.10	.005	0.64	.53	-.64	.08	<.001	-.31	.06	<.001
Vrees	37.99	<.001	6.71	.011	1.17	.31	-.49	.08	<.001	-.32	.06	<.001
Vertrouwen	27.14	<.001	8.14	.11	0.43	.65	.48	.08	<.001	.26	.07	.001
Beheersbaarheid	12.76	<.001	1.93	.17	0.97	.38	.26	.08	.001	.20	.07	.009
Voordelen	39.95	<.001	7.76	.006	1.01	.37	.44	.07	<.001	.25	.06	<.001

Correlatiematrix

De hypothesen zijn gevormd vanuit verschillende verwachtingen. Om te zien of deze verwachtingen kloppen is er een correlatiematrix opgesteld. Er is gekeken welke variabelen hoog correleren ($\geq .30$).

Opvallend is dat de variabelen intentie, attitude, voordelen en beheersbaarheid hoog correleren met alle andere variabelen met uitzondering van de variabele vertrouwen. De variabelen vertrouwen correleert met geen van de andere variabelen hoog. De variabele information sufficiency correleert hoog met intentie attitude, voordelen en beheersbaarheid. Risicoperceptie correleert hoog met alle variabelen, behalve met vertrouwen en information sufficiency. Tenslotte correleert de variabele vrees hoog met alle variabelen, met uitzondering van de variabelen information sufficiency en vertrouwen. Voor een overzicht van de correlaties zie tabel 12.

Tabel 12: Correlatiematrix van alle afhankelijke variabelen op de voormeting

	Intentie	Attitude	Voordelen	Information sufficiency	Risicoperceptie	Beheersbaarheid	Vrees	Vertrouwen
Intentie	1.00							
Attitude	.66**	1.00						
Voordelen	.63**	.74**	1.00					
Information sufficiency	.51**	.31**	.39**	1.00				
Risicoperceptie	-.46**	-.59**	-.66**	-.21*	1.00			
Beheersbaarheid	.43**	.34**	.50**	.48**	-.44**	1.00		
Vrees	-.33**	-.48**	-.57**	-.25**	.87**	-.39**	1.00	
Vertrouwen	.21*	.17	.21*	.29**	-.14	.24**	-.12	1.00

** p<0.01 *p<0.05 tweezijdig

Discussie

Conclusies over de resultaten

Binnen dit onderzoek stond de volgende onderzoeksvraag centraal: wat is het effect van het geven van informatie op verschillende momenten op de perceptie van biologisch voedsel? Door het toetsen van een achttal hypothesen werd er geprobeerd om antwoord te geven op deze vraag.

Op basis van de verkregen resultaten kunnen een aantal conclusies getrokken worden. Allereerst blijkt dat hoe meer informatie teksten men gelezen heeft, hoe hoger het gevoel van vrees wordt. Tevens blijkt dat hoe meer informatieve teksten men gelezen heeft, hoe hoger de risicoperceptie wordt. Mensen hebben dus meer vrees tegenover biologisch voedsel en gaan meer risico's zien in biologisch voedsel en biologische productie, zowel na het lezen van een tekst als na het lezen van alle drie de teksten. Dit komt overeen met de verwachting op basis van het psychometrische paradigma. Hierin werd gezegd dat hoe meer vrees mensen hebben voor het risico, hoe hoger de risicoperceptie wordt. De hoge correlatie tussen de variabelen risicoperceptie en vrees geven een ondersteuning voor de relatie die wordt weergegeven in het psychometrische paradigma tussen vrees en risicoperceptie.

Ten tweede blijkt dat de attitude lager wordt naarmate men meer informatieve teksten gelezen heeft. Dit effect is zowel te zien na het lezen een tekst als na het lezen van drie teksten. Deze verandering werd ook verwacht op basis van de HSM en Sjöberg. De HSM veronderstelde dat een attitude wordt gevormd nadat informatie ontvangen is en Sjöberg gaf aan dat een hoge attitude zal leiden tot een lage risicoperceptie. Verwacht werd dan ook dat wanneer de risicoperceptie daalde, ook de attitude was gedaald. De sterke negatieve correlatie ondersteund deze verwachting. Mensen die een negatieve attitude hadden tegenover biologisch voedsel, schatten de risico's vaak hoger in.

Hetzelfde effect is opgetreden bij de variabele intentie tot het kopen van biologisch voedsel. Ook bij deze variabele wordt de intentie lager naarmate men meer informatieve teksten gelezen heeft en dit effect was te zien zowel na het lezen van een tekst als na het lezen van drie teksten. Dit voldoet aan de verwachting die er was op basis van Saba en Messina (2003). Volgens hen heeft attitude een causaal verband met intentie. Hierdoor werd verwacht dat als de attitude lager werd, ook de intentie lager werd. De hoge correlatie tussen intentie en attitude ondersteunen deze verwachting. Mensen die een negatieve attitude hebben ten opzicht van biologisch voedsel, zijn inderdaad minder snel geneigd tot het aanschaffen van biologische producten.

Verder blijkt dat het gevoel van information sufficiency ook verandert na het lezen van de informatieve teksten. Hoe meer teksten men gelezen heeft, hoe hoger het gevoel van information sufficiency. De verandering is dus positief en alleen de eerste gelezen tekst heeft effect gehad. Dit komt niet overeen met de verwachting op basis van het RISP. Volgens het RISP zullen mensen namelijk een lager gevoel van information sufficiency hebben, naarmate zij meer risico's zien in een onderwerp. De risicoperceptie van de mensen die deelnamen in dit onderzoek werd hoger en daardoor werd verwacht dat de de information sufficiency lager werd. Dit zou ook overeenkomen met het onderzoek van Aertsens et. al. (2011) waarin aangegeven wordt dat mensen een hogere attitude hebben wanneer zij het gevoel hebben genoeg subjectieve informatie te hebben. Binnen dit onderzoek had het aantal gelezen teksten een negatieve invloed op de attitude, waardoor mensen ook een minder gevoel van subjectieve informatie, of in dit geval information sufficiency zouden moeten hebben. Uit het onderzoek van Weiss (2014) bleek echter dat mensen al wel bekend waren met de voordelen. Door de informatie uit de gegeven teksten in dit onderzoek hebben mensen de toereikendheid van hun informatie kunnen aanvullen met de risico's over biologisch voedsel. Hierdoor kunnen zij juist ervaren dat hun toereikendheid hoger wordt, zoals te zien in de verandering die heeft plaatsgevonden binnen dit onderzoek.

De laatste hypotheses die getoetst zijn, onderzochten de effecten van het aantal gelezen teksten op de variabelen vertrouwen, beheersbaarheid en voordelen. Hieruit kwam naar voren dat het aantal gelezen teksten zorgen voor een hogere vrees onder mensen, minder vertrouwen in de overheid, een lagere inschatting van de beheersbaarheid van de risico's en een lagere inschatting van de voordelen. Samen met de variabelen attitude en risicoperceptie kan er een vergelijking gemaakt worden met het onderzoek van Seifert (2015). Het blijkt dat de hoeveelheid gelezen informatie eenzelfde effect heeft op zowel de perceptie van nanotechnologie als de perceptie van biologisch voedsel.

Binnen dit onderzoek is er ook onderzocht of er een hoofdeffect van en interactie-effect met geslacht is. De reden hiervoor was dat de verdeling van mannen en vrouwen over de drie verschillende respondentgroepen nauwelijks gelijk was. Hieruit kwam naar voren dat er geen statistisch verschil was tussen de scores op de variabelen information sufficiency, vertrouwen en beheersbaarheid. Mannen scoorden echter hoger op de variabelen risicoperceptie en vrees en lager op de variabelen attitude, intentie en voordelen. Mannen zien dus meer risico's en vrees in biologisch voedsel en minder voordelen. Tevens is hun attitude en intentie negatiever dan die van vrouwen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de perceptie van biologisch voedsel van mannen in het algemeen negatiever is dan die van

vrouwen. Dit komt overeen met onderzoek van Lea en Worsley (2005), Magnusson, Arvola, Koivisto, Hursti, Åberg & Sjöden (2001) en Tsakiridou, Boutsouki, Zotos & Mattas (2008). Verder bleek er bij geen van de variabelen een interactie-effect op te treden. Dit betekent dat het effect van het aantal gelezen teksten gelijk is voor mannen en vrouwen, ondanks dat ze op een aantal variabelen anders scoorden.

Al met al kan er gezegd worden dat men na het lezen van de informatie een negatiever beeld heeft over biologisch voedsel, zoals ook was voorspeld in de hypotheses. De attitude wordt negatiever, mensen zien meer risico's in biologisch voedsel, hun vrees wordt hoger, de intentie wordt lager en ze zien minder voordelen in biologisch voedsel. Deze verandering van perceptie werd ook verwacht door de teksten die vooral negatief geformuleerd zijn.

Generaliseerbaarheid

De respondenten van dit onderzoek waren allemaal Nederlandse en Duitse mannen en vrouwen van 18 tot en met 25 jaar. De gevonden effecten zijn dus alleen generaliseerbaar voor deze groep mensen en niet generaliseerbaar voor alle mensen. Uit onderzoek van Magnusson (2001) blijkt dat vooral jonge mensen tussen de 18 en de 25 jaar een positieve attitude hebben tegenover biologisch voedsel. De mensen die deel hebben genomen aan dit onderzoek hebben waarschijnlijk al een positiever beeld gehad van biologisch voedsel dan mensen ouder dan 25 jaar. Om de effecten te generaliseren naar een de hele bevolking zal het onderzoek afgenomen moeten worden bij een grotere variatie aan leeftijden. De grens zou bijvoorbeeld kunnen zijn van 18 tot en met 85 jaar.

Tot nu toe is dit onderzoek uitgevoerd in het kader van biologisch voedsel en de toepassing van nanotechnologie in voedsel. De resultaten komen sterk overeen, maar voor het generaliseren naar andere producten is meer onderzoek nodig. De toepassing van nanotechnologie in voedsel is een totaal nieuwe toepassing en voor veel mensen nog onbekend en biologisch voedsel is een bekend onderwerp onder de mensen en mensen hebben hierover een mening gevormd. Om te generaliseren naar andere producten zal er op zijn minst eenzelfde onderzoek uitgevoerd moeten worden met productsoort dat bekend is onder de mensen en waar meningen over gevormd zijn. Een goed productsoort hiervoor is super food. Dit zijn producten die veel voedingstoffen bevatten, waardoor ze een positief effect hebben op de gezondheid (Voedingscentrum). Er worden ook veel positieve kenmerken gegeven aan super food. De laatste jaren is er een sterke opkomst geweest van super food en het is interessant om te onderzoeken of bij deze producten hetzelfde effect optreedt van het aanbieden van informatie op verschillende momenten. Ook dit is een product waar veel

mensen vanaf weten, waar de meningen over verdeeld zijn en waar veel mensen niet precies de voor- en nadelen van kennen.

Sterke punten

Dit onderzoek heeft een aantal sterke punten in zich. Allereerst werden de gebruikte teksten gelijk beoordeeld op nauwkeurigheid, betrouwbaarheid, duidelijkheid, geloofwaardigheid en positieve en negatieve inhoud. Tevens werd er geverifieerd dat de respondenten succesvol random verdeeld waren over de verschillende groepen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de effecten die er gevonden zijn in dit onderzoek toe te schrijven zijn aan de hoeveelheid informatie die men gelezen heeft en niet aan andere variabelen.

Een tweede sterk punt is dat deze studie een nieuw inzicht geeft in de perceptie van mensen over biologisch voedsel. Er zijn al vele onderzoeken die aangeven wat de perceptie van mensen is, maar niet wat de effecten zijn van informatie op de perceptie. Deze studie heeft daar een begin meegemaakt en heeft laten zien welk effect het aanbieden van informatie op verschillende momenten heeft op de perceptie van biologisch voedsel. Tevens laat het zien dat deze effecten gelijk zijn voor zowel mannen en vrouwen.

Ook de gebruikte onderzoeksmethode is een sterk punt binnen dit onderzoek. Ten eerste heeft het gebruikte instrument, per construct, een hoge betrouwbaarheid. Ook hoefden respondenten door het gebruikte design de vragenlijst maar eenmalig in te vullen, waardoor kans op uitval kleiner wordt, terwijl toch het effect gemeten kon worden.

Beperkingen en vervolgonderzoek

Ondanks dat de gebruikte onderzoeksmethode een aantal belangrijke voordelen heeft, heeft het ook zijn nadelen gehad binnen dit onderzoek. Zoals aangegeven was er een erg grote drop-out en de tijd die de respondenten nodig hadden om het onderzoek volledig in te vullen varieerde enorm. De drop-out kan liggen aan het feit dat de vragenlijst driemaal ingevuld moest worden en het erg lange vragenlijsten waren, waardoor het onderzoek saai werd en mensen stopten. Ook kunnen mensen op een gegeven moment sneller door de vragenlijsten heen gaan, zonder overdachte antwoorden te geven, wat de korte tijdsduur verklaart van sommige respondenten. Om dit te voorkomen kan het onderzoek afgenomen worden onder toezicht van een onderzoeker. Hierdoor kunnen mensen een hoger verantwoordelijkheidsgevoel krijgen, omdat ze weten dat er iemand is die het in de gaten kan houden. Eventueel

kunnen er ook controlevragen toegevoegd worden aan de vragenlijst, waardoor er gecontroleerd wordt of mensen het onderzoek serieus en overdacht invullen.

Door de gebruikte onderzoeksmethode konden er alleen toetsen gebruikt worden die de relatie weergeven tussen twee variabelen. Het zou interessant zijn om in vervolgonderzoek het design aan te passen of andere toetsen te gebruiken, waardoor een mediatie analyse uitgevoerd kan worden. Op die manier kunnen de correlaties tussen de variabelen verwoord worden in effecten.

Mocht er verder onderzoek gedaan worden naar de effecten van verschillende hoeveelheden informatie op de perceptie van biologisch voedsel, kunnen er een aantal aanbevelingen gedaan worden. Allereerst is het interessant om een vergelijking te maken met een populatie die bewust biologisch voedsel kopen en hier hoogstwaarschijnlijk een sterk positief beeld van hebben. Mensen hebben de neiging om informatie die bij hun mening past te selecteren (confirmatie bias) en informatie die er niet bij past te negeren (Jonas, Schulz-Hardt, Frey & Thelen, 2001). De vraag is of er dan eenzelfde effect optreedt bij deze populatie, als het effect dat gevonden is in dit onderzoek. Mensen die regelmatig biologisch voedsel kopen, zullen een sterke positieve attitude hebben en volgens de confirmatie bias de informatie anders verwerken. Hierdoor kan het effect bij deze mensen kleiner zijn dan bij de deelnemers in dit onderzoek.

Een tweede onderzoek wat erg interessant zou zijn als verlengde, is een longitudinaal onderzoek. Dit onderzoek mat een effect over zeer korte tijd en wellicht heeft het op de lange duur geen effect. Dit kan door hetzelfde onderzoeksdesign te gebruiken, maar de vragenlijsten en informatie te verspreiden over een langer tijd. Na het invullen van de eerste vragenlijst, krijgt men (bijvoorbeeld) een week later de eerste tekst te lezen en vullen ze nogmaals de vragenlijst in. Een week later gebeurt dit een derde keer. Om te zien of de verandering vervolgens stabiel is, zou men enige tijd later nogmaals de vragenlijst in kunnen vullen. Op deze manier kan onderzocht worden of het effect aanwezig blijft en of het effect anders is dan in dit onderzoek. Om een longitudinaal onderzoek nog beter te kunnen vergelijken met het huidige onderzoek, zou er nog een vierde keer de vragenlijst afgenomen kunnen worden. Deze vierde afname wordt dan twee tot drie weken later gedaan. Op deze manier kan een vergelijking gemaakt worden tussen de effecten van een longitudinaal onderzoek waarbij een langere tijd zit tussen het lezen van de teksten en het huidige onderzoek waarin de teksten vlak na elkaar gelezen worden. Verwacht wordt dat het effect groter is als er een tijd tussen de teksten zit, omdat mensen dan langer de tijd hebben om na te denken over de teksten.

Aanbevelingen voor de praktijk

Biologisch voedsel is voor veel mensen een bekende term. Desondanks zijn veel mensen nog onbekend met de risico's. Om een weloverwogen beslissing te maken over het al dan niet aanschaffen van biologisch voedsel hebben mensen de juiste informatie nodig. Bij het geven van deze informatie kan er rekening mee gehouden worden dat het geven van negatieve informatie ook daadwerkelijk een negatief effect heeft op de perceptie van biologisch voedsel en dat er geen verschil is van effect voor mannen of vrouwen. Als het op den duur belangrijk wordt dat mensen biologisch voedsel gaan aanschaffen, omdat de balans van de ecosystemen dermate verstoord wordt en hierdoor het aandeel van de conventionele landbouw kleiner moet worden, is het voor instanties van belang om te weten dat als er negatieve berichten naar buiten komen over de biologische landbouw en zijn producten, de perceptie van mensen verandert. Zowel bij de eerste informatie die zij opnemen, als die informatie die daarna volgt. Om een aanbeveling te doen over hoe de berichten vervolgens opgesteld moeten worden om de perceptie van mensen positiever te maken, zal er meer onderzoek gedaan moeten worden. Binnen dit onderzoek waren de berichten vooral negatief geformuleerd, waardoor de perceptie ook negatiever is geworden. Om te onderzoeken wanneer de perceptie van mensen niet verandert of juist positiever wordt, zal er een variatie gegeven kunnen worden in de samenstelling van de teksten. Op die manier kan er onderzocht worden welke inhoud de teksten moeten hebben om er voor te zorgen dat mensen positiever worden tegenover biologisch voedsel.

Conclusie

Dit onderzoek geeft een goed inzicht welk effect het aanbieden van informatie op verschillende momenten heeft op de perceptie van biologisch voedsel. Doordat het onderzoeksinstrument betrouwbaar was, de teksten gelijk werden ingeschat en de respondenten random verdeeld zijn over de verschillende groepen, zijn de getrokken conclusies erg sterk. Dit geeft goede aanbevelingen voor de praktijk, wat betreft het geven van informatie negatieve over biologisch voedsel.

Referenties

- AD, 2014. *Kenners proeven McDonalds niet in 'culinaire biohapjes'*. Verkregen op 6, februari, 2015 van <http://www.ad.nl/ad/nl/1014/Bizar/article/detail/3773211/2014/10/21/Kenners-proeven-McDonalds-niet-in-culinaire-biohapjes.dhtml>.
- Aertsens, J., Mondelaers, K., Verbeke, W., Buysse, J., & Van Huylenbroeck, G. (2011). The influence of subjective and objective knowledge on attitude, motivations and consumption of organic food. *British Food Journal*, 113(11), 1353-1378.
- Ajzen, I. (2002). *Constructing a TPB questionnaire: Conceptual and methodological considerations*. Verkregen op 8, april, 2015 van http://chuang.epage.au.edu.tw/ezfiles/168/1168/attach/20/pta_41176_7688352_57138.pdf.
- Boekhorst, J. (2013). Bio special deel 2: De voordelen van écht biologisch eten. Optimale gezondheid. Verkregen op 6, februari, 2015 van <http://www.optimalegezondheid.com/bio-special-deel-2-de-voordelen-van-echt-biologisch-eten/>.
- Fischer, A. R., & Frewer, L. J. (2009). Consumer familiarity with foods and the perception of risks and benefits. *Food Quality and Preference*, 20(8), 576-585.
- FoodHolland, 2013. *Dossier biologische voeding*. Verkregen op 6, februari, 2015 van <http://www.foodholland.nl/dossiers/biofood/home.html>.
- Forman, J., Silverstein, J., Bhatia, J. J., Abrams, S. A., Corkins, M. R., De Ferranti, S. D., & Wright, R. O. (2012). Organic foods: health and environmental advantages and disadvantages. *Pediatrics*, 130(5), 1406-1415.
- Griffin, R. J., Dunwoody, S., & Neuwirth, K. (1999). Proposed model of the relationship of risk information seeking and processing to the development of preventive behaviors. *Environmental research*, 80(2), 230-245.
- Griffin, R. J., Neuwirth, K., Dunwoody, S., & Giese, J. (2004). Information sufficiency and risk communication. *Media Psychology*, 6(1), 23-61.
- Griffin, R. J., Neuwirth, K., Giese, J., & Dunwoody, S. (2002). Linking the heuristic-systematic model and depth of processing. *Communication Research*, 29(6), 705-732.
- Hammitt, J. K. (1990). Risk Perceptions and Food Choice: An Exploratory Analysis of Organic-Versus Conventional-Produce Buyers. *Risk Analysis*, 10(3), 367-374.

- Harper, G. C., & Makatouni, A. (2002). Consumer perception of organic food production and farm animal welfare. *British Food Journal*, 104(3/4/5), 287-299.
- Hole, D. G., Perkins, A. J., Wilson, J. D., Alexander, I. H., Grice, P. V., & Evans, A. D. (2005). Does organic farming benefit biodiversity?. *Biological conservation*, 122(1), 113-130.
- Jonas, E., Schulz-Hardt, S., Frey, D., & Thelen, N. (2001). Confirmation bias in sequential information search after preliminary decisions: an expansion of dissonance theoretical research on selective exposure to information. *Journal of personality and social psychology*, 80(4), 557.
- Kijlstra, A., Hoogenboom, R., & Traag, W. (2008). *Beheersing dioxins in eieren van leghennen met buitenloop*. Lelystad: Animal Sciences Group van Wageningen UR.
- Koopmans, C., van Veluw, K., & Wijnands, F. G. (2011). *Participatieve ontwikkeling: Samenwerking in een vraaggestuurde context van de biologische landbouw*. Lelystad: Animal Sciences Group van Wageningen UR.
- Magnusson, M. K., Arvola, A., Koivisto Hursti, U. K., Åberg, L., & Sjöden, P. O. (2001). Attitudes towards organic foods among Swedish consumers. *British food journal*, 103(3), 209-227.
- Lea, E., & Worsley, T. (2005). Australians' organic food beliefs, demographics and values. *British food journal*, 107(11), 855-869.
- NOS, (2011). *EHEC aangetroffen op Duitse taugé*. Verkregen op 24, februari, 2015 van: <http://nos.nl/artikel/247255-ehc-aangetroffen-op-duitse-tauge.html>.
- Nu.nl (2013). *Schandalen met voedsel goed voor biologische branche*. Verkregen op 9, februari, 2015. Via: <http://www.nu.nl/binnenland/3363835/schandalen-met-voedsel-goed-biologische-branche.html>.
- Saba, A., & Messina, F. (2003). Attitudes towards organic foods and risk/benefit perception associated with pesticides. *Food quality and preference*, 14(8), 637-645.
- Seifert, J.T., (2015). *The Amount of Information Influences the Perception of Nanotechnology*. Bachelor Thesis. Enschede, Universiteit Twente.
- Sjöberg, L. (2000). Factors in risk perception. *Risk analysis*, 20(1), 1-12.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1985). Characterizing perceived risk. *Perilous progress: Managing the hazards of technology*, 91-125.
- Stolze, M., Piore, A., Häring, A. M., & Dabbert, S. (2000). *Environmental impacts of organic farming in Europe*. Stuttgart, University of Hohenheim Department of Farm Economics.

- Tilman, D., Fargione, J., Wolff, B., D'Antonio, C., Dobson, A., Howarth, R., & Swackhamer, D. (2001). Forecasting agriculturally driven global environmental change. *Science*, 292(5515), 281-284.
- Trewavas, A. (2001). Urban myths of organic farming. *Nature*, 410(6827), 409-410.
- Trumbo, C. W. (2002). Information processing and risk perception: An adaptation of the heuristic-systematic model. *Journal of Communication*, 52(2), 367-382.
- Tsakiridou, E., Boutsouki, C., Zotos, Y., & Mattas, K. (2008). Attitudes and behaviour towards organic products: an exploratory study. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 36(2), 158-175.
- Voedingscentrum. *Superfoods*. Verkregen op 20, juni, 2015 van:
<http://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/superfoods.aspx>.
- Walkley, S. (1999). Cutting through the red tape in Europe. *Frozen Food Age*, 47(11), 28.
- Weiss, J. A. (2014). *Onderzoek naar de perceptie van de risico's van biologische producten*. Bachelor thesis. Enschede, Universiteit Twente.
- Williams, P. R., & Hammitt, J. K. (2001). Perceived risks of conventional and organic produce: pesticides, pathogens, and natural toxins. *Risk analysis*, 21(2), 319-330.
- Zanoli, R., & Naspetti, S. (2002). Consumer motivations in the purchase of organic food: a means-end approach. *British food journal*, 104(8), 643-653.

Bijlage

Bijlage A: Inhoud van de teksten

Positieve elementen per tekst

Tekst	Tekst A: mens	Tekst B: Dier	Tekst C: Milieu
Voordeel 1	Bij het biologisch verbouwen van groenten en fruit worden geen bestrijdingsmiddelen gebruikt. Je krijgt dus geen chemische pesticiden meer binnen via je eten.	In de biologische landbouw worden geen bestrijdingsmiddelen gebruikt. Hierdoor raken de bodem en het (drink)water niet vervuild met pesticiden. Dieren krijgen hierdoor geen chemische pesticiden meer binnen.	Ten eerste is er bij biologische landbouw een grotere variatie aan flora. Dit komt omdat er geen chemische pesticiden worden gebruikt. Insecten blijven hierdoor in leven en er is meer variatie is gewassen.
Voordeel 2	Doordat de dieren grotere hokken hebben, is er een kleinere kans op salmonellabesmetting. Dit betekent dat de kans kleiner is dat er besmette producten in de winkel belanden.	Dieren in de biologische sector bouwen meer weerstand op.	Ook kost biologische landbouw minder energie en water en geeft het minder afval, waardoor de natuur minder aangetast wordt.
Voordeel 3	Boeren gebruiken in de biologische veeteelt minder antibiotica. Door antibioticagebruik ontwikkelen zich bacteriën die resistent zijn tegen bepaalde antibiotica. Door het niet gebruiken van antibiotica blijven medicijnen effectief tegen bepaalde infecties.	Binnen de biologische productie hebben dieren een beter leven. De dieren kunnen zich natuurlijker gedragen.	Biologische productie zorgt voor minder CO ₂ uitstoot, doordat de dieren voedsel uit de regio krijgen. Er hoeft geen voedsel getransporteerd te worden vanuit andere landen.

Negatieve elementen per tekst

Tekst	Tekst A: Mens	Tekst B: Dier	Tekst C: Milieu
Vrees 1	In de natuurlijke mest kunnen bacteriën, zoals de EHEC-bacterie, voorkomen. Wanneer je die binnenkrijgt kun je erg ziek worden.	Doordat de dieren meer buiten zijn, worden ze blootgesteld aan bacteriën en parasieten. Hierdoor is er een grotere kans dat ze ziek worden.	In plaats van chemische pesticiden, worden er in de biologische landbouw natuurlijke pesticiden gebruikt, zoals rotenon. Deze natuurlijke pesticide is giftig voor dieren. Zo krijgen ratten parkinson-achtige verschijnselen en vissen en insecten gaan eraan dood.
Vrees 2	Biologische eieren bevatten een hoger dioxine gehalte. Omdat de kippen meer buiten lopen, krijgen ze meer dioxine binnen via de grond die ze oppikken. De stof dioxine heeft kankerverwekkende eigenschappen.	Dieren krijgen meer stro en stof binnen. Dit zorgt voor een verhoogde kans op long- en leverschade.	Het is belangrijk om efficiënt om te gaan met de beschikbare grond. Biologisch fokken van vee kost echter meer grond dan traditionele veeteelt.
Vrees 3	Biologische groenten zien er minder mooi uit. Hierdoor kan het voor kinderen nog moeilijker worden om groenten te eten.	Dieren worden alleen in de ergste gevallen behandeld met antibiotica, omdat boeren zo min mogelijk antibiotica willen gebruiken. Dieren lijden dus meer pijn dan bij de traditionele landbouw.	Biologische landbouw kost meer grond voor een opbrengst die groot genoeg is. Hierdoor wordt de natuur verstoord, omdat er bijvoorbeeld bomen gekapt moeten worden.
Vrees 4	De biologische productie is duurder dan traditionele. Er is een lagere opbrengst per hectare en dus meer land nodig voor biologische producten. Wanneer er alleen biologische producten zouden zijn, stijgen de prijzen.	Biologische veeteelt heeft een nadelig voor varkens. Doordat er geen metalen stangen zijn in het kraamhok, gaat een varken eerder op haar jongen liggen, waardoor ze overlijden.	Koeien produceren in de biologische landbouw veel meer methaan en lachgas. Dit leidt tot een grotere klimaatverandering.
Vertrouwen	Het blijkt dat controleurs milde controles uitvoeren. Op deze manier is het makkelijk om een	Er zijn boerderijen waarbij de dieren niet op een biologische wijze worden	Het is nog onduidelijk welk effect biologische productie op het milieu heeft. De overheid weet

	keurmerk te krijgen. Wordt dit wel goed gecontroleerd door de overheid?	gehouden, maar waaraan wel een keurmerk vast zit. Controleert de overheid dit wel goed?	nog onvoldoende van milieu effecten van biologische landbouw.
Beheersbaarheid	Het is de vraag hoe betrouwbaar de biologische keurmerken zijn. Als consument weet je dus niet zeker of het product echt biologisch is en of het wel beter is voor je gezondheid.	Keurmerken zijn misschien minder betrouwbaar. Je kunt je als consument afvragen of een biologisch dier echt een goed leven heeft gehad.	Consumenten weten niet zeker of biologische landbouw echt beter is voor het milieu.

*Bijlage B: Volledige teksten***Tekst A: Wat betekent de biologische productie voor u?**

Tegenwoordig zie je steeds vaker biologische producten in de supermarkt. Voor veel mensen is het bekend dat bij het biologisch verbouwen van groenten en fruit geen bestrijdingsmiddelen gebruikt worden. Je krijgt dus ook geen chemische pesticiden meer binnen via je eten, wat een groot voordeel geeft. Een ander voordeel is dat de dieren grotere hokken hebben, waardoor de kans op een salmonellabacterie kleiner is. Dit betekent dat de kans kleiner is dat er besmette producten in de winkels belanden en vervolgens op uw bord. Ook gebruiken boeren in de biologische veeteelt minder antibiotica. Door te veel antibioticagebruik ontwikkelen zich bacteriën die immuun zijn tegen bepaalde antibiotica. Door geen antibiotica te gebruiken, blijven medicijnen effectief tegen bepaalde infecties.

De biologische productie heeft echter ook nadelen voor de mens. Binnen de biologische productie wordt geen kunstmest gebruikt, maar wel natuurlijke mest. In deze mest kunnen bacteriën voorkomen, zoals de EHEC-bacterie. Wanneer je die binnenkrijgt kun je erg ziek worden. Ook bevatten biologische eieren een hoger dioxine gehalte. Dit komt doordat de kippen meer buiten lopen en mee dioxine binnen krijgen via de grond die ze oppikken. De stof dioxine heeft kankerverwekkende eigenschappen bij de mens. Verder zien biologische groenten er minder mooi uit. Hierdoor kan het voor kinderen nog moeilijker worden om groenten te eten. Een ander belangrijk nadeel zijn de productiekosten. De biologische productie is duurder dan de traditionele. De opbrengst per hectare is lager, dus is er meer land nodig om gewassen biologisch te produceren. Dit geldt ook voor de biologische veeteelt. Wanneer er alleen biologische producten zouden zijn, stijgen de prijzen.

Voor het verkrijgen van een biologisch keurmerk dienen boeren zich aan strenge regels te houden. Om dit te controleren komen er controleurs langs. Het vermoeden bestaat dat deze controleurs milde controles uitvoeren. Op deze manier is het relatief makkelijk om een keurmerk te krijgen. Het is dus de vraag hoe betrouwbaar de biologische keurmerken zijn. Als consument kun je je dus afvragen of een product wel echt biologisch is en of het wel beter is voor je gezondheid.



Tekst B: ‘Hoe meer sterren, hoe diervriendelijker’

Dit is de slagzin voor het keurmerk voor het houden biologische dieren en heeft als doel mensen bewust te maken van de voordelen van het biologisch houden van dieren. Binnen de biologische veeteelt worden er geen bestrijdingsmiddelen gebruikt. Hierdoor raken de bodem en het (drink)water niet vervuild met pesticiden. Dieren krijgen hierdoor ook geen chemische bestrijdingsmiddelen binnen. Ook hebben de dieren binnen de biologische veeteelt een beter leven, doordat ze de kans krijgen zich op een meer natuurlijke wijze te gedragen. Ze mogen bijvoorbeeld meer buiten lopen en hebben grotere hokken om zich in te bewegen dan in de traditionele veeteelt.

Een derde voordeel is dat dieren in de biologische sector een betere natuurlijke weerstand opbouwen, doordat dieren geen preventieve antibiotica krijgen. Echter geeft dit ook een nadeel. De dieren worden namelijk alleen in de ergste gevallen behandeld met antibiotica, omdat boeren zo min mogelijk antibiotica willen gebruiken. Dieren lijden dus meer pijn dan bij de traditionele veeteelt.

Naast dit nadeel, zitten er nog meer nadelen aan de biologische veeteelt. Doordat de dieren juist meer buiten zijn, worden ze meer blootgesteld aan bacteriën en parasieten. Hierdoor is er een grotere kans dat ze ziek worden. Ze krijgen ook meer stro en stof binnen, waardoor ze een verhoogde kans hebben op long- en leverschade. Verder blijkt dat biologische veeteelt in het bijzonder een nadelig effect heeft voor varkens. Doordat er geen metalen stangen zijn in het kraamhok, gaat een varken eerder op haar jongen liggen, waardoor die kunnen overlijden.

Boeren ontvangen niet zomaar een keurmerk voor hun producten. Er zijn echter boerderijen waarbij de dieren niet op een biologische wijze worden gehouden, maar waar de producten wel een keurmerk krijgen. Het is dus de vraag hoe betrouwbaar deze keurmerken zijn. Je kunt je als consument dan ook afvragen of een ‘biologisch’ gehouden dier echt een beter leven heeft gehad.



Tekst C: Hoe milieuvriendelijk is de biologische productie?

In de supermarkten groeit het assortiment biologische producten. Het doel van het biologisch produceren van voedsel, is er voor te zorgen dat het milieu niet verder wordt aangetast. Om dit te bereiken worden er geen chemische pesticiden gebruikt. Hierdoor blijven insecten in leven en is er meer variatie in gewassen. Rond biologische boerderijen is er een dan ook een grotere variatie aan flora. Ook kost biologische landbouw minder energie en water en geeft het minder afval, waardoor de natuur minder wordt aangetast. Ten slotte zorgt biologische productie voor minder CO₂ uitstoot, doordat de dieren voedsel uit de regio krijgen. Er hoeft geen voedsel getransporteerd te worden vanuit andere landen, waardoor er minder brandstof verbruikt wordt.

Maar dit is de ene kant van het verhaal. Biologische productie brengt namelijk ook nadelen met zich mee. In plaats van chemische pesticiden worden er in de biologische landbouw natuurlijke pesticiden gebruikt, zoals rotenon. Deze natuurlijke pesticide is giftig voor dieren. Zo krijgen ratten Parkinson-achtige verschijnselen en gaan vissen en insecten eraan dood. Tevens is er voor biologische landbouw meer grond nodig, voor eenzelfde opbrengst als bij de traditionele landbouw. Hierdoor wordt de natuur verstoord, omdat er bijvoorbeeld bomen gekapt moeten worden. Ook het biologisch fokken van vee kost meer grond dan traditionele veeteelt, waardoor grond dus niet efficiënt gebruikt wordt en er dus nog meer grond vrij moet komen. Hierdoor wordt de natuur nog meer verstoord. Ten slotte produceren koeien in de biologische landbouw veel meer methaan en lachgas, door het voer wat ze krijgen. Dit leidt tot een grotere klimaatverandering.

Er zijn aanwijzingen, dat er nog onvoldoende bekend is over de milieueffecten van de biologische landbouw en veeteelt. Om die reden is het nog niet duidelijk of de biologische productie wel bijdraagt aan een beter behoud van het milieu. Als consument kun je je afvragen of de biologische landbouw en veeteelt echt beter is voor het milieu.



Bijlage C: Volledige instrument passend bij groep 1

Fijn dat je mee wilt werken aan dit onderzoek. Dit is een bacheloropdracht binnen de vakgroep Psychologie van Conflict, Risico en Veiligheid van de Universiteit Twente. In dit onderzoek gaat het over hoe mensen denken over biologisch voedsel en biologische productie. We willen je graag hierover een aantal vragen stellen. Jij zal straks drie teksten lezen over biologisch voedsel en biologische productie en een aantal vragen hierover invullen. Aan het begin vul je kort wat vragen in. Vervolgens zul je de eerste tekst lezen waarover je een aantal vragen zal beantwoorden. Hierna krijg je twee teksten achter elkaar te lezen en vragen we je nogmaals een aantal vragen in te vullen. Het deelnemen aan dit onderzoek inclusief het lezen van de teksten zal in het geheel ongeveer 15 min duren. We vragen je alles naar waarheid in te vullen.

Alvast bedankt voor je medewerking.

Ten eerste willen we je vragen de volgende punten door te lezen.

1. De deelname aan dit onderzoek is geheel vrijwillig. Jij kunt op elk moment van dit onderzoek jouw deelname zonder een reden te hoeven geven stoppen.
2. Het onderzoek is anoniem. Dat betekent dat jouw antwoorden niet naar jou terug herleid kunnen worden.
3. Als je verdere vragen hebt kun jij deze tijdens of na het experiment per mail aan de onderzoeker sturen.

Heb je bovenstaande punten begrepen?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Ga je bovenstaande punten akkoord?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Wat is jouw geslacht?

- ☐ Man
- ☐ Vrouw

Wat is je leeftijd (in jaren)?

Wat is je nationaliteit?

- ☐ Nederlands
- ☐ Duits
- ☐ Anders, namelijk _____

Wat is je hoogst genoten opleiding?

- ☐ HAVO
- ☐ VWO
- ☐ MBO
- ☐ HBO
- ☐ WO
- ☐ Anders, namelijk _____

Introductie

Tegenwoordig is er steeds meer vraag naar biologisch voedsel en er is dan ook steeds meer keus binnen de supermarkten. Het doel van de biologische productie, is het in evenwicht houden van de betrokken systemen: mens, dier en natuur. Om dit te bereiken wordt er rekening gehouden met de natuurlijke kringloop en de gezondheid van mens en dier. Hierbij is wederzijds respect en gelijkwaardigheid een belangrijk onderdeel. Dit onderzoek gaat over de biologische productie binnen de drie betrokken systemen. Je krijgt straks informatie over de werking van de biologische productie en de ontwikkelde producten en welke voordelen en risico's het met zich mee brengt. Wij zijn geïnteresseerd in hoe jij tegen biologische producten, landbouw en veeteelt aankijkt.

Wat vind je van biologisch voedsel? Kies het punt dat het beste jouw mening weergeeft

	1	2	3	4	5	6	7
Negatief:Positief	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Slecht:Goed	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nadelig voor mijn gezondheid:Voordelig voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nadelig voor het welzijn van dieren:Voordelig voor het welzijn van dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nadelig voor het milieu:Voordelig voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Hoe denk je over biologisch voedsel en biologische landbouw? Geef bij elk van de volgende stellingen aan in hoeverre deze bij je aansluit, variërend van heel erg oneens tot heel erg eens

	Heel erg oneens	Oneens	Enigszins oneens	Noch eens, nog mee oneens	Enigszins eens	Eens	Heel erg eens
Ik heb het gevoel dat ik weet wat biologisch voedsel en productie inhoud	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb het gevoel dat ik op een weloverwogen manier beslissingen kan nemen over het al dan niet aanschaffen van biologisch voedsel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische landbouw positieve effecten kan hebben voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vrees de negatieve gevolgen van biologische landbouw voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische veeteelt positieve effecten kan hebben voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan ervan uit gaan dat biologische voedingsmiddelen die verkocht worden in de supermarkt goed gecontroleerd zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vrees de negatieve gevolgen van biologische veeteelt voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ik heb het volste vertrouwen in de veiligheid van biologische voedingsmiddelen die te koop zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische veeteelt slecht is voor de gezondheid van dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben bang dat het eten van biologische producten negatieve gevolgen voor me heeft	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik word nerveus als ik denk aan de mogelijkheid dat mensen met een zwakke gezondheid of kleine kinderen ziek kunnen worden van het eten van biologische producten.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische veeteelt slecht is voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik maak me weleens zorgen over de negatieve effecten van biologische landbouw op het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Hoe denk je over biologisch voedsel en biologische landbouw? Geef bij elk van de volgende stellingen aan in hoeverre deze bij je aansluit, variërend van heel erg oneens tot heel erg eens

	Heel erg oneens	Oneens	Enigszins oneens	Noch eens, noch oneens	Enigszins eens	Eens	Heel erg eens
Ik heb het gevoel dat ik weet wat de gevolgen zijn van biologische veeteelt voor de gezondheid van de dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb het gevoel dat ik weet wat de gevolgen zijn van biologische landbouw voor de natuur	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben van plan om in de toekomst biologische producten te gaan kopen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische landbouw slecht is het voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind dat het eten van biologische producten bevorderend kan zijn voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat er aan biologische producten veel risico's kleven	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

biologische producten gevaarlijk zijn voor mijn gezondheid							
Ik kan er van uitgaan dat een dier een goed leven heeft gehad, wanneer het product een biologisch keurmerk bevat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik wil in de toekomst graag biologische producten kopen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de risico's van biologische veeteelt goed beheersbaar zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vertrouw erop dat een product biologisch is, wanneer er een biologisch keurmerk op zit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vrees de negatieve gevolgen van biologische veeteelt voor het welzijn van de dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de negatieve effecten van biologische landbouw goed	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

beheersbaar zijn							
---------------------	--	--	--	--	--	--	--

Hoe denk je over biologisch voedsel en biologische landbouw? Geef bij elk van de volgende stellingen aan in hoeverre deze bij je aansluit, variërend van "heel erg oneens" tot "heel erg eens"

	Heel erg oneens	Oneens	Enigszins oneens	Noch eens, noch oneens	Enigszins eens	Eens	Heel erg eens
Ik heb het gevoel dat ik genoeg informatie heb over de voor- en nadelen van biologisch voedsel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb het gevoel dat ik weet wat de gevolgen zijn van het eten van biologisch voedsel, voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben bang dat we bij het eten van biologische producten niet op tijd kunnen ingrijpen indien er iets fout gaat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat ik liever producten koop die een biologisch keurmerk bevatten	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind dat biologische producten goed zijn voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de biologische landbouw veel nadelen heeft	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

biologische veeteelt positieve effecten kan hebben voor de dieren							
Ik ga er vanuit dat producten met een biologisch keurmerk, streng gecontroleerd zijn op pesticiden	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de risico's van biologische landbouw goed beheersbaar zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de negatieve effecten van biologische veeteelt goed beheersbaar zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik verwacht dat ik in de toekomst biologische producten ga kopen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische producten veel nadelen hebben	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische veeteelt veel nadelen heeft	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Lees onderstaande tekst goed door

Wat betekent de biologische productie voor u?

Tegenwoordig zie je steeds vaker biologische producten in de supermarkt. Voor veel mensen is het bekend dat bij het biologisch verbouwen van groenten en fruit geen bestrijdingsmiddelen gebruikt

worden. Je krijgt dus ook geen chemische pesticiden meer binnen via je eten, wat een groot voordeel geeft. Een ander voordeel is dat de dieren grotere hokken hebben, waardoor de kans op een salmonellabacterie kleiner is. Dit betekent dat de kans kleiner is dat er besmette producten in de winkels belanden en vervolgens op uw bord. Ook gebruiken boeren in de biologische veeteelt minder antibiotica. Door te veel antibioticagebruik ontwikkelen zich bacteriën die immuun zijn tegen bepaalde antibiotica. Door geen antibiotica te gebruiken, blijven medicijnen effectief tegen bepaalde infecties. De biologische productie heeft echter ook nadelen voor de mens. Binnen de biologische productie wordt geen kunstmest gebruikt, maar wel natuurlijke mest. In deze mest kunnen bacteriën voorkomen, zoals de EHEC-bacterie. Wanneer je die binnenkrijgt kun je erg ziek worden. Ook bevatten biologische eieren een hoger dioxine gehalte. Dit komt doordat de kippen meer buiten lopen en mee dioxine binnen krijgen via de grond die ze oppikken. De stof dioxine heeft kankerverwekkende eigenschappen bij de mens. Verder zien biologische groenten er minder mooi uit. Hierdoor kan het voor kinderen nog moeilijker worden om groenten te eten. Een ander belangrijk nadeel zijn de productiekosten. De biologische productie is duurder dan de traditionele. De opbrengst per hectare is lager, dus is er meer land nodig om gewassen biologisch te produceren. Dit geldt ook voor de biologische veeteelt. Wanneer er alleen biologische producten zouden zijn, stijgen de prijzen. Voor het verkrijgen van een biologisch keurmerk dienen boeren zich aan strenge regels te houden. Om dit te controleren komen er controleurs langs. Het vermoeden bestaat dat deze controleurs milde controles uitvoeren. Op deze manier is het relatief makkelijk om een keurmerk te krijgen. Het is dus de vraag hoe betrouwbaar de biologische keurmerken zijn. Als consument kun je je dus afvragen of een product wel echt biologisch is en of het wel beter is voor je gezondheid.

Wat vind je van de informatie in de tekst? Geef bij elk van de volgende stellingen aan in hoeverre deze bij je aansluit, variërend van heel erg oneens tot heel erg eens

	Heel erg oneens	Oneens	Enigszins oneens	Nog eens, nog oneens	Enigszins eens	Eens	Heel erg eens
Ik vind de informatie uit de tekst nauwkeurig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind de informatie uit de tekst betrouwbaar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind de informatie uit de tekst duidelijk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind de informatie uit de tekst geloofwaardig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Je hebt net een tekst gelezen over biologisch voedsel en biologische landbouw. Wat vind je van biologisch voedsel? Kies het punt dat het beste jouw mening weergeeft

	1	2	3	4	5	6	7
Negatief:Positief	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Slecht:Goed	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nadelig voor mijn gezondheid:Voordelig voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nadelig voor het welzijn van dieren:Voordelig voor het welzijn van dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nadelig voor het milieu:Voordelig voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Je hebt net een tekst gelezen over biologisch voedsel en biologische landbouw. Hoe denk je over biologisch voedsel en biologische landbouw? Geef bij elk van de volgende stellingen aan in hoeverre deze bij je aansluit, variërend van heel erg oneens tot heel erg eens

	Heel erg oneens	Oneens	Enigszins oneens	Noch eens, nog mee oneens	Enigszins eens	Eens	Heel erg eens
Ik heb het gevoel dat ik weet wat biologisch voedsel en productie inhoud	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb het gevoel dat ik op een weloverwogen manier beslissingen kan nemen over het al dan niet aanschaffen van biologisch voedsel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische landbouw positieve effecten kan hebben voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vrees de negatieve gevolgen van biologische landbouw voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische veeteelt positieve effecten kan hebben voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan ervan uit gaan dat biologische voedingsmiddelen die verkocht worden in de supermarkt goed gecontroleerd zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vrees de negatieve gevolgen van biologische veeteelt voor het	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

milieu							
Ik heb het volste vertrouwen in de veiligheid van biologische voedingsmiddelen die te koop zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische veeteelt slecht is voor de gezondheid van dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben bang dat het eten van biologische producten negatieve gevolgen voor me heeft	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik word nerveus als ik denk aan de mogelijkheid dat mensen met een zwakke gezondheid of kleine kinderen ziek kunnen worden van het eten van biologische producten.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische veeteelt slecht is voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik maak me weleens zorgen over de negatieve effecten van biologische landbouw op het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Je hebt net een tekst gelezen over biologisch voedsel en biologische landbouw. Hoe denk je over biologisch voedsel en biologische landbouw? Geef bij elk van de volgende stellingen aan in hoeverre deze bij je aansluit, variërend van "heel erg oneens" tot "heel erg eens"

	Heel erg oneens	Oneens	Enigszins oneens	Noch eens, noch oneens	Enigszins eens	Eens	Heel erg eens
Ik heb het gevoel dat ik weet wat de gevolgen zijn van biologische veeteelt voor de gezondheid van de dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb het gevoel dat ik weet wat de gevolgen zijn van biologische landbouw voor de natuur	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben van plan om in de toekomst biologische producten te gaan kopen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische landbouw slecht is het voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind dat het eten van biologische producten bevorderend kan zijn voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat er aan biologische producten veel risico's kleven	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ik denk dat biologische producten gevaarlijk zijn voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan er van uitgaan dat een dier een goed leven heeft gehad, wanneer het product een biologisch keurmerk bevat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik wil in de toekomst graag biologische producten kopen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de risico's van biologische veeteelt goed beheersbaar zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vertrouw erop dat een product biologisch is, wanneer er een biologisch keurmerk op zit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vrees de negatieve gevolgen van biologische veeteelt voor het welzijn van de dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de negatieve effecten van biologische landbouw	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

goed beheersbaar zijn							
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Je hebt net een tekst gelezen over biologisch voedsel en biologische landbouw. Hoe denk je over biologisch voedsel en biologische landbouw? Geef bij elk van de volgende stellingen aan in hoeverre deze bij je aansluit, variërend van "heel erg oneens" tot "heel erg eens"

	Heel erg oneens	Oneens	Enigszins oneens	Noch eens, noch oneens	Enigszins eens	Eens	Heel erg eens
Ik heb het gevoel dat ik genoeg informatie heb over de voor- en nadelen van biologisch voedsel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb het gevoel dat ik weet wat de gevolgen zijn van het eten van biologisch voedsel, voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben bang dat we bij het eten van biologische producten niet op tijd kunnen ingrijpen indien er iets fout gaat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat ik liever producten koop die een biologisch keurmerk bevatten	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind dat biologische producten goed zijn voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de biologische landbouw veel nadelen heeft	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ik denk dat biologische veeteelt positieve effecten kan hebben voor de dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ga er vanuit dat producten met een biologisch keurmerk, streng gecontroleerd zijn op pesticiden	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de risico's van biologische landbouw goed beheersbaar zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de negatieve effecten van biologische veeteelt goed beheersbaar zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik verwacht dat ik in de toekomst biologische producten ga kopen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische producten veel nadelen hebben	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische veeteelt veel nadelen heeft	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Je krijgt nu twee teksten achter elkaar te lezen. Lees deze teksten goed door.

Lees onderstaande tekst goed door.

‘Hoe meer sterren, hoe diervriendelijker’

Dit is de slagzin voor het keurmerk voor het houden biologische dieren en heeft als doel mensen bewust te maken van de voordelen van het biologisch houden van dieren. Binnen de biologische veeteelt worden er geen bestrijdingsmiddelen gebruikt. Hierdoor raken de bodem en het (drink)water niet vervuild met pesticiden. Dieren krijgen hierdoor ook geen chemische bestrijdingsmiddelen binnen. Ook hebben de dieren binnen de biologische veeteelt een beter leven, doordat ze de kans krijgen zich op een meer natuurlijke wijze te gedragen. Ze mogen bijvoorbeeld meer buiten lopen en hebben grotere hokken om zich in te bewegen dan in de traditionele veeteelt. Een derde voordeel is dat dieren in de biologische sector een betere natuurlijke weerstand opbouwen, doordat dieren geen preventieve antibiotica krijgen. Echter geeft dit ook een nadeel. De dieren worden namelijk alleen in de ergste gevallen behandeld met antibiotica, omdat boeren zo min mogelijk antibiotica willen gebruiken. Dieren lijden dus meer pijn dan bij de traditionele veeteelt. Naast dit nadeel, zitten er nog meer nadelen aan de biologische veeteelt. Doordat de dieren juist meer buiten zijn, worden ze meer blootgesteld aan bacteriën en parasieten. Hierdoor is er een grotere kans dat ze ziek worden. Ze krijgen ook meer stro en stof binnen, waardoor ze een verhoogde kans hebben op long- en leverschade. Verder blijkt dat biologische veeteelt in het bijzonder een nadelig effect heeft voor varkens. Doordat er geen metalen stangen zijn in het kraamhok, gaat een varken eerder op haar jongen liggen, waardoor die kunnen overlijden. Boeren ontvangen niet zomaar een keurmerk voor hun producten. Er zijn echter boerderijen waarbij de dieren niet op een biologische wijze worden gehouden, maar waar de producten wel een keurmerk krijgen. Het is dus de vraag hoe betrouwbaar deze keurmerken zijn. Je kunt je als consument dan ook afvragen of een ‘biologisch’ gehouden dier echt een beter leven heeft gehad.

Lees onderstaande tekst goed door.

Hoe milieuvriendelijk is de biologische productie?

In de supermarkten groeit het assortiment biologische producten. Het doel van het biologisch produceren van voedsel, is er voor te zorgen dat het milieu niet verder wordt aangetast. Om dit te bereiken worden er geen chemische pesticiden gebruikt. Hierdoor blijven insecten in leven en is er meer variatie in gewassen. Rond biologische boerderijen is er een dan ook een grotere variatie aan flora. Ook kost biologische landbouw minder energie en water en geeft het minder afval, waardoor de natuur minder wordt aangetast. Ten slotte zorgt biologische productie voor minder CO₂ uitstoot, doordat de dieren voedsel uit de regio krijgen. Er hoeft geen voedsel getransporteerd te worden vanuit andere landen, waardoor er minder brandstof verbruikt wordt. Maar dit is de ene kant van het verhaal. Biologische productie brengt namelijk ook nadelen met zich mee. In plaats van chemische pesticiden worden er in de biologische landbouw natuurlijke pesticiden gebruikt, zoals rotenon. Deze natuurlijke pesticide is giftig voor dieren. Zo krijgen ratten Parkinson-achtige verschijnselen en gaan vissen en insecten eraan dood. Tevens is er voor biologische landbouw meer grond nodig, voor eenzelfde opbrengst als bij de traditionele landbouw. Hierdoor wordt de natuur verstoord, omdat er bijvoorbeeld bomen gekapt moeten worden. Ook het biologisch fokken van vee

kost meer grond dan traditionele veeteelt, waardoor grond dus niet efficiënt gebruikt wordt en er dus nog meer grond vrij moet komen. Hierdoor wordt de natuur nog meer verstoord. Ten slotte produceren koeien in de biologische landbouw veel meer methaan en lachgas, door het voer wat ze krijgen. Dit leidt tot een grotere klimaatverandering. Er zijn aanwijzingen, dat er nog onvoldoende bekend is over de milieueffecten van de biologische landbouw en veeteelt. Om die reden is het nog niet duidelijk of de biologische productie wel bijdraagt aan een beter behoud van het milieu. Als consument kun je je afvragen of de biologische landbouw en veeteelt echt beter is voor het milieu.

Je hebt nu drie teksten gelezen over biologisch voedsel en biologische landbouw. Wat vind je van biologisch voedsel? Kies het punt dat het beste jouw mening weergeeft

	1	2	3	4	5	6	7
Negatief:Positief	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Slecht:Goed	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nadelig voor mijn gezondheid:Voordelig voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nadelig voor het welzijn van dieren:Voordelig voor het welzijn van dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nadelig voor het milieu:Voordelig voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Je hebt nu drie teksten gelezen over biologisch voedsel en biologische landbouw. Hoe denk je nu over biologisch voedsel en biologische landbouw? Geef bij elk van de volgende stellingen aan in hoeverre deze bij je aansluit, variërend van heel erg oneens tot heel erg eens

	Heel erg oneens	Oneens	Enigszins oneens	Noch eens, nog mee oneens	Enigszins eens	Eens	Heel erg eens
Ik heb het gevoel dat ik weet wat biologisch voedsel en productie inhoud	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb het gevoel dat ik op een weloverwogen manier beslissingen kan nemen over het al dan niet aanschaffen van biologisch voedsel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische landbouw positieve effecten kan hebben voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vrees de negatieve gevolgen van biologische landbouw voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische veeteelt positieve effecten kan hebben voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan ervan uit gaan dat biologische voedingsmiddelen die verkocht worden in de supermarkt goed gecontroleerd zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vrees de negatieve gevolgen van biologische veeteelt voor het	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

milieu							
Ik heb het volste vertrouwen in de veiligheid van biologische voedingsmiddelen die te koop zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische veeteelt slecht is voor de gezondheid van dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben bang dat het eten van biologische producten negatieve gevolgen voor me heeft	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik word nerveus als ik denk aan de mogelijkheid dat mensen met een zwakke gezondheid of kleine kinderen ziek kunnen worden van het eten van biologische producten.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische veeteelt slecht is voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik maak me weleens zorgen over de negatieve effecten van biologische landbouw op het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Je hebt nu drie teksten gelezen over biologisch voedsel en biologische landbouw. Hoe denk je nu over biologisch voedsel en biologische landbouw? Geef bij elk van de volgende stellingen aan in hoeverre deze bij je aansluit, variërend van "heel erg oneens" tot "heel erg eens"

	Heel erg oneens	Oneens	Enigszins oneens	Noch eens, noch oneens	Enigszins eens	Eens	Heel erg eens
Ik heb het gevoel dat ik weet wat de gevolgen zijn van biologische veeteelt voor de gezondheid van de dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb het gevoel dat ik weet wat de gevolgen zijn van biologische landbouw voor de natuur	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben van plan om in de toekomst biologische producten te gaan kopen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische landbouw slecht is het voor het milieu	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind dat het eten van biologische producten bevorderend kan zijn voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat er aan biologische producten veel risico's kleven	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ik denk dat biologische producten gevaarlijk zijn voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan er van uitgaan dat een dier een goed leven heeft gehad, wanneer het product een biologisch keurmerk bevat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik wil in de toekomst graag biologische producten kopen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de risico's van biologische veeteelt goed beheersbaar zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vertrouw erop dat een product biologisch is, wanneer er een biologisch keurmerk op zit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vrees de negatieve gevolgen van biologische veeteelt voor het welzijn van de dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de negatieve effecten van biologische landbouw	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

goed beheersbaar zijn							
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Je hebt net een tekst gelezen over biologisch voedsel en biologische landbouw. Hoe denk je over biologisch voedsel en biologische landbouw? Geef bij elk van de volgende stellingen aan in hoeverre deze bij je aansluit, variërend van "heel erg oneens" tot "heel erg eens"

	Heel erg oneens	Oneens	Enigszins oneens	Noch eens, noch oneens	Enigszins eens	Eens	Heel erg eens
Ik heb het gevoel dat ik genoeg informatie heb over de voor- en nadelen van biologisch voedsel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb het gevoel dat ik weet wat de gevolgen zijn van het eten van biologisch voedsel, voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben bang dat we bij het eten van biologische producten niet op tijd kunnen ingrijpen indien er iets fout gaat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat ik liever producten koop die een biologisch keurmerk bevatten	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind dat biologische producten goed zijn voor mijn gezondheid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de biologische landbouw veel nadelen heeft	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ik denk dat biologische veeteelt positieve effecten kan hebben voor de dieren	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ga er vanuit dat producten met een biologisch keurmerk, streng gecontroleerd zijn op pesticiden	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de risico's van biologische landbouw goed beheersbaar zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat de negatieve effecten van biologische veeteelt goed beheersbaar zijn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik verwacht dat ik in de toekomst biologische producten ga kopen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische producten veel nadelen hebben	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat biologische veeteelt veel nadelen heeft	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Je hebt het einde van de enquête bereikt. Als je via SONA hebt deel genomen aan dit onderzoek, worden jouw proefpersonenpunten automatisch bijgeschreven nadat je op volgende hebt geklikt.

Mocht je nog vragen hebben over het onderzoek of zou je graag de uitkomsten willen weten, dan kun je een email sturen.

Hartelijk bedankt voor jouw deelname!

J. van Dijk

j.vandijk-6@student.utwente.nl