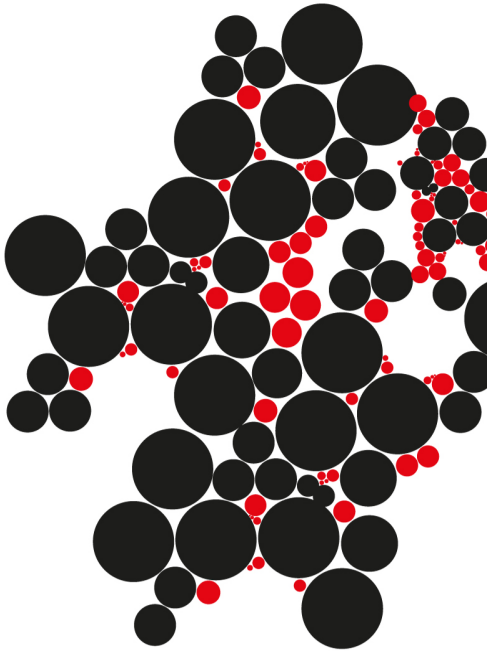




ONDERZOEK NAAR DE PERCEPTIE VAN DE RISICO'S VAN BIOLOGISCHE PRODUCTEN

Johanna Alexandra Weiß s1015028

FACULTEIT GW
OPLEIDING PSYCHOLOGIE

1e begeleider: Dr. M. Kutttschreuter
2e begeleider: F. Hilverda

DOCUMENTNUMMER
-

Abstract

Gezien de toenemende belangstelling van mensen voor een gezond voedingspatroon blijkt de belangstelling voor biologische producten toe te nemen. De vraag of biologisch voedsel in feite gezonder is dan gewone voeding is nog tegenstrijdig. Conventionele en biologische voedselproductie hebben voor- en nadelen. In dit onderzoek wordt nagegaan hoe mensen tegen de risico's van biologische producten aankijken en of mensen zich realiseren dat biologische producten ook risico's met zich brengen. Er werd een vragenlijst ontworpen, onderverdeelt in verschillende constructen die de belangrijkste determinanten hebben gemeten. Daarnaast wordt verondersteld dat deze determinanten, te weten de gepercipieerde bekendheid, het positief en negatief affect, de algemene en persoonlijk kwetsbaarheid, het vertrouwen in instanties en technologieën en de waargenomen controle van mensen een rol spelen bij het vormen van de risicoperceptie. De vragen werden aan de hand van een 5-punt-Likertschaal en 7-punt-Likerschaal gemeten. Met een bivariate correlatie analyse werden de verbanden tussen de verschillende determinanten onderzocht. Door middel van een regressieanalyse werd bepaald in hoeverre deze een significante waarde hadden op de risicoperceptie. Uit de resultaten bleek dat er significante correlaties zijn tussen affect (positief en negatief) en de kwetsbaarheid (algemeen en persoonlijk). Verder correleerde affect en kwetsbaarheid sterk met de risicoperceptie. Uit de resultaten bleek verder dat de gepercipieerde bekendheid met risicoperceptie, affect en kwetsbaarheid correleerde. Bovendien blijkt eruit dat de gepercipieerde bekendheid en het negatief affect een significant voorspellende waarde hadden op de risicoperceptie. Dit onderzoek toont aan dat de gepercipieerde bekendheid en negatieve gevoelens de risicoperceptie kunnen verklaren.

.

Inhoud

Contents

1. Inleiding	4
1.1 Theoretisch kader	7
1.1.1 Risicoperceptie	7
1.1.2 Model 1: Het Psychometrisch Paradigma	8
1.1.3 Protectiemotivatatie theorie.....	11
2. Methode.....	12
2.1 Onderzoeksstrategie	12
2.2 Participanten.....	12
2.3 Meetinstrumenten.....	12
2.4 Procedure.....	15
2.5 Data analyse	16
3. Resultaten	16
3.1 Bivariate correlatie tussen de variabelen.....	24
3.2 Multivariabele lineaire regressieanalyse	27
4. Discussie.....	28
Literatuurlijst	33
Appendix	36

1. Inleiding

Tegenwoordig bevinden we ons in een maatschappij die toenemend het belang van voedselproductie beoogt. Recente gevallen van varkenspest, gekkekoienziekte en Dioxine in voedsel in de media hebben het bewustzijn van mensen versterkt. Om onzekerheid onder de Europese consumenten te voorkomen reageerde de Europese commissie in 2010 met het invoeren van een nieuw logo, het Europese Bio-logo. Met het nieuwe Europese Bio-logo wordt geprobeerd een faciliteit voor consumenten te verschaffen bij de keuze van levensmiddelen. Dit is vooral bedoeld voor mensen die aandacht besteden aan biologische producten. De bekendheid van biologische producten is sterk toegenomen en het bewustzijn van mensen voor biologische producten groter geworden. Ook is het aanbod van zogenaamde ‘vernieuwde’ levensmiddelen in de winkel sterk toegenomen. Gaat het om producten die gezonder lijken te zijn of efficiënter worden geproduceerd ten aanzien van het milieu of het welzijn van de dieren: biologische producten zijn populairder dan ooit.

Biologische producten en biologische voedselproductie kunnen er echter ook problemen met zich brengen. Het risico bij biologische voedselproductie ligt bij de vergrote blootstelling van de dieren aan vervuiling en bacteriën in de bodem. Vrijlopende dieren lopen een verhoogd gevaar van besmetting met ziektekiemen zoals bacteriën en parasieten. De veronderstelling dat biologisch voedsel in feite gezonder en veiliger is dan conventioneel voedsel is tegenstrijdig. Enerzijds blijken biologische producten een groot voordeel te hebben ten aanzien van de dieren en het milieu omdat minder water en energie gebruikt wordt en de landbouw vriendelijker is voor de dieren. Anderzijds kunnen biologische producten ook risico's met zich brengen omdat dieren bijvoorbeeld gevaar kunnen lopen van besmetting door ziektekiemen. Deze kunnen bijvoorbeeld overdragen worden door de lucht of door verontreinigd water. Het gevaar bestaat er dan niet alleen voor de dieren maar ook mensen kunnen gevaar lopen om ziek te worden wanneer ze biologische producten eten die ziektekiemen bevatten.

In 2011 werden biologische producten in verband gebracht met de EHEC bacterie. De EHEC bacterie kan in de uitwerpselen terecht komen die de biologische boeren gebruiken. Omdat er in de biologische teelt gebruik gemaakt wordt van dierlijke mest in plaats van kunstmest is het besmettingsgevaar van de dieren met bacteriën en parasieten groter. Dieren zijn gezonde dragers en daarmee bron van infectie voor de mens. Wanneer bijvoorbeeld in vleesproducten bacteriën aanwezig zijn die niet door en door verhit worden, worden deze niet verdood en kunnen ernstige ziekten ontstaan. In Duitsland zijn in 2011 rond 3850 mensen

ziek geworden door de besmetting met de EHEC bacterie en 53 personen overleden (Bundesinstitut für Risikobewertung, 2011). Ook biologische groenten die met besmette mest in aanraking komen kunnen bron van een besmetting zijn. In 2001 publiceerde de Nederlandse ‘Volkskrant’ een rapport over het voortkomen van Dioxine in Nederlandse eieren (Volkskrant Nederland, 2001). De aanwezigheid van een verhoogd Dioxinegehalte in eieren leidde tot enkele onderzoeken in verschillende Europese landen zoals Frankrijk, Nederland, Ierland en Duitsland. Een rapport van de Animal Sciences Group in Wageningen laat zien dat het aantal uren dat kippen buiten vrij rond lopen samenhangt met de verhoogde Dioxinegehalte in eieren (A.Keilstra et al., 2008). Eruit bleek dat hoe langer de dieren buiten waren hoe hoger het risico was dat Dioxine worden overgedragen naar het ei.

Gezien het biologisch voedselproductieproces bestaat bij het conventionele productieproces niet het gevaar dat dieren in aanraking komen met bacteriën of andere kiemen. Conventionele levensmiddelen hebben bijvoorbeeld als voordeel dat ze goedkoper zijn en dat er een groter aanbod in de supermarktvakken staat. In tegenstelling tot de risico's van biologische producten zijn er ook de voordelen te noemen. Een bijzondere meerwaarde van biologische producten is het idee dat deze beter zijn voor de gezondheid van mensen, de dieren en het milieu. Daarnaast staat achter de idee van biologisch voedsel levensmiddelen te produceren zonder chemisch-synthetische pesticiden, zonder kunstmest en antibiotica, maar met een focus gericht op het milieu en het welzijn van de dieren. Door bijvoorbeeld koeien en kippen meerjarige vruchtwisselingen te geven, meer tijd te geven om te groeien en zich te ontwikkelen kunnen dieren op een meer biologisch verantwoorde manier worden gehouden. Dat betekent bijvoorbeeld dat kippen de mogelijkheid hebben buiten vrij rond te lopen. Volgens Shafie & Rennie (2009) omvatten biologische producten slechts een derde pesticiden dan conventioneel voedsel. Een ander onderzoek ondersteunt deze veronderstelling door eveneens aan te tonen dat biologische producten over het algemeen minder pesticiden bevatten dan conventionele producten (Baker et al., 2002).

De term ‘biologisch’ verwijst naar een milieuvriendelijke landbouwproductie zonder chemische bestrijdingsmiddelen. Dit zijn producten die moeten voldoen aan de wetgeving van de Europese Commissie op het gebied van milieu, natuur en landschap, het welzijn van dieren en de daarmee verbonden productiemethoden. De verpakkingen van biologische producten worden vaak gekenmerkt door een logo of keurmerk. Met behulp van nieuwe methoden bij de vervaardiging van levensmiddelen zoals bij de productie van biologische groenten en fruit, biologisch vlees en melkproducten wordt geprobeerd verbeteringen voor het milieu, de dieren

en de mensen te vinden. Als alternatieve tot chemisch conventionele methoden ligt de nadruk bij de biologische landbouw op de natuurlijke technieken die beschadigingen door plagen proberen te controleren (Williams & Hammit, 2000).

Gezien de waarneming van risico's blijkt uit een studie dat mensen over het algemeen niet goed zijn in het incalculeren van onzekerheden en dat ze risico's vaak onrealistisch en te optimistisch in schatten (Weinstein, 1980). Het zogenaamd 'onrealistisch optimisme' veronderstelt dat mensen hun eigen kans op het meemaken van negatieve ervaringen lager en hun eigen kans op het meemaken van positieve ervaringen hoger in schatten dan die van de gemiddeld ander. Dit leidt er toe dat mensen optimistischer tegen toekomstige gebeurtenissen aankijken. Uitgaand van deze veronderstelling zouden mensen minder veiligheidsproblemen verbinden met biologische producten. Uit de literatuur blijkt dat er een positieve relatie is tussen de aandacht van mensen voor biologisch voedsel en het kopen van biologisch voedsel (Lockie et al., 2004). Mensen die aandacht besteden aan de gezondheid en het milieu zullen eerder geneigd zijn biologische producten te kopen en te eten (Shaffie & Rennie, 2009). In Noorwegen bijvoorbeeld lijken de meeste mensen ongerust te zijn over het welzijn voor de dieren wanneer ze aan het voedselproductieproces denken (Torjusen et al., 2001).

Uit literatuur blijkt dat er al een aantal onderzoeken bestaat die het koopgedrag van mensen onderzocht hebben ten opzichte van biologische en conventionele levensmiddelen. Er zijn significante verschillen te vinden in het gedrag tussen mensen die aandacht besteden aan gezonde voeding en mensen die de voorkeur geven aan conventionele methoden (Williams & Hammit, 2000). Gezien de toenemende neiging van mensen biologische producten te kopen en aangezien de positieve effecten van biologische voedselproductie op de gezondheid van mensen, het welzijn van de dieren en het milieu stelt zich de vraag hoe mensen tegen de risico's van biologische producten aankijken. Om uit te vinden hoe mensen aankijken tegen de risico's van biologisch voedsel moet er van tevoren onderzocht worden of mensen zich überhaupt realiseren dat biologische producten ook risico's met zich brengen. Om een risico in te kunnen schatten moet een risico eerst waargenomen worden. Wanneer mensen zich bijvoorbeeld niet bewust zijn over het gevaar van een besmettingsgevaar door bacteriën zullen ze het eten van biologische producten niet als risicovol beoordelen. Indien mensen zich geïnformeerd voelen over de risico's van biologische producten kunnen ze de negatieve effecten eerder als risicovol beoordelen. Daarom moet er adequaat gecommuniceerd worden over de risico's van biologische producten. Het is belangrijk mensen attent te maken op de risico's die biologische producten met zich brengen en dat ze niet gevaar lopen de risico's te

onderschatten. Voortbordurend in dit onderzoek zal tevens onderzocht worden welke determinanten er een rol spelen bij de risicoperceptie van biologische producten.

Er worden op basis van de voorafgaande literatuurstudie de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1) Hoe kijken mensen tegen de risico's van biologische producten aan?

2) Wat zijn de determinanten die effect hebben op de beoordeling van mensen tegenover de risico's van biologische producten?

1.1 Theoretisch kader

Recente theorieën laten zien dat mensen op basis van twee manieren informatie verwerken wanneer ze oordelen vormen of beslissingen nemen (Epstein, 1994). Mensen die het '*rule-based system*' gebruiken opereren langzamer en maken gebruik van algoritmen en regels om waarschijnlijkheden te beoordelen. In tegenstelling ertoe werkt het '*association-based system*' sneller en automatisch en betreft daarbij onze emoties. Beide processen worden gezien als een parallelwerkend system voor informatieverwerking. In de context van het association-based system benadrukt Slovic het '*experiential thinking*' systeem waarin mensen beelden en opgedane ervaringen associëren aan emoties (Slovic, 2004). Vervolgens worden deze gevoelens als goed of slecht beoordeeld. Loewenstein, Weber, Hsee en Welch (2001) concluderen dat mensen risico's als inherente emoties (angst, vrees) waarnemen wanneer ze met een onbekende omgeving of situatie geconfronteerd worden. Het psychometrisch paradigma van Slovic sluit goed aan dit model omdat in het model de risico's die mensen waarnemen onder andere gerelateerd zijn aan affecten.

1.1.1 Risicoperceptie

Risico's worden tegenwoordig in drie categorieën onderverdeeld:

- '*risk as feeling*' als instinctieve en snelle reactie op een gevaar,
- '*risk as analysis*' waarbij risico's op basis van logica geanalyseerd worden, en
- '*risk as politics*' die de benadering van deskundigen beschrijft die vanuit wetenschappelijke zicht bekend zijn met risico's.

Studies over risicoperceptie onderzoeken hoe mensen risicovolle activiteiten en technologieën beoordelen en evalueren. Het psychometrisch paradigma toont aan dat inherente emoties de vooraanstaande methode vormen waarop mensen risico's evalueren (Slovic, 2004). Slovic

volgt een epistemologisch constructivistische strategie: risicokenmerken worden niet als objectieve kenmerken begrepen maar zijn de gevolgen van een subjectief waarnemings- en toeschrijvingproces. Risico's worden in het psychometrisch paradigma begrepen als aangeboren subjectieve waarnemingen die niet van buiten, dus van externe invloeden worden bepaald (Slovic, 1992), maar van interne concepten bepaald worden: "Risk does not exist »out there« (...)". Risico's zijn concepten die mensen bedenken wanneer ze geconfronteerd worden met de gevaren en onzekerheden in het dagelijks leven. Deze concepten bieden mensen tegelijk de mogelijkheid risico's te begrijpen en overweg te kunnen. De perceptie van risico's bevat emoties, houdingen, overtuigingen en oordelen van mensen in reactie tot risicovolle activiteiten en technologieën waarin mensen weinig inzicht hebben. Deze kunnen bijvoorbeeld leiden tot angst en kunnen het oordeelsvermogen van risicosituaties duurzaam beïnvloeden (Lerner & Keltner, 2002). Factoren zoals de bekendheid over het risico en het vertrouwen in instanties spelen daarbij ook een sterke rol.

1.1.2 Model 1: Het Psychometrisch Paradigma

Psychometrische studies laten zien dat *hazards* unieke kwaliteitskarakteristieken hebben die gerelateerd zijn aan het waargenomen risico. Bijvoorbeeld blijkt kernenergie als risicovoller beoordeeld te worden dan röntgenstralen (Fischhoff et al., 1978). Een groot aantal kwalitatieve risicokarakteristieken (bijvoorbeeld vrijwillig, onvrijwillig, controleerbaar, oncontroleerbaar, nieuw, oud) blijken sterk met elkaar te correleren. Hazards die hoog scoorden op vrijwilligheid tenderden hoog te scoren op controle en bekendheid. Deze kenmerkern werden onderverdeelt in twee hoofd factoren: Factor 1 ('*unknown risk*') wordt gedefinieerd in termen van '*lack of control, dread, catastrophic potential, fatal consequences*'. Factor 2 werd gedefinieerd in termen van '*unknown, unobservable, new and delayed*'.

Bovendien hebben Slovic en collega's (Slovic, 2000; Berry, 2004) onderzoek gedaan naar de emotionele reacties die bij mensen in risicosituaties opkomen. Deze hebben effect op de persoonlijke beoordeling van mensen met betrekking tot fysische, omgevende en materiële risico's en op de relatie tussen waargenomen risico's en de voordelen ervan (acceptatie van een risico). Het psychometrisch paradigma is de meest gebruikte benadering om te begrijpen hoe mensen reageren op bepaalde risico's (Slovic, 2000). Enkele factoren uit het psychometrisch paradigma zullen voor dit onderzoek ten grond liggen om te bepalen in hoeverre deze effect kunnen hebben op de perceptie van mensen tegenover de risico's van biologische producten:

Affect: Het belang van affect blijkt een belangrijk aspect te zijn bij het uitvoeren van effectief rationeel gedrag (Zajonc, 1980; Damasio, 1994). De perceptie van angst lijkt positief gerelateerd te zijn aan de acceptatie en de beoordeling van risicovolle activiteiten. Alhakami en Slovic (1994) deden onderzoek naar de risicoperceptie van mensen waarbij ze nagingen hoe mensen de waargenomen voordelen en risico's van pesticiden in voedsel beoordeelden. De resultaten lieten zien dat de mensen risicovolle activiteiten en technologieën niet alleen rationeel waarnemen maar ook emotioneel. Wanneer mensen een activiteit positief beoordelen zullen ze geneigd zijn het risico laag en de baat hoog in te schatten. Nemen mensen een activiteit als bedreigend en negatief waar zullen ze geneigd zijn het risico hoog en de baat laag in te schatten. De '*affect heuristic*' veronderstelt dat emoties een rol spelen bij de risicoperceptie (Alhakami & Slovic, 1994). In een studie werd de risicoperceptie onderzocht waarin mensen aan een klein hoeveelheid chemische stoffen blootgesteld werden. Uit de resultaten bleek dat er een sterk negatieve correlatie is tussen het affect en het te beoordelen risico. Wanneer chemische stoffen aan een negatief affect geassocieerd waren neigden personen het risico hoog in te schatten bij een klein hoeveelheid chemische stoffen die toegevoegd werden. Werden positieve gevoelens geassocieerd aan de hoeveelheid chemische stoffen werd het risico vervolgens laag in geschat (Slovic et al., 1997).

Bekendheid: Volgens Slovic (2002) neigen mensen enerzijds zeldzame evenementen te overwaarden bij het beoordelen van mogelijk bedreigende risico's. Althans omdat het affectieve association-based processing systeem bij extreme en aversieve evenementen de overhand heeft over het analytic-processing systeem. Anderzijds zullen mensen evenementen onderwaarden wanneer ze kennis hebben over de risico's van een bepaalde activiteit. Sheffie en Denise (2009) concluderen dat kennis het beoordelen van mensen beïnvloed: mensen voelen zich beter geïnformeerd wanneer ze accurate en duidelijke informatie over biologisch voedsel ter beschikking hebben. Chemische en DNA-technologie bijvoorbeeld scoren bijzonder laag op de factor '*bekend risico*' (Slovic, 2002). Een nieuw risico wordt gedefinieerd als een gevaar die niet direct waargenomen wordt en gerelateerd is aan vertraagde negatieve gevolgen. Dit kan ook toegepast worden op de risico's van biologische producten.

Vertrouwen: Wantrouwen in de risicoanalyse en- management veronderstelt een centrale rol te spelen bij het vormen van risicoperceptie. Dit heeft per se niets te maken met de onbekendheid van mensen. Echter wordt het als negatief bijeffect van de politieke activiteiten gezien die het vertrouwen van het publiek vernietigen, versterkt door de enorme

technologische en sociale veranderingen binnen de maatschappij (Slovic, 1993). Slovic en collega's tonen aan dat het publiek in Amerika in toenemende mate zorg draagt voor bedreigingen in het alledaagse leven (Slovic, Flynn, and Laymann, 1991). Het geloof van het publiek in de verontreiniging van water, lucht en land lijkt groter te zijn dan ooit. Dit kan men onder andere ook terug voeren op de sensitiviteit van mensen in reactie tot technische, sociale en psychologische kenmerken van bedreigingen. Verder neigen mensen industriële technologieën zoals röntgenstralen en chemicaliën risicovol te beoordelen en het nut ervan laag in te schatten. Ze zullen het risico vervolgens als inacceptabel beoordelen (Bord & Connor, 1990). Hoewel röntgenstralen en medicijnen een significant risico representeren hebben mensen vertrouwen in natuurkundige. Dit resulteert erin dat mensen het risico toch accepteren. Brian Wynne (1992) veronderstelde dat de risicoperceptie medebepaald wordt door de voor de risicocontrole verantwoordelijke instantie. Net als Roger Kasperson (1992) legt hij de focus op de rol van '*social amplification*', waardoor naast individuele, sociale en culturele factoren ook institutionele factoren bijdragen aan een versterking/verzwakking van risicoperceptie.

Controle: De vrijwilligheid bepaalt in welke mate mensen met risico's vrijwillig geconfronteerd worden. Risico's die mensen vrijwillig accepteren correleren sterk met de waargenomen controle en met de bekendheid van een risico (Slovic, 2002). Mensen die hoog op vrijwilligheid scoorden hoog op de factor controle en bekendheid. Mensen die het gevoel hebben controle te hebben over het waargenomen risico en die bekend zijn met een bepaald risico blijken een lage risicoperceptie te hebben.

Uitgaand van de veronderstelling dat factoren die bij de perceptie van nieuwe technologieën van belang zijn ook van belang zijn bij het begrijpen van de verschillen op de risicoperceptie tussen mensen worden er volgende factoren nader bekeken:

Hypothese 1: *De risicoperceptie van mensen tegenover biologische producten is positief gecorreleerd aan het negatief affect van mensen.*

Hypothese 2: *De gepercipieerde bekendheid van mensen over de voordelen van biologische producten is negatief gecorreleerd aan de risicoperceptie.*

Hypothese 3: *De gepercipieerde bekendheid over de voordelen van biologische producten is positief gecorreleerd aan het positief affect van mensen.*

1.1.3 Protectiemotivatietheorie

Een andere theorie waarvan uitgegaan wordt is de protectiemotivatietheorie (PMT) van Rogers (1983). Oorspronkelijk een aanpak om het concept angst en de invloeden erop te kunnen begrijpen werd deze toen breder uitgewerkt waarbij de focus verschuift op cognitieve processen die gedrag veroorzaken. De PMT geeft een beschrijving van hoe mensen omgaan met risicovolle situaties (*'coping appraisal'*) en welke processen plaatsvinden tijdens het waarnemen van gezondheidsbedreigingen (*'threat appraisal'*). De theorie is gebaseerd op twee cognitieve processen die cognitieve veranderingen en gedragsveranderingen oproepen in reactie tot angstperceptie bij mensen. Het omvat negatieve gevolgen van gedrag zoals roken en mogelijke factoren die gerelateerd zijn aan het uitvoeren van negatief gedrag. De PMT veronderstelt dat de intentie ons zelf te beschermen gebaseerd is op de volgende factoren:

- *'vulnerability'* de waargenomen waarschijnlijkheid van het optreden van een gebeurtenis,
- *'effectiviteit'* de waargenomen effectiviteit om juist te kunnen reageren, en
- *'zelf-effectiviteit'* de mate waarop mensen zich in staat zien om preventief gedrag te vertonen.

'vulnerability': De individuele kwetsbaarheid blijkt een rol te spelen bij de beoordeling van bedreigingen. De factor kwetsbaarheid heeft effect op de cognitieve dimensie van mensen. De theorie van Rogers (1983) wordt vaak gehandhaafd in verband met het voorspellen en beïnvloeden van gedrag. Ten aanzien van belangrijke vraagstellingen in het bereik van alcoholmisbruik, het verbeteren van welzijn van mensen, in die diagnostiek en preventief gedrag wordt vaak gebruik gemaakt van dit model. Met behulp van de PMT zal onderzocht worden hoe mensen met risicovolle activiteiten en technologieën omgaan. Daarbij wordt de kwetsbaarheid in twee subcategorieën onderverdeeld: de algemene kwetsbaarheid (externe waardering van een bedreigend evenement) en de persoonlijke kwetsbaarheid (interne waardering van een bedreigend evenement) die mensen ervaren ten aanzien van de waarschijnlijkheid van een bedreigend evenement.

De factoren voortkomend uit dit model vormen de basis voor de volgende hypothesen:

Hypothese 4: *De gepercipieerde bekendheid van mensen over de voordelen van biologische producten is negatief gecorreleerd aan de algemene kwetsbaarheid.*

Hypothese 5: *De algemene kwetsbaarheid is positief gecorreleerd aan de persoonlijke kwetsbaarheid van mensen.*

Hypothese 6: *De algemene kwetsbaarheid is positief gecorreleerd aan het negatief affect.*

Hypothese 7: *De algemene en persoonlijke kwetsbaarheid van mensen zijn positief gecorreleerd aan de risicoperceptie.*

2. Methode

2.1 Onderzoeksstrategie

Uitgaand van de theorieën werd een cross-sectional survey ontworpen en vervolgens een kwantitatief onderzoek doorgevoerd. Aangezien dat er weinig bekend was over de mate waarop mensen tegen de risico's van biologische producten aankijken en er geen meetinstrumenten beschikbaar waren werden de items door mij ontwikkeld.

2.2 Participanten

De steekproef bestond uit studenten op de Universiteit Twente. Deelnemers die in aanmerking kwamen voor de vragenlijst werden middels een *convenience sample* geselecteerd. In totaal hebben 180 respondenten deelgenomen, waarbij 170 respondenten de vragenlijst beëindigd hebben. Scores van deelnemers, die de vragen helemaal overslaan hadden of gestopt zijn met de vragenlijst, werden niet verwerkt en vervolgens verwijderd. Op basis van het aantal ingevulde vragenlijsten (N=170) werden statistische analyses doorgevoerd. Rond 17% mannen en 83% vrouwen tussen 18 en 29 jaren namen deel waaronder 40% Duits en 60% Nederlands. Vrijwel alle respondenten waren eerste- of tweedejaars psychologiestudenten. De deelname was geheel vrijwillig en kon doorgaans onderbroken worden. Bij volledige deelname konden respondenten on demand 0.5 ECs verdienen. 15 personen hebben deelgenomen aan het onderzoek via een link dat geplaatst was op het sociale netwerk *Facebook*.

2.3 Meetinstrumenten

Er werden in totaal 21 vragen met 65 items aangeboden. Verder werden er enkele vragen qua construct gesteld die weerom in een aantal stellingen onderverdeeld werden. Respondenten konden aangeven in hoeverre ze met een stelling eens of oneens waren. De constructen

werden gemeten aan de hand van een 5-punt-Likertschaal (1=helemaal mee oneens, 2=mee oneens, 3=eens/oneens, 4=mee eens, 5=helemaal mee eens). Vervolgens werd aan de constructen bekendheid, kwetsbaarheid en vertrouwen een vraag toegevoegd die gemeten werd op basis van een 7-punt-Likertschaal. Om een schatting van de interne consistentie van de schalen te verkrijgen werd Cronbach's Alpha voor elke schaal berekend. Tabel 1 geeft een overzicht van Cronbach's Alpha, de gemiddelde item score, de standaarddeviatie en het aantal items qua construct.

Risicoperceptie. Met het construct risicoperceptie werd onderzocht in hoeverre respondenten de risico's en voordelen van biologische producten in schatten. De risicoperceptie werd gemeten met 6 items waarbij Cronbach's Alpha verhoogd werd door twee items te verwijderen ($\alpha=.79$).

Bekendheid over de voordelen. De mate hoe bekend mensen met de voordelen van biologische producten waren werd in totaal met 3 items gemeten. In het construct bekendheid over de voordelen van biologische producten werd een Cronbach's Alpha van $\alpha=.82$ gevonden.

Bekendheid over de risico's. Om niet alleen een uitspraak te kunnen doen over de mening van respondenten tegenover voordelen werd met 3 items geanalyseerd hoe bekend ze ook zijn met de risico's van biologische producten ($\alpha=.76$).

Positief affect. De emoties die in deelnemers opkwamen wanneer ze denken moesten aan biologische producten werd in termen van positieve en negatieve gevoelens onderzocht. Door middel van 6 items werd gekeken naar de positieve gevoelens die respondenten associeerden met biologische producten ($\alpha = .88$).

Negatief affect. Respondenten konden in het construct negatief affect aangeven in hoeverre er sprake was van negatieve gevoelens wanneer ze aan biologische producten dachten. Dit construct werd in totaal met 6 items ($\alpha = .82$) gemeten.

Algemene kwetsbaarheid. Het construct kwetsbaarheid was gerelateerd aan de mate in hoeverre respondenten biologische producten als een ernstig gevaar voor de gezondheid zouden beoordelen. Met een vraag die 5 stellingen omvatte werd dit construct gemeten ($\alpha = .74$).

Persoonlijke kwetsbaarheid. De persoonlijke kwetsbaarheid onderzocht in hoeverre respondenten dachten persoonlijk en kortstondig gevaar te lopen ziek te worden als ze biologische producten eten. Dit construct werd met 4 items gemeten waarbij er een item werd verwijderd ($\alpha = .64$).

Vertrouwen in instanties. In hoeverre respondenten vertrouwen hebben in de levensmiddelindustrie en in informatiebronnen zoals wetenschappelijke artikelen werd gemeten aan de hand van 5 items ($\alpha = .75$).

Vertrouwen in technologieën. Het construct vertrouwen in nieuwe technologieën werd samengevat met 2 items. Deze leverden geen betrouwbare interne consistentie ($r = .47$). Er werden in totaal twee items verwijderd.

Controle. In het construct controle werd onderzocht in hoeverre respondenten dachten dat ze gezondheidsrisico's zoals ziektekiemen op biologische producten zouden kunnen vermijden (door bijvoorbeeld te letten op keurmerken van biologisch voedsel) werd in het geheel met 4 items gemeten ($\alpha = .78$).

Een overzicht over de verschillende constructen, Cronbach's Alpha, de gemiddelde item score, de standaarddeviatie en het aantal items wordt in Tabel 1 weergegeven.

Tabel 1. *Cronbach's Alpha (α), gemiddelde item score (M), standaard deviatie (SD), aantal items qua construct*

	Cronbach's Alpha	Gemiddelde item score (M)	Standaard deviatie (SD)	Aantal items
Te verklarende variabele				
Risicoperceptie	.79	2.33	0.64	6
Verklarende variabelen				
Bekendheid				
<i>Voordelen</i>	.82	3.49	0.83	3
<i>Risico's</i>	.76	2.35	0.79	3
Affect				
<i>Positief</i>	.88	3.63	0.69	6
<i>Negatief</i>	.82	1.73	0.57	6
Kwetsbaarheid				
<i>Algemeen</i>	.74	1.97	0.58	5
<i>Persoonlijk</i>	.64	2.10	0.62	4
Vertrouwen in				
<i>Instanties</i>	.75	2.99	0.71	5
<i>Technologieën</i>	r=.47	3.20	0.79	2
Controle	.78	2.95	0.76	4

2.4 Procedure

Met behulp van het databestand voortkomend uit de vragenlijst werd met het programma SPSS 22.0 de gegevens van respondenten geanalyseerd. Potentiële respondenten konden zich via het proefpersonensysteem Sona-systems van de Universiteit Twente inschrijven. Het online onderzoek was een onderzoek met een externe (niet in SONA opgestelde) vragenlijst. Vooraf werden respondenten voor hun toestemming gevraagd door middel van een *informed consent* formulier met daarin informatie over doel, aard en duur, risico's en eventuele bezwaren. Via Facebook konden respondenten zich inschrijven voor het onderzoek. Er werden twee verschillende links van de vragenlijst aangeboden: voor respondenten die Credits nodig hadden verwees de eerste link naar www.utwente.sona-systems.com en voor overige

deelnemers verwees de tweede link direct naar de website waarop de vragenlijst werd ontworpen (www.surveymonkey.nl). De vragenlijst bestond uit tien constructen. Deze werden deels onderverdeeld in enkele constructen, te noemen 1.Risicoperceptie, 2.Bekendheid over de voordelen van biologische producten, 3.Bekendheid over de nadelen van biologische producten, 4.Positief affect, 5.Negatief affect, 6.Algemene kwetsbaarheid, 7.Persoonlijke kwetsbaarheid, 8.Vertrouwen in instanties, 9. Vertrouwen in technologieën en 10.Waargenomen controle over de omgang met biologische producten. Iedere respondent kreeg dezelfde vragen in dezelfde volgorde aangeboden.

2.5 Data analyse

Met een itemanalyse werd voor elke schaal Cronbach's Alpha berekend. Vervolgens werd een factoranalyse uitgevoerd. Wanneer er bij Cronbach's Alpha sprake was van een acceptabele of goede betrouwbaarheid konden nieuwe algemene variabelen gevormd worden. Daarnaast werd met een Bivariate correlatie analyse de correlatiecoëfficiënt (Pearson) berekend om de sterkte van de correlaties tussen de verschillende variabelen te meten. Er werd gebruik gemaakt van bekendheid over de voordelen, bekendheid over de risico's, positief affect, negatief affect, algemene kwetsbaarheid, persoonlijke kwetsbaarheid, vertrouwen in instanties, vertrouwen in technologieën en controle als de verklarende variabelen en risicoperceptie als de te verklarende variabele. Met een regressieanalyse werd verder geanalyseerd welke determinanten een voorspellende waarde hadden op de risicoperceptie. Op basis van de geformuleerde hypothesen werd voor een eenzijdig gerichte toets gekozen omdat er deels al goede voorspellingen konden worden gedaan over het verband tussen de variabelen. De modellen konden al van te voren een goede voorspelling geven over de verwachte uitkomsten van de resultaten.

3. Resultaten

Risicoperceptie. Uit de resultaten blijkt dat participanten de kans klein in schatten dat het eten van biologische producten negatieve gevolgen heeft voor de gezondheid (49%). Slechts 1% van de respondenten was helemaal overtuigd dat het eten van biologische levensmiddelen ziek maakt terwijl 45% de kans ziek te worden niet als heel groot beoordeelt. Vervolgens bleken respondenten (32%) de kans klein in te schatten dat dieren gewond raken bij het biologische voedselproductieproces of onder de condities van de biologische

voedselproductie te lijden hebben (49%). Wat betreft het milieu konden 40% van een beschadiging voor het milieu door de biologische voedselproductie afzien. In afweging tussen positieve en negatieve gevolgen bleken respondenten de positieve gevolgen voor het milieu groter in te schatten (44%). De gemiddelde item score van het construct laat zien dat participanten gemiddeld laag scoorden op risicoperceptie ($m = 2.33$, zie Tabel 1).

Tabel2. *Gemiddelde item score en standaard deviatie qua gebruikt item van het construct risicoperceptie.*

	Gemiddelde item score (m)	Standaard deviatie (sd)
De kans dat er negatieve gevolgen verbonden zijn met het eten van biologische producten is klein.	3.68	0.88
De kans dat ik ziek word als ik biologische levensmiddelen eet is groot.	1.83	0.74
De kans is klein dat dieren gewond raken bij de biologische voedselproductie.	3.15	1.10
De positieve gevolgen van biologische voedselproductie zijn groter dan de negatieve gevolgen.	3.67	0.88
De dieren lijden onder de condities van de biologische landbouwproductie.	2.29	0.93
De kans is groot dat het milieu beschadigd wordt door het biologisch voedselproductieproces.	2.33	0.94

5-punt-Likertschaal (1= helemaal mee oneens, 2= mee oneens, 3= oneens/eens, 4= mee eens, 5= helemaal mee eens).

Bekendheid over de voordelen. 51% van de respondenten rapporteerde wel bekend te zijn met de voordelen ($m=3.80$) van biologische producten en deze ook goed te kunnen beoordelen (46%). Verder dachten 31% voldoende kennis te hebben over de voordelen van biologische producten.

Tabel3. *Gemiddelde item score en standaard deviatie qua gebruikt item van het construct bekendheid over de voordelen.*

	Gemiddelde item score (<i>m</i>)	Standaard deviatie (<i>sd</i>)
Ik ben bekend met de voordelen van biologisch voedsel.	3.80	0.88
Ik kan niet goed beoordelen wat de voordelen van biologische levensmiddelen zijn.	2.43	0.96
Ik weet voldoende over de voordelen van biologische producten.	3.11	1.06
5-punt-Likertschaal (1= helemaal mee oneens, 2= mee oneens, 3= oneens/eens, 4= mee eens, 5= helemaal mee eens).		

Bekendheid over de risico's. Aangezien de gepercipieerde bekendheid van mensen over de risico's van biologische producten antwoorden 52% met de risico's van biologische levensmiddelen niet goed bekend te zijn. Daarbij kon de helft niet goed beoordelen wat de risico's van biologische producten überhaupt zijn ($m=3.53$). Verder indiceerde bijna de helft van de respondenten niet genoeg te weten over de risico's van biologische producten (49%).

Tabel4. *Gemiddelde item score en standaard deviatie qua gebruikt item van het construct bekendheid over de risico's.*

	Gemiddelde item score (<i>m</i>)	Standaard deviatie (<i>sd</i>)
Ik ben bekend met de risico's van biologische producten.	2.31	0.95
Ik kan niet goed beoordelen wat de risico's van biologische levensmiddelen zijn.	3.53	1.04
Ik heb genoeg kennis over de risico's van biologische levensmiddelen.	2.26	0.87
5-punt-Likertschaal (1= helemaal mee oneens, 2= mee oneens, 3= oneens/eens, 4= mee eens, 5= helemaal mee eens).		

Positief affect. Tijdens het invullen van de vragenlijst werden respondenten gevraagd welke emoties in hun opkwamen wanneer ze aan biologische producten dachten. Tussen de verschillende categorieën van positieve en negatieve gevoelstoestanden voelden zich 42% van de respondenten nogal comfortabel en veilig (47%), erg optimistisch (48%) en 50% voelden zich tevreden wanneer ze dachten aan biologische levensmiddelen.

Tabel 5. *Gemiddelde item score en standaard deviatie qua gebruikt item van het construct positief affect.*

	Gemiddelde item score (<i>m</i>)	Standaard deviatie (<i>sd</i>)
Comfortabel	3.49	0.85
Veilig	3.64	0.86
Optimistisch	3.56	3.78
Tevreden	3.78	0.84
Ik voel mij tevreden wanneer ik levensmiddelen eet die voortkomen uit de biologische voedselproductie.	3.76	0.96
Ik voel mij optimistisch als ik biologische producten eet.	3.56	0.86

5-punt-Likertschaal (1= helemaal niet, 2= nauwelijks, 3= enigszins, 4= nogal, 5= helemaal heel erg).

Negatief affect. Het percentage respondenten dat negatieve gevoelens (bezorgt, bang, hulpeloos, pessimistisch) associeerde met biologische producten bedroeg in elk categorie minder dan 2%. De tweede vraag omvatte 4 stellingen die de gevoelstoestanden nog een keer maten. Deze kwamen met de gevoelencategorieën uit de eerste vraag vrijwel overeen: hierbij rapporteerde 1% een beetje bang te zijn om ziek te worden en 5% een beetje angstig te zijn voor negatieve gevolgen die invloed kunnen hebben op de gezondheid. Tabel 1 laat zien dat deelnemers gemiddeld redelijk laag scoorden op de schaal negatieve gevoelens ($m = 1.73$).

Tabel6. *Gemiddelde item score en standaard deviatie qua gebruikt item van het construct negatief affect.*

	Gemiddelde item score (<i>m</i>)	Standaard deviatie (<i>sd</i>)
Bezorgd	1.91	0.68
Bang	1.62	0.76
Hulpeloos	1.69	0.87
Pessimistisch	1.75	0.82
Ik ben bang ziek te worden als ik biologische producten eet.	1.52	0.62
Ik word angstig als ik denk aan de mogelijke negatieve gevolgen van het eten van biologische producten voor mijn gezondheid.	1.87	0.90

5-punt-Likertschaal (1= helemaal niet, 2= nauwelijks, 3= enigszins, 4= nogal, 5= helemaal heel erg).

Algemene kwetsbaarheid. De uitkomsten lieten zien dat 56% heel sterk was in de aanname dat biologische producten een ernstig gevaar vormen voor de algemeenheid. In tegenstelling daartoe stemde rond 1% toe dat er definitief een ernst gevaar bestaat. 40% was niet en 35% was helemaal niet overtuigd dat bacteriën in biologisch voedsel een ernstig risico bepalen. Afgezien de meerderheid van de respondenten die biologische producten als ongevaarlijk beoordeelde indiceerde bovendien 41% helemaal niet overtuigd te zijn dat het eten van biologische producten negatieve gevolgen had voor de gezondheid. Bijna dezelfde percentage kon een besmetting van ziektekiemen op biologische producten uitsluiten (43%). Respondenten scoorden redelijk laag op de algemene kwetsbaarheid ($m = 1.97$).

Tabel7. *Gemiddelde item score en standaard deviatie qua gebruikt item van het construct algemene kwetsbaarheid.*

	Gemiddelde item score (<i>m</i>)	Standaard deviatie (<i>sd</i>)
Biologische levensmiddelen beoordeel ik als ernstig gevaar.	1.50	0.69
Ik ben er van overtuigd dat bacteriën in biologisch voedsel een ernstig gevaar zijn voor mij.	1.92	0.84

Het eten van biologische producten betekent veiligheid voor mijn gezondheid.	3.29	0.97
Ik ben er van overtuigd dat het eten van biologische levensmiddelen negatieve gevolgen heeft voor mijn gezondheid.	1.73	0.78
Ik zie de besmetting van biologische producten door ziektekiemen zoals bacteriën als een ernstig gevaar.	2.00	0.86

5-punt-Likertschaal (1= helemaal mee oneens, 2= mee oneens, 3= oneens/eens, 4= mee eens, 5= helemaal mee eens).

Persoonlijke kwetsbaarheid. De waarschijnlijkheid dat respondenten van zichzelf dachten in aanraking te komen met de negatieve gevolgen van biologische producten zoals ziektekiemen werd met het construct persoonlijke kwetsbaarheid gemeten. De resultaten van het construct persoonlijke kwetsbaarheid laten zien dat 44% niet dachten persoonlijk gevaar te lopen om ziek te worden als ze biologische producten eten of dat er überhaupt negatieve gevolgen verbonden zijn met het eten van biologische producten (44%). De gemiddelde item score duidt aan dat respondenten gemiddeld lager scoorden op persoonlijke kwetsbaarheid ($m = 2.10$).

Tabel 8. *Gemiddelde item score en standaard deviatie qua gebruikt item van het construct persoonlijke kwetsbaarheid.*

	Gemiddelde item score (m)	Standaard deviatie (sd)
Voor mij bestaat de waarschijnlijkheid in contact te komen met ziektekiemen als ik biologische producten eet.	2.67	1.01
Ik persoonlijk denk dat ik gevaar loop ziek te worden als ik biologische producten eet.	1.80	0.83
Voor mij is het waarschijnlijk dat het negatieve gevolgen heeft voor mijn gezondheid als ik biologische producten eet.	1.78	0.80
In mijn situatie schat ik de negatieve gevolgen van het eten van biologische producten voor mijn gezondheid klein in.	3.85	0.91

5-punt-Likertschaal (1= helemaal mee oneens, 2= mee oneens, 3= oneens/eens, 4= mee eens, 5= helemaal mee eens).

Vertrouwen in instanties. In reactie tot de levensmiddelenschandalen in de laatste jaren heeft bijna de helft van de respondenten (44%) aangetoond nog eens oneens te zijn over de adequate reactie van de levensmiddelindustrie. 23% was geneigd dit zelfs te negeren. In tegenstelling tot onvoldoende kennis en het matige management van de levensmiddelenindustrie bleken echter 47% van de respondenten wetenschappelijke artikelen als een betrouwbare bron te beoordelen waarbij 10% heel sterk vertrouwen in wetenschappelijke artikelen had. Respondenten scoorden op deze schaal niet opvallend hoog of laag ($m=2.99$).

Tabel 9. *Gemiddelde item score en standaard deviatie qua gebruikt item van het construct vertrouwen in instanties.*

	Gemiddelde item score (m)	Standaard deviatie (sd)
De levensmiddelindustrie heeft adequaat gereageerd op de voedselschandalen.	2.78	0.89
De levensmiddelindustrie heeft voldoende kennis over mogelijke gevaren in levensmiddelen levensmiddelproductie.	2.82	1.04
Informatiebronnen zoals wetenschappelijke artikelen zijn betrouwbaar.	3.46	0.99
Ik heb vertrouwen in de overheid die zegt dat levensmiddelen die te koop zijn ook veilig zijn.	2.84	1.13
De levensmiddelindustrie zal in toekomst adequaat op voedselschandalen kunnen reageren.	3.08	0.94

5-punt-Likertschaal (1= geheel mee oneens, 2= mee oneens, 3= oneens/eens, 4= mee eens, 5= geheel mee eens).

Vertrouwen in technologieën. Respondenten blijken nieuwe technologieën zoals de biologische levensmiddelenproductie redelijk goed te vertrouwen (43%). Wanneer het ging om het vertrouwen van respondenten in industriële technologieën waarvan gezegd wordt dat het veilig is toonde 40% aan noch oneens noch eens te zijn of het veilig is.

Tabel10. *Gemiddelde item score en standaard deviatie qua gebruikt item van het construct vertrouwen in technologieën.*

	Gemiddelde item score (<i>m</i>)	Standaard deviatie (<i>sd</i>)
Ik heb vertrouwen in nieuwe technologieën.	3.35	0.95
Ik vertrouw industriële technologieën waarvan gezegd wordt dat het veilig is.	3.05	0.88

5-punt-Likertschaal (1= geheel mee oneens, 2= mee oneens, 3= oneens/eens, 4= mee eens, 5= geheel mee eens).

Controle. Hier werd gekeken naar de mate waarop respondenten een mogelijke besmetting door bacteriën zouden voorkomen ($m=2.59$). 30% vermelde mee eens te zijn dat het risico van besmetting kon worden vermeden door te letten op welke levensmiddelen ze eten. 35% deelde de mening dat gezondheidsrisico's van ziektekiemen op biologische producten vermeden kunnen worden door de aanwezigheid van keurmerken.

Tabel11. *Gemiddelde item score en standaard deviatie qua gebruikt item van het construct vertrouwen in instanties.*

	Gemiddelde item score (<i>m</i>)	Standaard deviatie (<i>sd</i>)
Ik denk dat de gezondheidsrisico's van ziektekiemen op biologische producten kunnen worden vermeden door de aanwezigheid van keurmerken op de verpakkingen.	3.11	1.00
De keurmerken te lezen is een effectief middel om de risico's van ziektekiemen op biologische voedingsmiddelen te vermijden.	2.96	0.99
Als ik let op welke levensmiddelen ik eet loop ik niet het gevaar om in aanraking te komen met levensmiddelen die ziektekiemen zoals bacteriën bevatten.	2.79	1.03
Ik kan het risico vermijden in aanraking te komen met ziektekiemen door zorgvuldig te letten op keurmerken van biologische producten.	2.95	0.90

5-punt-Likertschaal (1= helemaal niet akkoord, 2= niet akkoord, 3= nauwelijks akkoord/een beetje akkoord, 4= akkoord, 5= helemaal akkoord).

3.1 Bivariate correlatie tussen de variabelen

Tabel 12 laat de correlaties tussen de verschillende variabelen zien. Uit de resultaten blijkt dat risicoperceptie positief correleert met het negatief affect ($r=.63$). Op basis van deze uitkomsten wordt hypothese 1: *Risicoperceptie is positief gecorreleerd aan het negatief affect* bevestigd. Respondenten die negatieve gevoelens associeerden met biologische producten scoorden dus hoger op risicoperceptie terwijl mensen die positieve gevoelens hadden lager scoorden op risicoperceptie.

Verder wordt uit Tabel 12 duidelijk dat er een negatieve correlatie is tussen de risicoperceptie en de waargenomen bekendheid van mensen over de voordelen van biologische producten. De correlatie laat een significante waarde van $r= -.48$ zien. Hypothese 2: *De gepercipieerde bekendheid over de voordelen is negatief gecorreleerd aan de risicoperceptie* wordt geconfirméerd.

Uit de correlatietabel blijkt verder dat mensen die zich voldoende geïnformeerd voelen over de voordelen van biologische producten ook positieve gevoelens aantonen tegenover biologische producten ($r=.48$). Er is negatieve correlatie tussen waargenomen bekendheid over de voordelen en het negatief affect ($r=-.36$). De veronderstelling van hypothese 3: *De gepercipieerde bekendheid over de voordelen is positief gecorreleerd aan het positief affect* wordt bevestigd.

Tabel 12 laat zien dat mensen die dachten genoeg kennis te hebben over de voordelen van biologische producten lager scoren op de algemene kwetsbaarheid. Hypothese 4: *De gepercipieerde bekendheid over de voordelen is negatief gecorreleerd aan de algemene kwetsbaarheid* kan op basis van een significant negatieve correlatie bevestigd worden ($r=-.35$).

Het werd verondersteld dat de algemene en persoonlijke kwetsbaarheid sterk met elkaar correleren. Uit de resultaten blijkt dat er een positieve correlatie ($r=.69$) is tussen beide constructen. De correlatie is significant en hypothese 5: *De algemene kwetsbaarheid van mensen correleert positief met de persoonlijke kwetsbaarheid* wordt bevestigd.

Tevens blijken negatieve gevoelens een rol te spelen met betrekking tot de algemene kwetsbaarheid van mensen. De resultaten laten zien dat algemene kwetsbaarheid positief correleert met het negatief affect ($r=-.61$). De waarde is significant en hypothese 6: *De*

algemene kwetsbaarheid correleert positief met het negatief affect wordt op basis van deze uitkomsten geconfirmeerd.

De resultaten uit Tabel 12 laten bovendien zien dat er correlaties zijn tussen de risicoperceptie en de algemene ($r=.52$) en persoonlijke ($r=.47$) kwetsbaarheid zijn. Beide correlaties zijn significant en bevestigen de veronderstelling van hypothese 7: *De algemene en persoonlijke kwetsbaarheid zijn positief gecorreleerd aan de risicoperceptie van mensen.*

Tabel 12. *Correlaties tussen de variabelen bekendheid voordeel, bekendheid risico, risicoperceptie, affect positief, affect negatief, kwetsbaarheid algemeen, kwetsbaarheid persoonlijk, vertrouwen in instanties, vertrouwen in technologieën en controle*^a

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Bekendheid voordeel	1.00									
2 Bekendheid risico	.34**	1.00								
3 Risicoperceptie	-.48**	-.04	1.00							
4 Affect positief	.48**	.10	-.47**	1.00						
5 Affect negatief	-.36**	.04	.63**	-.36**	1.00					
6 Kwetsbaarheid algemeen	-.35**	.10	.52**	-.45**	.61**	1.00				
7 Kwetsbaarheid persoonlijk	-.36**	.10	.47**	-.36**	.56**	.685**	1.00			
8 Vertrouwen in instanties	-.16*	-.07	.05	-.14	-.07	.02	.06	1.00		
9 Vertrouwen in technologieën	-.07	-.07	-.05	-.05	-.16*	-.06*	-.04	.53**	1.00	
10 Controle	-.010	.06	-.14	.15*	-.02	-.10	.02	.20**	.22**	1.00

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

^a N=170

3.2 Multivariabele lineaire regressieanalyse

In het vervolg wordt met een regressieanalyse nagegaan in hoeverre de variabelen bekendheid over voordelen en risico's, affect, kwetsbaarheid, vertrouwen en controle een voorspellende waarde hebben op de risicoperceptie van mensen. Daarom werd gebruik gemaakt van een regressieanalyse met risicoperceptie als de te verklarende variabele en bekendheid, affect, kwetsbaarheid, vertrouwen en controle als de verklarende variabelen. Uit Tabel 3 blijkt dat er een sterk positieve correlatie is gevonden tussen de risicoperceptie en de verklarende variabelen ($r=.72$). Verder blijkt eruit dat 51,9% van de variantie in risicoperceptie verklaard wordt door het model ($R^2=.519$) dat de verklarende variabelen omvat. Verder laat de analyse zien dat het model significant is ($p<.05$) en voorspellende waarde heeft op de risicoperceptie. De waarde van de variabele bekendheid over de voordelen ($\beta = -.235$, $p<.05$) geeft aan dat er een significant negatief effect is op de risicoperceptie en dat er een significant positief effect bestaat van het negatief affect op de risicoperceptie ($\beta=.450$, $p<.05$). Tabel 13 laat de resultaten van de regressieanalyse zien.

Tabel13. Lineaire regressieanalyse *Resultaten regressieanalyse met risicoperceptie als de te verklarende variabele en bekendheid voordeel, bekendheid risico, affect positief, affect negatief, kwetsbaarheid algemeen, kwetsbaarheid persoonlijk, vertrouwen instanties, vertrouwen technologieën en controle als de verklarende variabelen*^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	15,386	2,663		5,778	,000
Bekendheid_voordeel	-,357	,113	-,235	-3,154	,002
Bekendheid_risico	,001	,105	,001	,010	,984
Affect_positief	-,122	,067	-,135	-1,835	,066
Affect_negatief	,504	,087	,450	5,788	,000
Kwetsbaarheid_algemeen	,115	,120	,087	,956	,325
Kwetsbaarheid_persoonlijk	-,023	,121	-,015	-,191	,779
Controle	-,138	,077	-,111	-1,794	,077
Vertrouwen technologieën	-,128	,173	-,052	-,741	,453
Vertrouwen_instanties	,097	,076	,089	1,269	,203

^a N=170

4. Discussie

Op basis van de geanalyseerde data kan samengevat worden dat mensen over het algemeen denken bekend te zijn met de voordelen van biologische producten en voldoende kennis over deze hebben. Bovendien blijken ze de waargenomen bekendheid aan positieve gevoelens te associëren. H3: *De gepercipieerde bekendheid over de voordelen van biologische producten is positief gecorreleerd aan het positief affect van mensen* wordt bevestigd. In tegenstelling tot de voordelen blijken ze echter onvoldoende bekend te zijn met de risico's die biologische producten mee zich brengen. Dit zal een rol spelen bij de risicoperceptie. H2: *De gepercipieerde bekendheid van mensen over de voordelen van biologische producten is negatief gecorreleerd aan de risicoperceptie* wordt bevestigd. Uit de resultaten blijkt dat mensen een lage risicoperceptie vertonen tegenover de risico's van biologische producten. Gezien de effecten op de gezondheid schatten mensen de kans klein in dat biologische producten negatieve gevolgen kunnen hebben. Respondenten lijken ook niet van mening te zijn dat dieren onder de condities van het biologische voedselproductieproces lijden of dat de kans groot is van een beschadiging voor het milieu door het biologische voedselproductieproces. Respondenten beschrijven voornamelijk positieve gevoelens te associëren aan biologische producten. H1: *De risicoperceptie van mensen tegenover biologische producten is positief gecorreleerd aan het negatief affect van mensen* werd bevestigd.

Verder blijken respondenten biologische levensmiddelen algemeen niet als ernstig gevaar te beoordelen en het risico van een besmetting door ziektekiemen als klein in te schatten. De kans persoonlijk gevaar te lopen dat ze ziek worden van het eten van biologische producten schatten ze bovendien gering in. Wat betreft het vertrouwen van respondenten in instanties en technologieën blijkt er geen duidelijke mening te zijn over hoe betrouwbaar deze voor respondenten zijn. Met betrekking tot de waargenomen controle over ziektekiemen op biologische producten denken respondenten dat keurmerken op verpakkingen niet per se ertoe leiden dat gezondheidsrisico's verminderd worden.

Vergeleken met de overige correlaties kunnen volgende hypothesen bevestigd worden:

H4: *De gepercipieerde bekendheid van mensen over de voordelen van biologische producten is negatief gecorreleerd aan de algemene kwetsbaarheid.*

H5: *De algemene kwetsbaarheid is positief gecorreleerd aan de persoonlijke kwetsbaarheid van mensen.*

H6: *De algemene kwetsbaarheid is positief gecorreleerd aan het negatief affect.*

H7: *De algemene en persoonlijke kwetsbaarheid van mensen zijn positief gecorreleerd aan de risicoperceptie.*

De onderzoeksvraag: *Hoe kijken mensen aan tegen de risico's van biologische producten?* kan op basis van deze uitkomsten beantwoord worden: de risico's worden lager in geschat ten aanzien de negatieve effecten van biologische producten en het productieproces op de gezondheid van mensen, het welzijn van de dieren en het milieu. Ze lijken de risico's geringer in schatten wat ook terug te voeren is op de lage waargenomen bekendheid over de risico's. Respondenten lijken bovendien positieve tegen biologische producten aan te kijken. De tweede onderzoeksvraag *Wat zijn de determinanten die effect hebben op hoe mensen tegen de risico's van biologische producten aankijken?* wordt beantwoordt door aan te tonen dat het affect (positief/negatief) en kwetsbaarheid (algemeen/persoonlijk) positief correleren met de risicoperceptie. Vervolgens laten de uitkomsten van de regressieanalyse zien dat twee determinanten geïdentificeerd worden die voorspellende waarde hebben op de risicoperceptie van mensen. De gepercipieerde bekendheid over de voordelen van biologische producten en het negatief affect blijken significante predictoren te zijn voor de risicoperceptie.

Uit de literatuur blijkt dat mensen hun eigen kans op het meemaken van negatieve ervaringen lager in schatten en hun eigen kans op het meemaken van positieve ervaringen hoger in schatten dan die van de gemiddeld ander (Weinstein, 1980; Armor & Taylor, 1998). De lage risicoperceptie bij respondenten tegenover biologische producten zal verklaard kunnen worden aan de hand van het zogenaamd 'onrealistische optimisme' dat mensen zullen vertonen wanneer ze tegen de negatieve effecten van biologische producten aankijken. De laag gepercipieerde bekendheid van respondenten over de risico's van biologische producten kan vervolgens ook op een lage risicoperceptie wijzen. Wanneer mensen zich niet bewust zijn over de mogelijke risico's maar denken voldoende te weten over de voordelen zullen ze biologisch voedsel vervolgens niet als risicovol beoordelen en zich voornamelijk bewust zijn van de voordelen (die correleren met positieve gevoelens).

Slovic deed onderzoek in welke mate nieuwe technologieën op de factor bekend risico scoren. Uit de resultaten blijken chemische en DNA-technologie bijzonder laag te scoren op de factor '*bekend risico*' (Slovic, 2002). Uitgaand van de veronderstelling dat factoren die bij de perceptie van nieuwe technologieën van belang zijn ook van belang zijn bij het begrijpen van de verschillen op de risicoperceptie tussen mensen kan op basis van de resultaten

geconcludeerd worden dat respondenten ook laag scoorden op de gepercipieerde bekendheid de risico's van biologische producten. De veronderstelling dat mensen vervolgens laag zouden scoren op de factor bekend risico bevestigen het analysemodel van Slovic.

Uit onderzoek blijkt dat het affect van mensen een belangrijke rol speelt bij het beoordelen van risicovolle activiteiten en technologieën zoals de aanwezigheid van pesticiden in voedsel (Alhakami & Slovic, 1994). Deze veronderstelling wordt bevestigd, het negatief affect blijkt een significante voorspeller op de risicoperceptie te zijn. Uit het onderzoek van Alhakami & Slovic (1994) blijkt verder dat mensen wanneer ze een activiteit positief beoordelen het risico laag en de baat hoog zouden in schatten. De resultaten uit mijn onderzoek bevestigen deze veronderstelling. Gezien het affect heuristisch en de positieve gevoelens die respondenten associeerden aan biologische producten blijken ze daarnaast de positieve gevolgen van biologische voedselproductie als groter in te schatten dan de negatieve gevolgen. Verder blijkt uit de resultaten dat de kans van negatieve gevolgen zoals de beschadiging voor het milieu door het biologisch voedselproductieproces lager in geschat wordt.

De waargenomen kwetsbaarheid van mensen wordt in de meeste sociaal-cognitieve theorieën binnen de gezondheidspsychologie als centrale determinant voor gezondheidsgericht gedrag geïdentificeerd (Schwarzer, 1992; Weinstein, 1993). De ernst van een bedreigend evenement en de individuele kwetsbaarheid hebben volgens de protectiemotivatietheorie van Rogers effect op de beoordeling van een bedreigend evenement. De resultaten uit mijn onderzoek laten zien dat respondenten gemiddeld laag scoorden op zowel de algemene als de persoonlijke kwetsbaarheid. Toegepast op het model van Rogers kan gezegd worden dat de lage kwetsbaarheid van respondenten effect had op de lage risicoperceptie. Dus mensen die minder gevoelig waren vertoonden een lagere risicoperceptie. Verder blijkt het model te voorspellen dat een hoge mate aan kwetsbaarheid in adaptief gedrag zal resulteren (bijvoorbeeld biologische producten wassen om een besmetting door bacteriën te voorkomen), waarbij mensen die minder kwetsbaar zijn maladaptief gedrag (bijvoorbeeld vlees niet door en door verhitten en vervolgens gevaar lopen van de opname van Dioxine) zullen vertonen. Hier wordt een mogelijkheid voor vervolgonderzoek gezien: zullen mensen maladaptief gedrag vertonen wanneer ze lager op kwetsbaarheid scoren?

Slovic toont aan dat politieke activiteiten het vertrouwen van het publiek vernietigen en wantrouwen oproepen in de maatschappij (Slovic, 1993). Verder lijken de mensen in America in toenemende mate zorg te dragen voor bedreigingen in het alledaagse leven. Met betrekking tot de verkregen resultaten kunnen deze veronderstellingen niet bevestigd worden. Respondenten hebben geen duidelijk mening gegeven dat ze wantrouwen of vertrouwen in instanties of in nieuwe technologieën hebben. Als we de nadruk op biologische producten leggen dan kan minstens gezegd worden dat een lage risicoperceptie erop verwijst dat respondenten zich minder zorgen dat biologische producten risico's met zich brengen. Verder wordt verondersteld dat institutionele factoren een rol bijdragen aan een versterking/verzwakking van de risicoperceptie. Uit de resultaten blijkt dat er geen correlatie gevonden wordt tussen het vertrouwen in instanties en technologieën en de risicoperceptie. Gerelateerd aan de resultaten kan deze veronderstelling niet bevestigd worden.

Het wordt verondersteld dat mensen die op controle hoog scoren ook hoog zullen scoren op de waargenomen bekendheid van een risico (Slovic, 2002). Er wordt geen correlatie tussen deze variabelen gevonden en de veronderstelling vervolgens niet bevestigd. Echter wordt er positieve correlaties gevonden tussen controle en vertrouwen in instanties ($r=.20$) en in technologieën ($r=.22$). Hoewel er geen sterke correlaties gevonden worden waren deze uitkomsten onverwacht. Het blijkt dus dat hoe hoger mensen op de gepercipieerde controle scoren hoe hoger het vertrouwen in instanties en technologieën is.

Gezien de geanalyseerde uitkomsten van respondenten moet er rekening worden gehouden met beperkingen die tijdens het ontwerpen en het doorvoeren van de vragenlijst konden optreden. Ten eerste werd de vragenlijst van mezelf ontworpen en lijken de constructen niet altijd precies te meten wat ik wilde meten. In het construct risicoperceptie bijvoorbeeld lijken sommige stellingen sterker naar de angst van respondenten te vragen in plaats van de perceptie van de risico's van biologische producten. Verder werd in het construct vertrouwen in technologieën een lage interne consistentie tussen de items gevonden. Dit kan indiceren dat de items te weinig op elkaar lijken. Het construct omvat slechts twee items waarmee Cronbach's Alpha niet berekend kon worden ($r=.47$). Bovendien is het mogelijk dat de vragen niet duidelijk genoeg gesteld waren en respondenten onzeker erover waren dat waar bio opstaat ook bio inzit en dus lager scoorden op het vertrouwen in technologieën. Wanneer ze dus lager scoorden op het vertrouwen in technologieën moest dit niet noodzakelijkerwijs betekenen dat ze minder vertrouwen hadden in de biotechnologie. Om

dit op te lossen kon onderzocht worden in hoeverre mensen vertrouwen in de keurmerken hebben op biologisch voedsel.

Ten tweede blijkt uit de literatuur dat er nog weinig bekend is over de mogelijk negatieve gevolgen die biologische producten en het productieproces mee zich kunnen brengen. Enerzijds kan dit betekenen dat de positieve effecten inderdaad groter zijn dan de negatieve effecten en dat daarom weinig onderzoek naar gedaan werd. Anderzijds hebben biologische producten pas in de laatste jaren belangstelling gekregen in reactie tot talrijke voedselschandalen. De populariteit van biologisch voedsel is tegenwoordig groter dan ooit en kan een rol spelen bij de risicoperceptie van mensen. Er blijkt dus er nog niet genoeg tijd was om uitgebreid onderzoek naar de risico's te doen. De verminderde aanwezigheid over de risico's van biologische producten in de media kan effect erop hebben of mensen zich überhaupt bewust zijn van de risico's. Het is dus mogelijk dat respondenten tijdens het invullen van de vragenlijst voor de eerste keer in aanraking kwamen met de problemen die biologisch voedsel mee zich brengt. Dit kan verder erin resulteren dat respondenten gemiddeld lager op risicoperceptie scoorden. Bovendien kan het ene verklaring geven voor de laag aantal correlaties met andere constructen. Over het algemeen kan gezegd worden dat de uitkomsten grotendeels overeenkwamen met de verwachtingen. Behalve het construct vertrouwen in technologieën leverden de constructen gezamenlijk een redelijk goede interne consistentie.

Volgende bekend te zijn met de mogelijk negatieve gevolgen lijkt vanzelfsprekend te zijn om een bepaald risico goed in te kunnen schatten. De bekendheid of kennis alleen bepaald echter niet dat mensen de mate van een risico of bedreigend evenement juist in kunnen schatten. Doel van dit onderzoek was het ook te benadrukken dat er een groot aantal factoren zijn die inspelen op de risicoperceptie van mensen. In dit onderzoek zijn er maar een beperkt aantal factoren aan bod gekomen waarbij twee daarvan een significant waarde hadden voor het voorspellen van de risicoperceptie. Indien er in de toekomst meer onderzoek gedaan wordt naar de negatieve effecten moet adequater gecommuniceerd kunnen worden. Experts, leken en uitvoerende instanties moeten een weg vinden om goed met elkaar te kunnen communiceren. Daarvoor moet echter meer onderzoek gedaan worden over de risicoperceptie van mensen ten aanzien van nieuwe technologieën, en over de mogelijke risicokarakteristieken van het biologische voedselproductieproces. Met dit onderzoek werd er een eerste inzicht gegeven hoe mensen aankijken tegen de risico's van biologische producten.

Literatuurlijst

- Alhakami, A. S., & Slovic, P. (1994). A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit. *Risk analysis*, 14(6), 1085-1096.
- Armor, D. A., & Taylor, S. E. (1998). Situated optimism: Specific outcome expectancies and self-regulation. *Advances in experimental social psychology*, 30, 309-379.
- Baker, B. P., Benbrook, C. M., III, E. G., & Benbrook, K. L. (2002). Pesticide residues in conventional, integrated pest management (IPM)-grown and organic foods: insights from three US data sets. *Food Additives & Contaminants*, 19(5), 427-446.
- Berry, D. (2004). *Risk, communication and health psychology*. McGraw-Hill International.
- Bord, R. J., & O'Connor, R. E. (1990). Risk communication, knowledge, and attitudes: Explaining reactions to a technology perceived as risky. *Risk analysis*, 10(4), 499-506.
- Bundesinstitut für Risikobewertung (2011). *Aufklärung des Ausbruchs entlang der Lebensmittelkette*. Verkregen op 21 oktober 2013, via http://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2011/45/ehec_ausbruch_2011_ein_resume_aus_sicht_der_risikobewertung-128196.html
- Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American psychologist*, 49(8), 709.
- Damasio, A. R. (1994). Descartes' error: Emotion, rationality and the human brain. *New York: Putnam*, 352.
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S., & Combs, B. (1978). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy sciences*, 9(2), 127-152.
- Kijlstra, A., Hoogenboom, R., & Traag, W. (2008). Controlling egg dioxin levels from laying

hens with outdoor run.

Lerner, J. S., & Keltner, D. (2001). Fear, anger, and risk. *Journal of personality and social psychology*, 81(1), 146.

Lockie, S., Lyons, K., Lawrence, G., & Grice, J. (2004). Choosing organics: a path analysis of factors underlying the selection of organic food among Australian consumers. *Appetite*, 43(2), 135-146.

Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological bulletin*, 127(2), 267.

Maddux, J. E., & Rogers, R. W. (1983). Protection motivation and self-efficacy: A revised theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19(5), 469-479.

Renn, O., Burns, W. J., Kasperson, J. X., Kasperson, R. E., & Slovic, P. (1992). The social amplification of risk: Theoretical foundations and empirical applications. *Journal of Social Issues*, 48(4), 137-160.

Schwarzer, R. (1992). *Self-efficacy in the adoption and maintenance of health behaviors: Theoretical approaches and a new model*. Hemisphere Publishing Corp.

Shafie, F. A., & Rennie, D. (2012). Consumer Perceptions Towards Organic Food. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 49, 360-367.

Slovic, P., Flynn, J. H., & Layman, M. (1991). Perceived risk, trust, and the politics of nuclear waste. *Science*, 254(5038), 1603-1607.

Slovic, P. (1992). Perception of risk: Reflections on the psychometric paradigm. *Social theories of risk*, 117-152.

Slovic, P. (1993). Perceived risk, trust, and democracy. *Risk analysis*, 13(6), 675-682.

Slovic, P., Malmfors, T., Mertz, C. K., Neil, N., & Purchase, I. F. (1997). Evaluating chemical

- risks: results of a survey of the British Toxicology Society. *Human & Experimental Toxicology*, 16(6), 289-304.
- Slovic, P. E. (2000). *The perception of risk*. Earthscan Publications.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2004). Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk analysis*, 24(2), 311-322.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2007). The affect heuristic. *European Journal of Operational Research*, 177(3), 1333-1352.
- Torjusen, H., Lieblein, G., Wandel, M., & Francis, C. A. (2001). Food system orientation and quality perception among consumers and producers of organic food in Hedmark County, Norway. *Food Quality and Preference*, 12(3), 207-216.
- Volkskrant (2001). *Te veel dioxine in bodem voor houden van kippen*. Verkregen op 23 october 2013, via <http://www.volkskrant.nl/vk/nl/2844/Archief/archief/article/detail/607069/2001/11/17/Te-veel-dioxine-in-bodem-voor-houden-van-kippen.dhtml>
- Weinstein, N.D. (1980). Unrealistic optimism about feature life events. *Journal of Personality and Social Psychology* 39, pp 806-820.
- Williams, P. R., & Hammitt, J. K. (2000). A comparison of organic and conventional fresh produce buyers in the Boston area. *Risk Analysis*, 20(5), 735-746.
- Wynne, B. (1992). Misunderstood misunderstanding: social identities and public uptake of science. *Public understanding of science*, 1(3), 281-304.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American psychologist*, 35(2), 151.

Appendix

1. Introductie

Beste iedereen,

Welkom bij het onderzoek naar de perceptie van de risico's en voordelen van biologische producten!

In het kader van wetenschappelijk onderzoek rond risicoperceptie wordt een actueel thema benaderd dat in toenemende mate belangrijker wordt. De laatste tijd gaat het niet zo goed met ons voedsel. Rundvleesproducten blijken paardenvlees te bevatten en Dioxine wordt in eieren gevonden. Nu zie je regelmatig levensmiddelen in de winkel die 'vernieuwd' zijn. Vaak hebben deze een logo of keurmerk op de verpakking. Tevens beloven deze producten gezonder of efficiënter geproduceerd te zijn.

Vervolgens wordt er voornamelijk naar jouw mening gevraagd. Er zijn geen foute antwoorden en het is van bijzonder belang dat elke vraag beantwoordt wordt.

Het invullen van de enquête neemt maximaal 30 minuten van jouw tijd in beslag. De vragenlijst is geheel anoniem en de gegevens worden vertrouwelijk behandeld.

Alvast bedankt voor het invullen van deze vragenlijst!

2. Toestemming

Voordat je aan het onderzoek begint, willen we je vragen het volgende goed door te lezen.

We willen je graag attenderen op de volgende punten:

1. Het onderzoek wordt uitgevoerd als onderdeel van een bachelor opdracht. Dit onderzoek gaat over biologische producten. In dit onderzoek proberen we na te gaan hoe jij hierover denkt.
2. We zullen je verzoeken een online vragenlijst in te vullen.
3. Deelname aan dit onderzoek zal meer inzicht geven in hoe mensen over biologische producten denken.
4. Het hele onderzoek zal ongeveer 30 minuten duren. Aan het einde van het onderzoek zal om je SONA-registratienummer (dus NIET je studentnummer) worden gevraagd, zodat de credits kunnen worden toegekend.
5. Er behoort geen stress of ongemak voort te vloeien uit deelname aan dit onderzoek.
6. De data van dit onderzoek zal anoniem verwerkt worden. Jouw antwoorden kunnen daarom niet naar jou herleid worden en ze kunnen daarom ook niet openbaar gemaakt worden.
7. De onderzoeksmedewerker zal al je verdere vragen over dit onderzoek beantwoorden; nu of tijdens de rest van het onderzoek.

Je kunt alleen aan het onderzoek deelnemen als je erin toestemt aan het onderzoek deel te nemen door de volgende 3 vragen bevestigend te beantwoorden.

***1. Heb je bovenstaande tekst begrepen?**

- ☐ Ja
- ☐ Nee

***2. Ik ben me ervan bewust dat deelname aan dit onderzoek geheel vrijwillig is. Ik kan mijn medewerking op elk tijdstip stopzetten en mijn gegevens uit de database van dit onderzoek laten verwijderen.**

- ☐ Ja
- ☐ Nee

***3. Ik begrijp de voorgaande vragen en ik heb de mogelijkheid om vragen te stellen. Ik stem er in toe aan het onderzoek deel te nemen.**

- ☐ Ja
- ☐ Nee

3. Demografische gegevens

Om statistische redenen worden enkele achtergrondgegevens gevraagd.

***4. Wat is jouw geslacht?**

- ☐ Man
- ☐ Vrouw

***5. Wat is jouw leeftijd?**

***6. Wat is jouw nationaliteit?**

- ☐ Nederlands
- ☐ Duits

Anders, namelijk:

***7. In welke fase van je studie zit jij?**

- ☐ Bachelor
- ☐ Pre-master
- ☐ Master

Overige:

4. Informatie

De volgende vragen gaan over de mate hoe je informatie in schat ten aanzien van biologische producten.

*8. Geef aan in welke mate je het mee eens bent met de volgende stellingen.

	helemaal mee oneens	☐	☐	☐	☐	helemaal mee eens
Ik ben bekend met de risico's van biologische producten.	☐	☐	☐	☐	☐	
Ik kan niet goed beoordelen wat de risico's van biologische producten zijn.	☐	☐	☐	☐	☐	
Ik ben bekend met de voordelen van biologisch voedsel.	☐	☐	☐	☐	☐	
Ik kan niet goed beoordelen wat de voordelen van biologische levensmiddelen zijn.	☐	☐	☐	☐	☐	
Ik weet voldoende over de voordelen van biologische producten.	☐	☐	☐	☐	☐	
Ik heb genoeg kennis over de risico's van biologische levensmiddelen.	☐	☐	☐	☐	☐	

*9. In welke mate zou je het eten van biologische producten als veilig beoordelen?

helemaal niet veilig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	helemaal veilig
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	

*10. Aan wat zou je denken als je aan veilige levensmiddelen denkt?

5. Risicoperceptie

De volgende vragen gaan over hoe je de risico's van biologische producten beoordeelt. Geef voor ieder van de onderstaande stellingen aan in hoeverre je het mee eens bent.

*11. Hoe schat je de gevolgen van het eten van biologische producten voor de gezondheid van mensen in?

	helemaal mee oneens				helemaal mee eens
De kans dat er negatieve gevolgen verbonden zijn met het eten van biologische producten is klein.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik maak me nauwelijks zorgen dat het eten van biologische producten een gevaar vormt voor mij.	☐	☐	☐	☐	☐
Wanneer ik iets over de risico's van biologische producten in de krant lees of op het nieuws zie denk ik meteen dat het mij ook zal gebeuren.	☐	☐	☐	☐	☐
De kans dat ik ziek word als ik biologische levensmiddelen eet is groot.	☐	☐	☐	☐	☐

*12. Wat denk je over mogelijke gevolgen van de biologische landbouwproductie voor het milieu en de dieren?

	helemaal mee oneens				helemaal mee eens
De kans is klein dat dieren gewond raken bij de biologische voedselproductie.	☐	☐	☐	☐	☐
De positieve gevolgen van biologische voedselproductie zijn groter voor het milieu dan de negatieve gevolgen.	☐	☐	☐	☐	☐
De dieren lijden onder de condities van de biologische landbouwproductie.	☐	☐	☐	☐	☐
De kans is groot dat het milieu beschadigd wordt door het biologisch voedselproductieproces	☐	☐	☐	☐	☐

6. Affect

Het aanbod van zogenaamde 'vernieuwde' levensmiddelen in de winkel is sterk toegenomen. Hetzij dat het gaat om producten die veel gezonder zijn of efficiënter worden geproduceerd ten aanzien van het milieu en het welzijn van de dieren: biologische producten genieten een aannemende aantrekkelijkheid dan ooit.

Er volgen nu vragen die betrekking hebben tot emoties en levensmiddelen. Geef voor ieder van de onderstaande stellingen aan in hoeverre je het mee eens bent.

*13. Welke gevoelens zouden in je opkomen als je denkt aan biologische producten?

Als ik denk aan het eten van biologische producten, dan voel ik mij...

	helemaal niet	nauwelijks	enigszins	nogal	heel erg
Comfortabel	☐	☐	☐	☐	☐
Bezorgd	☐	☐	☐	☐	☐
Veilig	☐	☐	☐	☐	☐
Bang	☐	☐	☐	☐	☐
Optimistisch	☐	☐	☐	☐	☐
Hulpeloos	☐	☐	☐	☐	☐
Tevreden	☐	☐	☐	☐	☐
Pessimistisch	☐	☐	☐	☐	☐

*14. In hoeverre beschrijven de onderstaande uitspraken jouw gevoelens met betrekking tot biologische levensmiddelen?

	helemaal mee oneens				helemaal mee eens
Ik ben bang ziek te worden als ik biologische producten eet.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik voel mij tevreden wanneer ik levensmiddelen eet die voortkomen uit de biologische voedselproductie.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik word angstig als ik denk aan de mogelijke negatieve gevolgen van het eten van biologische producten voor mijn gezondheid.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik voel mij optimistisch als ik biologische producten eet.	☐	☐	☐	☐	☐

7. Kwetsbaarheid en ernst van gevolgen

De volgende vragen gaan over de mate hoe je biologische levensmiddelen algemeen en voor jezelf beoordeelt.

***15. Geef bij elke stelling aan in hoeverre je het mee eens bent.**

	helemaal mee oneens				helemaal mee eens
Biologische levensmiddelen beoordeel ik als ernstig gevaar.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben er van overtuigd dat bacteriën in biologisch voedsel een ernstig risico zijn voor mij.	☐	☐	☐	☐	☐
Het eten van biologische producten betekent veiligheid voor mijn gezondheid.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben er van overtuigd dat het eten van biologische levensmiddelen negatieve gevolgen heeft voor mijn gezondheid.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik zie de besmetting van biologische producten door ziektekiemen zoals bacteriën als een ernstig gevaar.	☐	☐	☐	☐	☐

***16. Geef bij elke stelling aan in hoeverre je het mee eens bent.**

	helemaal mee oneens				helemaal mee eens
In mijn situatie is het mogelijk dat ik in aanraking kom met biologisch voedsel.	☐	☐	☐	☐	☐
Voor mij bestaat de waarschijnlijkheid in contact te komen met ziektekiemen als ik biologische levensmiddelen eet.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik persoonlijk denk dat ik gevaar loop ziek te worden als ik biologische producten eet.	☐	☐	☐	☐	☐
Voor mij is het waarschijnlijk dat het negatieve gevolgen heeft voor mijn gezondheid als ik biologische producten eet.	☐	☐	☐	☐	☐
In mijn situatie schat ik de negatieve gevolgen van het eten van biologische producten voor mijn gezondheid klein in.	☐	☐	☐	☐	☐

***17. Hoe waarschijnlijk schat jij de kans in dat in Nederland ziektekiemen zoals bacteriën in biologische producten zullen voorkomen?**

heel onwaarschijnlijk

heel bijzonder waarschijnlijk

8. Vertrouwen in overheden en technologieën

De volgende vragen gaan over de mate van vertrouwen die je in overheidsinstanties en nieuwe technologieën zoals biologische voedselproductie hebt.

***18. Geef voor ieder van de onderstaande stellingen aan in hoeverre je het mee eens bent.**

	geheel mee oneens				geheel mee eens
De levensmiddelenindustrie heeft adequaat gereageerd op de voedselschandalen.	☐	☐	☐	☐	☐
De levensmiddelenindustrie heeft voldoende kennis over mogelijke gevaren in levensmiddelen en levensmiddelenproductie.	☐	☐	☐	☐	☐
Informatiebronnen zoals wetenschappelijke artikelen zijn betrouwbaar.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb vertrouwen in de overheid die zegt dat levensmiddelen die te koop zijn ook veilig zijn.	☐	☐	☐	☐	☐
De levensmiddelenindustrie zal ook in toekomst adequaat op voedselschandalen kunnen reageren.	☐	☐	☐	☐	☐

***19. Geef voor ieder van de onderstaande stellingen aan in hoeverre je het mee eens bent.**

	helemaal mee oneens				helemaal mee eens
Ik heb vertrouwen in nieuwe technologieën.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb wantrouwen tegenover biologische voedselproductie.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb meer vertrouwen in biologische levensmiddelenproductie dan in conventionele levensmiddelenproductie.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vertrouw industriële technologieën waarvan gezegd wordt dat het veilig is.	☐	☐	☐	☐	☐

***20. In welke mate denk jij is het belangrijk dat de overheidsinstanties transparant en duidelijk communiceert over mogelijke negatieve gevolgen van de biologische levensmiddelenproductie?**

Heel onbelangrijk Zeer belangrijk

9. Controle over de omgang met biologische producten

Afsluitend wordt er gevraagd in welke mate je controle hebt over de omgang met biologische producten.

*21. Geef aan in welke mate je akkoord gaat met de volgende stellingen.

	helemaal niet akkoord					helemaal akkoord
Ik denk dat de gezondheidsrisico's van ziektekiemen op biologische producten kunnen worden vermeden door de aanwezigheid van keurmerken op de verpakkingen.	☐		☐	☐	☐	☐
De keurmerken te lezen is een effectief middel om de risico's van ziektekiemen op biologische voedingsmiddelen te vermijden.	☐		☐	☐	☐	☐
Als ik let op welke levensmiddelen ik eet loop ik niet het gevaar om in aanraking te komen met levensmiddelen die ziektekiemen zoals bacteriën bevatten.	☐		☐	☐	☐	☐
Ik kan het risico vermijden in aanraking te komen met ziektekiemen door zorgvuldig te letten op keurmerken van biologische producten.	☐		☐	☐	☐	☐

10. Credits

***22. Vul hier je SONA-registratienummer in!! Anders kunnen we je geen credits geven voor het invullen van deze vragenlijst!**

Eind van het onderzoek!

23. Hartelijk bedankt voor jouw deelname!!

Als je nog opmerkingen hebt, of vragen over dingen die niet duidelijk waren, vul ze dan hier in!

Voor meer informatie kun je via e-mail contact opnemen: j.weiss@student.utwente.nl