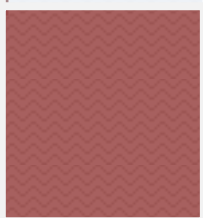
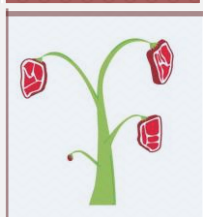
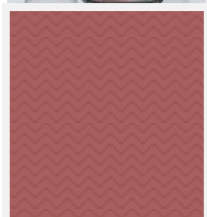
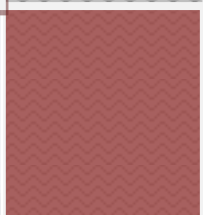
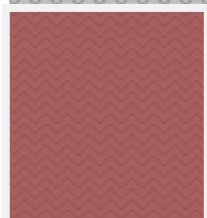


2014

# De huidige vleesproductie en de daaraan verbonden problemen en alternatieven

*Een onderzoek naar de perceptie van de  
consument ten opzichte van kweekvlees*



Beitske Tijmstra – S2070839

Wereldvoedselvraagstuk  
Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen – Rijksuniversiteit Groningen



## Samenvatting

De totale vraag naar vlees op wereldschaal neemt toe. De toenemende wereldbevolking, verandering van diëten en de toename van het aantal stadsbewoners stimuleren de vraag naar vlees. De huidige vleesproductie brengt potentiële problemen met zich mee. Er zullen alternatieven moeten komen voor de huidige vleesproductie om ernstige gevolgen ten opzichte van het milieu te kunnen beperken. Het overkoepelende thema van deze bachelorthesis luidt: 'de huidige vleesproductie en de daaraan verbonden problemen en alternatieven'. De volgende alternatieven zijn onderzocht: vegetarisme, humane familieboerderijen, het eten van insecten en kweekvlees. Binnen het onderzoek ligt de nadruk op het alternatief *kweekvlees*. Kweekvlees is vlees dat in een laboratorium uit de stamcellen van dieren gekweekt wordt. Aan dit proces komen er geen levende dieren te pas. Het produceren van kweekvlees heeft een mindere negatieve invloed op het milieu.

Aan de hand van literatuuronderzoek en het houden van een enquête wordt antwoord gegeven op de hoofdvraag:

*'In hoeverre kan kweekvlees beschouwd worden als een haalbaar alternatief bekeken vanuit de consument?'*

Zowel schriftelijk als digitaal zijn er enquêtes afgenomen om op die manier inzicht te krijgen in het bewustzijn van de consument ten opzichte van de groeiende vraag naar vlees, de huidige vleesproductie en de daaraan verbonden problemen en alternatieven. Vervolgens is de perceptie van de consument ten opzichte van kweekvlees onderzocht.

Uit het onderzoek komt naar voren dat de consument over het algemeen aardig op de hoogte is van de groeiende vraag naar vlees. Voor een vierde van de respondenten heeft een verandering van dieet plaatsgevonden. Opvallend is, dat de verandering van dieet van de respondenten niet overeenkomt met wat in de literatuur beschreven wordt. Onder de respondenten wordt namelijk niet meer vlees geconsumeerd, maar juist minder vlees. Dit kan wellicht verklaard worden door dat de responsgroep afwijkingen laat zien ten opzichte van de populatie. Het is gebleken dat de consument op de hoogte is van de potentiële problemen die gepaard gaan met de huidige vleesproductie. Enerzijds is de consument goed op de hoogte van dierenleed, anderzijds is de kennis over overmatig watergebruik gering. Wat betreft de alternatieven; de consument acht de meeste alternatieven niet haalbaar. Toch is het merendeel voorstander van kweekvlees. De consument heeft echter nog niet veel vertrouwen in kweekvlees en is onzeker of kweekvlees het traditionele stuk vlees zal gaan vervangen.

**Tags: kweekvlees, in vitro meat, vleesconsumptie, vegetarisme, insecten, humane familieboerderij**

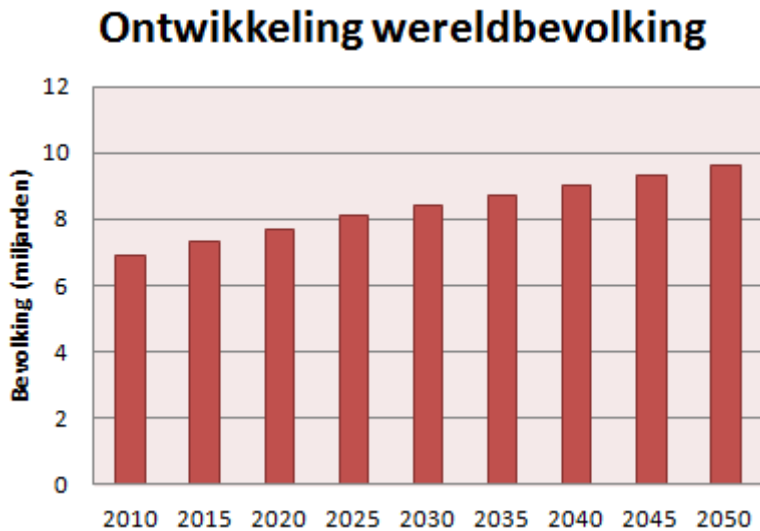
# Inhoudsopgave

<b>Hoofdstuk 1 – Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1 Aanleiding	4
1.2 Probleemstelling	5
1.3 Opbouw van de thesis	7
<b>Hoofdstuk 2 – Theoretisch kader</b>	<b>8</b>
2.1 Vegetarisme	8
2.2 Humane familieboerderij	8
2.3 Het eten van insecten	8
2.4 Kweekvlees	9
<b>Hoofdstuk 3 – Methodologie</b>	<b>11</b>
3.1 Primaire data	11
3.2 Secundaire data	12
3.3 Ethiek	12
<b>Hoofdstuk 4 – Resultaten</b>	<b>13</b>
4.1 Algemeen	13
4.1.1 <i>Persoonskenmerken</i>	13
4.1.2 <i>Woonplaatsen respondenten</i>	14
4.2 Huidige vleesproductie	15
4.2.1 <i>Groeiende vraag naar vlees</i>	15
4.2.2 <i>De huidige vleesproductie en de daaraan verbonden problemen</i>	16
4.3 Alternatieven huidige vleesproductie	17
4.3.1 <i>Vegetarisme</i>	17
4.3.2 <i>Humane familieboerderij</i>	17
4.3.3 <i>Het eten van insecten</i>	18
4.3.4 <i>Kweekvlees</i>	19
<b>Hoofdstuk 5 – Conclusie</b>	<b>23</b>
5.1 Aanbevelingen	23
<b>Hoofdstuk 6 – Literatuur</b>	<b>24</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>26</b>
Bijlage 1: enquête	26
Bijlage 2: kaart woonplaatsen respondenten	33
Bijlage 3: bewustzijn consument potentiële problemen huidige vleesproductie	34
Bijlage 4: omschrijving kweekvlees in één woord	35

## Hoofdstuk 1 – Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Momenteel bedraagt de wereldbevolking meer dan zeven miljard mensen. In 2040 zal de wereldbevolking, naar schatting, negen miljard mensen bedragen (VN, 2012). Figuur 1 laat de toename van de wereldbevolking zien.



Figuur 1: geschatte toename wereldbevolking in miljarden  
Bron: VN, 2012

Door deze toename zullen er meer mensen moeten worden gevoed. Dit uit zich ook in een groeiende vraag naar vlees. In de toekomst zal de vraag naar vlees wereldwijd toenemen (Rosegrant & Thornton, 2008). Tabel 1 laat de voorspelde vleesconsumptie zien in het jaar 2050 ten opzichte van het jaar 2000. In 2050 zal de vleesconsumptie voor Noord-Amerika en Europa 89 kg per persoon per jaar bedragen. Dit is zes kg meer dan in het jaar 2000 (Rosegrant & Thornton, 2008). Dit lijkt geen grote toename, wellicht aangezien de vleesconsumptie in Europa al erg hoog is. Als er echter wordt gelet op Sub-Sahara Afrika, kan er worden gesproken van een toename van 200%. In 2000 at men gemiddeld per persoon elf kg vlees per jaar. In het jaar 2050 zal dit gemiddeld per persoon 22 kg vlees per jaar zijn (Rosegrant & Thornton, 2008).

	2000	2050
Centraal en West Azië en Noord Afrika	20	33
Oost en Zuid Azië en de Pacific	28	51
Latijns Amerika en de Caraïben	58	77
Noord Amerika en Europa	83	89
Sub-Sahara Afrika	11	22

Tabel 1: voorspelde vleesconsumptie per regio; aantal geconsumeerd vlees in kg per persoon per jaar  
Bron: Rosegrant & Thornton, 2008

De groeiende vraag naar vlees kan ook worden verklaard aan de hand van een verandering van diëten: de bevolking is meer vlees en groenten gaan eten in plaats van granen (Kastner et al., 2012). Hierdoor zal de vleesproductie ook sterk gestimuleerd worden.

Daarnaast is er sprake van een toename van het aantal vleeseters. Het aantal mensen dat in de stad woont neemt toe. Stadsbewoners eten meer voedsel dan mensen afkomstig van het platteland.

Daarnaast zijn deze mensen over het algemeen rijker en dus in staat duurder voedsel te kunnen kopen, zoals vlees. Hierdoor wordt de vraag naar vlees ook sterk gestimuleerd. Tabel 2 laat de toename van het aantal stadsbewoners zien. In 2050 zal een vleesproductie nodig zijn van 470 miljoen ton. Dit is bijna het dubbele van de hedendaagse vleesproductie (FAO, 2013).

	Stad	Platteland
2013	51.67%	48.33%
2020	54.52%	45.48%
2030	59.08%	40.92%
2040	63.93%	36.07%
2050	68.77%	31.23%

Tabel 2: aandeel van de totale wereldbevolking wonend in stad

Bron: FAO, 2013

De huidige vleesproductie brengt potentiële problemen met zich mee. Elk proces binnen de vleesproductie, van het voeden van de dieren tot het eindproduct, veroorzaakt een hoge uitstoot van broeikasgassen (Laestadius et al., 2013). Daarnaast is er sprake van ontbossing en uitputting van landbouwgrond (Kastner et al., 2012). Ook is er sprake van hoog waterverbruik. Er wordt veel water verbruikt voor de onderhoud van dieren en het onderhoud van landbouwgrond door middel van irrigatie. Dierenleed speelt ook een grote rol binnen de huidige vleesproductie. De huidige vleesproductie kan wat betreft dierenwelzijn worden beschouwd als onverantwoord. Denk hierbij aan de recente ophef over de plofkip.

Het beschrijven van de huidige vleesproductie en de daaraan verbonden problemen is voor het onderzoek van belang zodat de ernst van de gevolgen van de huidige vleesproductie wordt ingezien. Er zal in de toekomst een alternatief moeten komen voor de huidige vleesproductie. Het kweken van vlees kan een oplossing zijn. Kweekvlees kan namelijk ernstige gevolgen ten opzichte van het milieu beperken.

## 1.2 Probleemstelling

Door de toenemende vraag naar vlees onder de wereldbevolking, nemen de negatieve gevolgen van de huidige vleesproductie eveneens toe. Daardoor is het onderzoek naar alternatieven voor vlees maatschappelijk relevant. De consumptie van vlees is namelijk wel gezond (vitamine B12). Er zullen alternatieven moeten komen voor de huidige vleesproductie om ernstige gevolgen ten opzichte van het milieu te kunnen beperken. De volgende alternatieven zullen in dit onderzoek naar voren komen: vegetarisme, het houden van dieren op humane wijze, het eten van insecten en het kweken van vlees. De voor- en nadelen van elk alternatief zullen worden behandeld. Vervolgens zal de perceptie van de consument ten opzichte van de verschillende alternatieven worden onderzocht. De nadruk zal liggen op kweekvlees.

Hieruit vloeien de volgende hoofdvraag en deelvragen voort:

Hoofdvraag:

***In hoeverre kan kweekvlees beschouwd worden als een haalbaar alternatief bekeken vanuit de consument?***

Deelvragen:

1. Wat zijn de voornaamste bezwaren tegen de huidige vleesproductie?
2. Is de consument bewust van de potentiële problemen die de huidige vleesproductie met zich mee brengt?
3. Wat voor alternatieven zijn er voor de huidige vleesproductie?

De deelvragen worden beantwoord door de analyse van de primaire en secundaire data. Het beantwoorden van de deelvragen zal leiden tot het beantwoorden van de hoofdvraag.

Figuur 2 laat een weergave zien van de probleemstelling aan de hand van een conceptueel model:

Figuur 2: conceptueel model probleemstelling

Eigen bron



### **1.3 Opbouw van de thesis**

De opbouw van de thesis is als volgt: in hoofdstuk 2 worden aan de hand van het theoretisch kader de relevante theorieën en concepten beschreven. In hoofdstuk 3 wordt de methodologie beschreven. De verschillende manieren van dataverzameling komen aan bod. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de resultaten van het onderzoek besproken en de onderzoeksvragen beantwoord. Er wordt een link gelegd tussen de literatuur en de resultaten die voortvloeien uit de enquêtes. Tenslotte volgt in hoofdstuk 5 de conclusie met daarin het antwoord op de onderzoeksvraag.

## Hoofdstuk 2 – Theoretisch kader

### 2.1 Vegetarisme

De potentiële problemen die de huidige vleesproductie met zich mee brengt, kan worden opgelost door een verschuiving te laten plaats vinden naar vegetarisme. Als er geen vlees wordt geconsumeerd, worden de ernstige gevolgen ten opzichte van het milieu beperkt. Ook zal er dan geen sprake zijn van dierenleed (Pluhar, 2010). Een voedselpatroon met weinig of geen vlees brengt echter risico's met zich mee. Het gevolg van een vegetarische voedingswijze is een tekort aan belangrijke voedingsstoffen, met name vitamine B12. Het is van belang dat, indien er wordt gekozen voor een vegetarische voedingswijze, er vleesvervangers worden geconsumeerd: vis in plaats van vlees en een verhoogde consumptie van granen, groenten en fruit (Dagnelie, 2003). Daarnaast is het ondenkbaar dat alle consumenten zullen overgaan tot vegetarisme. De meeste mensen die al hun hele leven vlees consumeren, zullen veel moeite hebben om vlees te laten staan. Bovendien is vlees eten gezond (B12) (Pluhar, 2010).

In het onderzoek wordt nagegaan of de consument weet wat er met vegetarisme wordt bedoeld. Daarnaast wordt er gevraagd naar de perceptie van de consument ten opzichte van dit alternatief: is vegetarisme een haalbaar alternatief?

### 2.2 Humane familieboerderij

De humane familieboerderij kan een alternatief zijn voor de huidige vleesproductie. Er wordt op een kleine schaal duurzaam landbouw beoefend en dierenwelzijn speelt een belangrijke rol binnen dit concept (Pluhar, 2010).

Binnen de Europese Unie kan een verplaatsing naar een meer humane wijze van boeren alleen worden bereikt aan de hand van overheidsbeleid. De overstap van bio-industrie naar een humane familieboerderij is namelijk nogal groot. Nederland, het enige land met een 'Politieke Partij voor de Dieren', neemt het voortouw (Kruglinks, 2008).

Er zitten ook keerzijden aan dit alternatief: boeren hebben geen vergunning om zelf hun dieren te slachten. Ook al worden de dieren op een liefdevolle manier behandeld, zij zullen nog steeds op dezelfde wijze worden geslacht (Pluhar, 2010).

In het onderzoek wordt nagegaan of de consument weet wat er met humane familieboerderijen wordt bedoeld. Daarnaast wordt er gevraagd naar de perceptie van de consument ten opzichte van dit alternatief: is de humane familieboerderij een haalbaar alternatief?

### 2.3 Het eten van insecten

In onder andere veel Aziatische landen is het eten van insecten de normaalste zaak van de wereld. Het eten van insecten doet de ecologische voetafdruk flink verminderen. De productie van insecten kost namelijk minder energie dan de huidige vleesproductie. Zowel het eten van insecten als het eten van vlees is voedzaam (Raloff, 2008). Toch zal het eten van insecten de westerse bevolking in eerste instantie afschrikken; er is namelijk sprake van een cultuurverschil tussen Nederland en landen waar wel insecten worden geconsumeerd (Raloff, 2008).

In het onderzoek wordt nagegaan of de consument weet wat er met het eten van insecten wordt bedoeld. Daarnaast wordt er gevraagd naar de perceptie van de consument ten opzichte van dit alternatief: is het eten van insecten een haalbaar alternatief?



## 2.4 Kweekvlees

Het houden van dieren vergt veel energie. Zo hebben zij niet alleen voedsel en water nodig maar worden er ook fossiele brandstoffen en andere hulpbronnen gebruikt. Deze energie die in een levend dier wordt gestoken, is pure verspilling (Horrigan et al., 2002). *Kweekvlees* is vlees dat in een laboratorium uit de stamcellen van dieren gekweekt wordt. Aan dit proces komen er geen levende dieren te pas (Welin et al., 2012). Het doel van kweekvlees is spierweefsel uit stamcellen te produceren, zonder daadwerkelijk levende dieren te hoeven gebruiken (Driessen & Korthals, 2012). Het produceren van kweekvlees heeft minder negatieve invloed op het milieu dan de huidige vleesproductie. Er is namelijk geen sprake van afvalproductie, geen uitstoot van CO<sub>2</sub> en methaan. Daarbij kan Nederland zijn exportpositie behouden en wellicht zijn export opvoeren (Labyrint TV, 2010). De energie die wel nodig is voor kweekvlees, zijn:

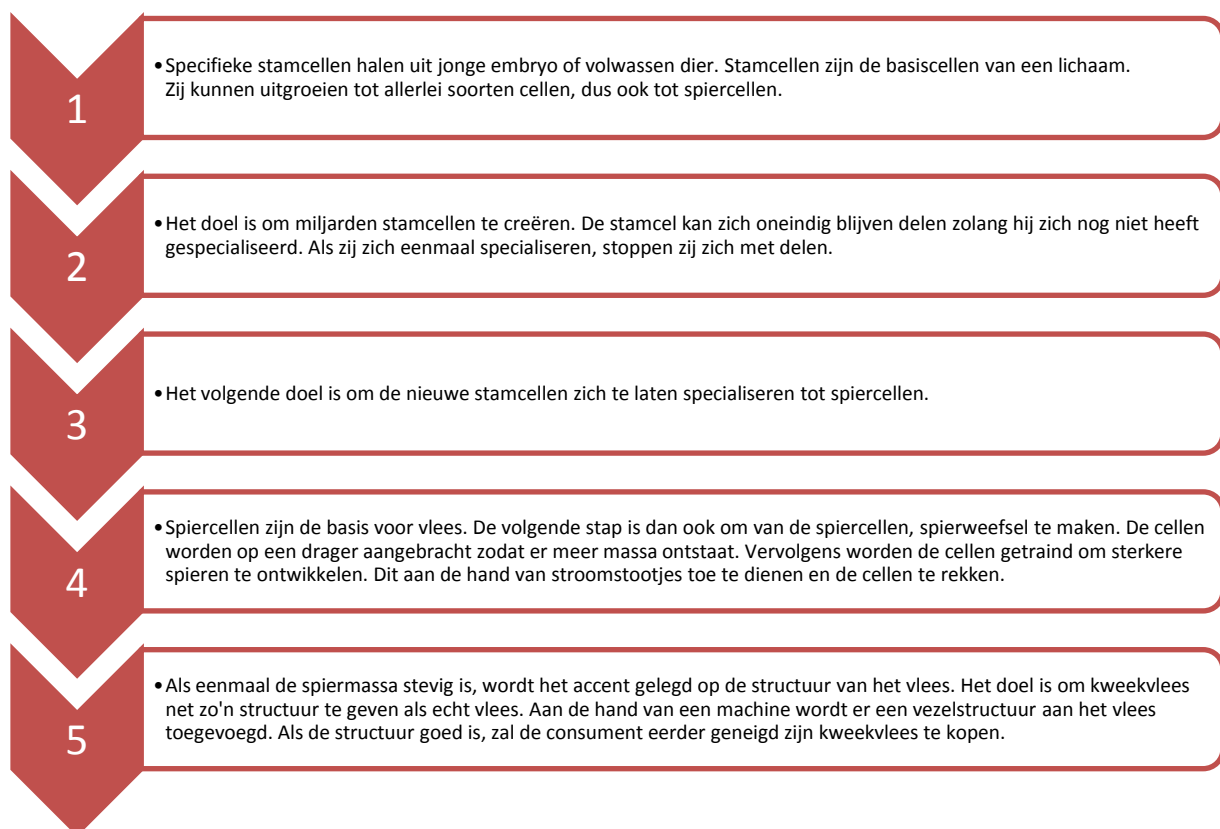
- nutriënten voor de groei van de cellen;
- de benodigheden om de bioreactor op een constant temperatuur- en vochtigheidsniveau te houden (Welin et al., 2012).

Daarbij worden er door het kweken van vlees dieren gered en geeft het de vleeseter ook nog voldoening (Hopkins & Dacey, 2008).

Het kweken van vlees kan worden gezien als zowel een natuurlijk proces als een kunstmatig proces:

- natuurlijk: geproduceerd uit de stamcellen van dieren;
- kunstmatig: de groei wordt gecontroleerd door een technisch proces (Welin et al., 2012).

Figuur 3 toont het proces van kweekvlees:



Figuur 3: het proces van kweekvlees

Bron: Labyrint TV (2010)

In het onderzoek ligt de nadruk op kweekvlees. Er wordt nagegaan of de consument weet wat er met kweekvlees wordt bedoeld en of de consument voor- of tegenstander is van kweekvlees. Ook wordt er nagegaan of de consument denkt dat in de toekomst kweekvlees het traditionele stuk vlees zal gaan vervangen.

## Hoofdstuk 3 – Methodologie

### 3.1 Primaire data

Om de perceptie van de consument ten opzichte van kweekvlees in beeld te kunnen brengen, kunnen er interviews of enquêtes worden afgenomen (O’Leary, 2012). Voor dit onderzoek is er gekozen voor enquêtes. Een groot voordeel van enquêtes is dat het, in vergelijking met interviews, relatief weinig tijd kost. De tijd die hiermee gewonnen wordt, kan worden gebruikt om meer respondenten te benaderen. Meer respondenten betekent een grotere variëteit in respondenten en dus een kwalitatief beter en uitgebreider onderzoek. De respondent heeft aan geen enkele eis hoeven voldoen om te mogen deelnemen aan de enquête. Dit levert de meeste resultaten op waardoor de perceptie van zoveel mogelijk consumenten kan worden onderzocht. Uiteindelijk is gebleken dat de jongste respondent 17 jaar is en de oudste respondent 82 jaar.

Een enquête heeft echter ook nadelen. Aangezien een enquête een vorm is van kwantitatieve dataverzameling, is het lastig om in-depth data te verzamelen (O’Leary, 2012). Als oplossing hiervoor is er een aantal open vragen gesteld om op die manier meer informatie van de respondent te kunnen verkrijgen. Daarnaast is er de mogelijkheid om eventuele aanvullingen te geven aan het einde van de enquête. In de bijlage vindt u de vragenlijst.

De respondenten zijn zowel digitaal als persoonlijk benaderd. De enquête is via sociale media digitaal beschikbaar gesteld. Dit heeft voor- en nadelen. Door de enquête digitaal aan te bieden, zijn er meer respondenten benaderd. Bovendien kost het verwerken van digitale enquêtes minder tijd dan het verwerken van schriftelijke enquêtes. Een nadeel is de grote hoeveelheid incomplete vragenlijsten. Veel respondenten zijn halverwege de enquête gestopt waardoor de enquête niet kon worden gebruikt voor het onderzoek. Tabel 3 toont het responsoverzicht. Er zijn totaal 124 vragenlijsten ingevuld. Hiervan zijn 39 onvolledige vragenlijsten verwijderd. Dit is een aanzienlijk getal. Achteraf is gebleken dat een aantal respondenten moeite had met het beantwoorden van een aantal vragen. Wellicht zijn deze vragen op een ingewikkelde manier geformuleerd. Dit kan een oorzaak zijn voor de incomplete vragenlijsten (O’Leary 2012).

<b>Totaal ingevulde vragenlijsten</b>	124
<b>Verwijderd wegens onvolledig ingevuld</b>	39
<b>Respons</b>	85

Tabel 3: responsoverzicht

Bron: eigen enquête

Een aantal respondenten zijn persoonlijk benaderd. Zij hebben de enquête schriftelijk ingevuld. Het analyseren van deze enquêtes kost relatief meer tijd, maar worden wel volledig ingevuld en zijn dus goed bruikbaar voor het onderzoek.

De enquête is onderverdeeld in een aantal categorieën: algemene vragen, introducerende vragen en vragen gericht op kweekvlees. De algemene vragen zijn persoonlijke vragen. Denk hierbij aan geslacht, woonplaats en opleiding. De introducerende vragen zijn vragen over het bewustzijn van de consument ten opzichte van de huidige vleesproductie en de daaraan verbonden problemen en de verschillende alternatieven. Tenslotte komen de vragen gericht op kweekvlees aan bod. Er wordt gevraagd naar de perceptie van de consument ten opzichte van kweekvlees. Is de consument bereid kweekvlees te kopen? Is kweekvlees een haalbaar alternatief volgens de consument?

In de enquête worden zowel gesloten als open vragen gesteld. Bij een aantal gesloten vragen kan er worden gekozen uit vijf verschillende antwoorden: helemaal oneens – oneens – neutraal – eens – helemaal mee eens. Het voordeel van een gesloten vraag is dat het gemakkelijk kan worden geanalyseerd. Aan de hand van SPSS zijn de gesloten vragen verwerkt en als beschrijvende statistiek geanalyseerd. Open vragen zijn daarentegen lastiger te analyseren, maar schetsen wel een vollediger beeld.

### **3.2 Secundaire data**

De statistische gegevens van het *Centraal Bureau voor de Statistiek* (CBS), de *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) en de *Verenigde Naties* (VN) dienen als secundaire data voor dit onderzoek. De statistische gegevens van het CBS worden gebruikt voor de vergelijking van de responsgroep ten opzichte van de populatie. De data van de FAO en de VN die worden gebruikt, zijn de toename van de wereldbevolking en de toename van het aantal mensen dat in de stad woont. Beide hebben invloed op de groeiende vraag naar vlees. De data worden geanalyseerd en gepresenteerd aan de hand van een tabel of grafiek.

### **3.3 Ethiek**

De algemene vragen zijn persoonlijke vragen en kunnen voor sommige respondenten gevoelig liggen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan hoogst genoten opleiding en inkomensgroep. Door duidelijk te benadrukken dat de enquêtes anoniem zijn, worden de respondenten gerust gesteld. Bovendien is de respondent niet verplicht antwoord te geven op de vragen. Uiteindelijk is gebleken dat één respondent geen antwoord heeft gegeven op de vraag 'wat is uw inkomensgroep?'. Alvorens de vragenlijst is de respondent geïnformeerd over de reden van de enquête aan de hand van een inleidende tekst.

## Hoofdstuk 4 – Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het enquêteonderzoek besproken. Vervolgens wordt er een link gelegd tussen de resultaten en de betreffende theorieën die zijn beschreven in hoofdstuk 2.

### 4.1 Algemeen

#### 4.1.1 Persoonskenmerken

Tabel 4 toont de procentuele verhouding van de persoonskenmerken. Bijna alle respondenten hebben de persoonskenmerken ingevuld. Eén respondent heeft echter niet aangegeven wat zijn/haar inkomensgroep is: *missing value* = 1.

<b>Geslacht</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 37.6% mannen</li><li>▪ 62.4% vrouwen</li></ul>
<b>Leeftijd</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 4.7% 15-20 jaar</li><li>▪ 58.8% 20-30 jaar</li><li>▪ 16.5% 30-40 jaar</li><li>▪ 5.9% 40-50 jaar</li><li>▪ 9.4% 50-60 jaar</li><li>▪ 3.5% 60-70 jaar</li><li>▪ 0.0% 70-80 jaar</li><li>▪ 1.2% 80 jaar en ouder</li></ul>
<b>Opleiding</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 1.2% LBO</li><li>▪ 25.9% MBO</li><li>▪ 42.4% HBO</li><li>▪ 30.6% WO</li></ul>
<b>Burgerlijke staat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 71.8% ongehuwd</li><li>▪ 22.4% gehuwd</li><li>▪ 1.2% verweduwd</li><li>▪ 4.7% gescheiden</li></ul>
<b>Gezinssituatie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 34.1% alleenwonend</li><li>▪ 38.8% in een gezin</li><li>▪ 27.1% samenwonend</li></ul>
<b>Inkomensgroep</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 40.0 % tot 10.000 euro</li><li>▪ 18.8% 10.000 – 20.000 euro</li><li>▪ 18.8% 20.000 – 30.000 euro</li><li>▪ 14.1% 30.000 – 50.000 euro</li><li>▪ 7.1% meer dan 50.000 euro</li></ul>
<b>Eigenperceptie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 58.8% vlees</li><li>▪ 37.6% gemengd</li><li>▪ 3.5% vegetarisch</li></ul>

Tabel 4: procentuele verhouding persoonskenmerken

Bron: eigen enquête

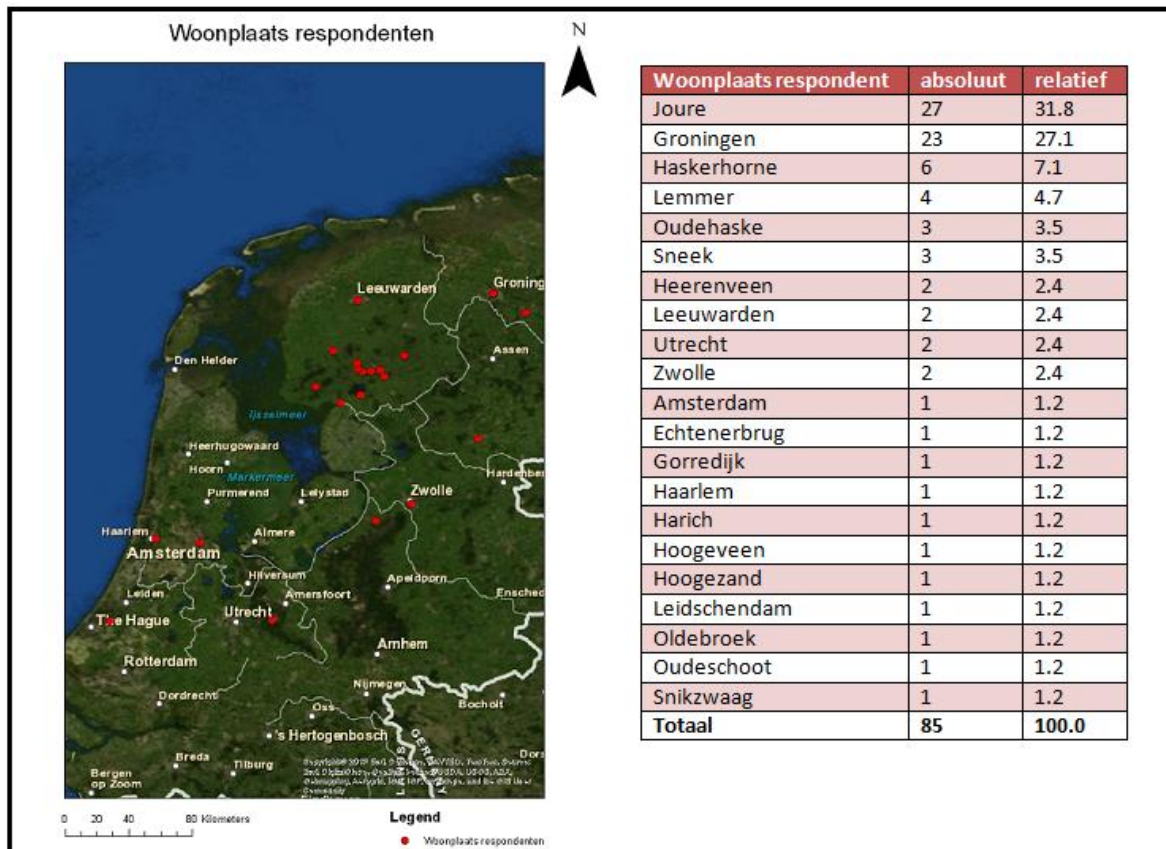
De responsgroep toont een aantal afwijkingen ten opzichte van de populatie. Als eerste wordt er gekeken naar het geslacht. Het percentage vrouwen in de responsgroep is hoog, namelijk 62.4%. Volgens het CBS (2013) bedroeg op 1 oktober 2013 het percentage vrouwen 50.5%. Het gaat om een verschil van bijna 12%. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat vrouwen vaker parttime werken en meer tijd hebben om bijvoorbeeld enquêtes in te vullen. Een volgend opvallend verschijnsel is het hoge percentage 20 tot 30-jarigen, namelijk 58.8% van de respondenten valt in deze categorie.

Volgens het CBS (2013) bedroeg op 1 oktober 2013 het percentage 20 tot 30-jarigen 12.5%. Het gaat om een groot verschil van 46.3%. Een verklaring hiervoor kan zijn dat veel studenten de enquête hebben ingevuld. Een andere afwijking die naar voren komt, is het hoge aantal ongehuwde personen. De responsgroep toont een percentage van 71.8% ongehuwde personen. Uitkomsten van het CBS (2012) laten zien dat het percentage ongehuwde personen in 2012 47% bedroeg. Ook hier is er sprake van een groot verschil, namelijk een verschil van bijna 25%. Ook deze afwijking kan wellicht verklaard worden door het groot aantal studenten dat de enquête heeft ingevuld. De meeste studenten zijn ongehuwd. Als laatste wordt er gekeken naar de laagste inkomensgroep. Het percentage respondenten met een bruto jaarinkomen van minder dan 10.000 euro is erg hoog, namelijk 40%. Van het totaal aantal particuliere huishoudens in 2012 heeft 4.2% een bruto jaarinkomen van minder dan 10.000 euro (CBS, 2012). Ook hier is sprake van een groot verschil van bijna 35%. Ook dit kan worden verklaard door het groot aantal studenten dat heeft deelgenomen aan de enquête.

De responsgroep laat een aantal afwijkingen zien ten opzichte van de populatie. Er bestaat een kans dat deze afwijkingen invloed kunnen hebben op de resultaten van het onderzoek.

#### 4.1.2 Woonplaatsen respondenten

De woonplaatsen van de respondenten zijn met behulp van ArcMap in kaart gebracht. Figuur 4 toont de verschillende woonplaatsen van de respondenten (in de bijlage vindt u een grotere versie van de kaart). Al gauw wordt duidelijk dat de provincie Friesland is oververtegenwoordigd (61.2%). Er is sprake van een clustering van respondenten in deze provincie. De provincie Groningen komt op de tweede plaats (28.2%). De meeste respondenten komen uit Joure (27) en uit Groningen (23).



Figuur 4: woonplaatsen respondenten

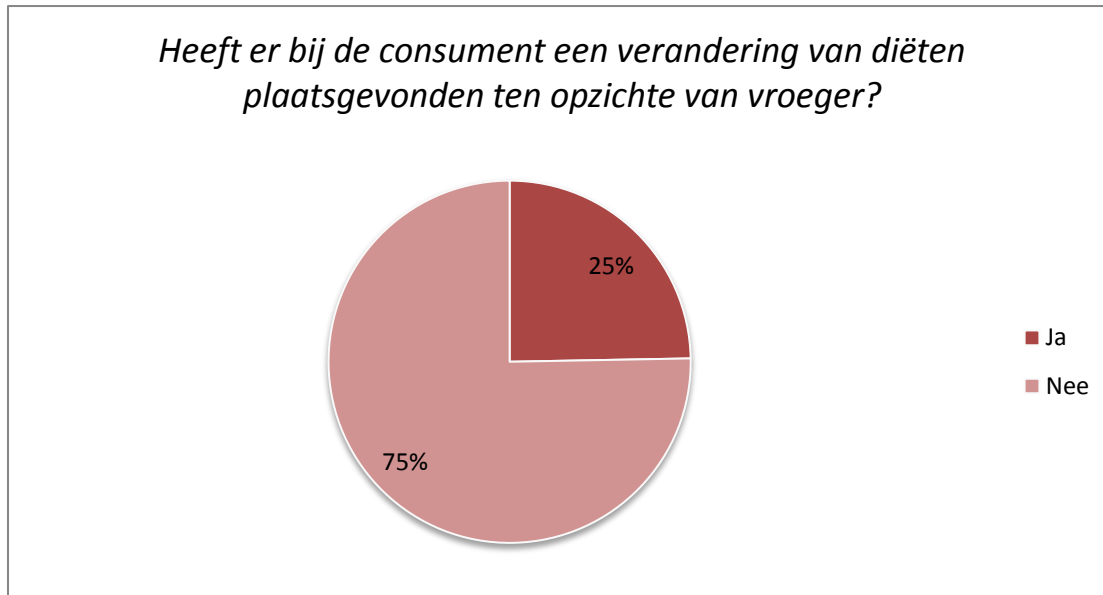
Bron: eigen enquête

## 4.2 Huidige vleesproductie

### 4.2.1 Groeiende vraag naar vlees

De toenemende wereldbevolking, verandering van diëten en de toename van het aantal stadsbewoners stimuleren de vraag naar vlees.

Aan de hand van de enquête is er onderzocht of er een verandering van dieet heeft plaatsgevonden onder de respondenten. Figuur 5 laat de resultaten zien.



*Figuur 5: verandering dieet*

Bron: eigen enquête

Van het totaal aantal respondenten geeft 24.7% aan dat er een verandering van dieet heeft plaatsgevonden ten opzichte van vroeger. Nu is het interessant om te kijken naar de soorten veranderingen. Deze vraag is als een open vraag in de enquête opgenomen om zo een vollediger beeld te kunnen schetsen wat betreft de verandering van dieet onder de respondenten.

Tabel 5 toont de resultaten van de soorten verandering van diëten. Vier van de eenentwintig respondenten geeft aan dat er wel een verandering van dieet heeft plaatsgevonden, maar geven niet aan wat voor verandering.

Heeft er bij u een verandering in diëten plaatsgevonden ten opzichte van vroeger?	absoluut	relatief
Ja, ik eet juist minder vlees dan voorheen	9	42.9
Ja (geven verder geen toelichting)	4	19.0
Ja, ik volg nu een vegetarisch dieet	2	9.5
Ja, ik eet juist meer vlees dan voorheen	2	9.5
Ja, ik eet minder brood en meer groenten	2	9.5
Ja, voorheen was ik vegetariër, nu eet ik af en toe vlees	1	4.8
Ja, ik eet nu meer biologisch	1	4.8
<b>Totaal</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

*Tabel 5: soorten verandering dieet*

Bron: eigen enquête

De uitkomsten zijn erg opmerkelijk. In de aanleiding wordt beschreven dat er een sterke toename is van de vraag naar vlees, echter lijken de uitkomsten van de enquête iets anders te zeggen. Kastner et al. (2012) laat zien dat er een verandering van diëten plaatsvindt: voorheen werden er meer granen gegeten, nu ligt het accent op meer groenten en meer vlees. Dit is bij de ondervraagde respondenten niet het geval: bijna 43% geeft aan juist minder vlees te consumeren. Dit komt niet overeen met de literatuur van Kastner et al (2012). Dit kan wellicht verklaard worden door de afwijkingen die de responsgroep laat zien ten opzichte van de populatie.

#### 4.2.2 De huidige vleesproductie en de daaraan verbonden problemen

De huidige vleesproductie brengt veel potentiële problemen met zich mee. Elk proces binnen de vleesproductie veroorzaakt een hoge uitstoot van broeikasgassen (Laestadius et al., 2013). Daarnaast is er sprake van ontbossing, uitputting van landbouwgrond, dierenleed en overmatig waterverbruik (Kastner et al., 2012).

Aan de hand van de enquête is onderzocht of de consument zich bewust is van deze potentiële problemen. Onderstaande tabellen schetsen een beeld in hoeverre de consument op de hoogte is van de problemen die de huidige vleesproductie met zich mee brengt. Over het algemeen kan gezegd worden dat de consument voldoende geïnformeerd is over de potentiële problemen. Tabel 6 toont het probleem 'dierenleed'. Dit probleem scoort het hoogst wat betreft het bewustzijn van de consument. Bijna 93% is op de hoogte van dierenleed. Het probleem dat het laagst scoort is 'waterverbruik'. Tabel 7 laat de resultaten zien. Van het totaal aantal respondenten geeft 78.8% aan op de hoogte te zijn van overmatig waterverbruik. De overige drie potentiële problemen zijn onder de meeste respondenten ook bekend: 88.2% geeft aan op de hoogte te zijn van de uitstoot van broeikasgassen, 83.5% geeft aan op de hoogte te zijn van uitputting van landbouwgrond en 88.2% geeft aan op de hoogte te zijn van ontbossing. Deze drie tabellen staan in de bijlage. Er kan worden geconcludeerd dat de meeste respondenten op de hoogte zijn van de potentiële problemen die de huidige vleesproductie met zich meebrengt.

Bent u op de hoogte van dierenleed?	absoluut	relatief
Ja, ben ik volledig van op de hoogte	34	40.0
Ja, maar het fijne weet ik er niet van	45	52.9
Nee, ik ben hiervan niet op de hoogte	6	7.1
<b>Totaal</b>	<b>85</b>	<b>100.0</b>

Tabel 6: bewustzijn dierenleed

Bron: eigen enquête

Bent u op de van het overmatige waterverbruik dat de huidige vleesproductie met zich mee brengt?	absoluut	relatief
Ja, ben ik volledig van op de hoogte	26	30.6
Ja, maar het fijne weet ik er niet van	41	48.2
Nee, ik ben hiervan niet op de hoogte	18	21.2
<b>Totaal</b>	<b>85</b>	<b>100.0</b>

Tabel 7: bewustzijn waterverbruik

Bron: eigen enquête



### 4.3 Alternatieven huidige vleesproductie

Aangezien de vraag naar vlees sterk toeneemt, zullen er alternatieven moeten komen voor de huidige vleesproductie om ernstige gevolgen ten opzichte van het milieu te kunnen beperken. De perceptie van de consument ten opzichte van de verschillende alternatieven is onderzocht. In onderstaande subparagrafen worden de resultaten beschreven.

#### 4.3.1 Vegetarisme

Aan de hand van de enquête is er onderzocht in hoeverre de consument op de hoogte is van de verschillende alternatieven. Vegetarisme scoort het hoogst. Tabel 8 laat de resultaten zien.

Heeft u wel eens gehoord van vegetarisme?	absoluut	Relatief
Ja, en ik weet ook wat het is	75	88.2
Ja, maar ik weet niet wat het is	5	5.9
Nee, ik heb nog nooit van dit alternatief gehoord	5	5.9
<b>Totaal</b>	<b>85</b>	<b>100.0</b>

Tabel 8: vegetarisme als alternatief

Bron: eigen enquête

In totaal hebben 80 respondenten weleens gehoord van vegetarisme. Waarvan 75 respondenten ook weten wat vegetarisme inhoudt. Vervolgens is er ook onderzocht of de consument denkt dat het besproken alternatief haalbaar is. Deze vraag is als open vraag in de enquête opgenomen, om zo te kunnen achterhalen waarom de consument het alternatief wel of niet haalbaar acht. Een aantal antwoorden die zijn gegeven op deze vraag worden hieronder geschetst.

***“Goed alternatief en ook makkelijk uitvoerbaar voor de meeste mensen. Onder andere omdat het aanbod aan vleesvervangers in de supermarkt steeds groter wordt.”***

*22-jarige vrouw, Groningen*

***“Niet haalbaar: in vlees zitten wel voedingsstoffen die een mens nodig heeft en ik betwijfel of vervangers dat over kunnen nemen. Daarnaast zal er een mentaliteitsverschuiving moeten plaatsvinden denk ik, want persoonlijk zou ik alleen om het milieu minder vlees gaan eten (niet mee stoppen) en hoe zal die overgang van vleesetend volk naar vegetarisch volk gaan? Wat gebeurt er met de dieren...”***

*25-jarige vrouw, Zwolle*

***“Vlees is veel te veel ingeburgerd in ons eetpatroon, gaan mensen nooit massaal doen.”***

*44-jarige man, Joure*

Er worden veel verschillende antwoorden gegeven. Toch is het merendeel er over eens dat vegetarisme in zijn algemeenheid niet haalbaar zal zijn. Veel respondenten geven aan wel vlees te kunnen minderen, maar nooit geheel te kunnen stoppen met vlees consumeren. Dit komt overeen met het onderzoek van Pluhar (2010).

#### 4.3.2 Humane familieboerderij

Aan de hand van de enquête is onderzocht of de consument weet wat humane familieboerderijen zijn. Dit alternatief scoort het laagst. Tabel 9 toont de resultaten.

Heeft u wel eens gehoord van humane familieboerderijen?	absoluut	relatief
Ja, en ik weet ook wat het is	23	27.1
Ja, maar ik weet niet wat het is	20	23.5
Nee, ik heb nog nooit van dit alternatief gehoord	42	49.4
<b>Totaal</b>	<b>85</b>	<b>100.0</b>

Tabel 9: humane familieboerderij als alternatief

Bron: eigen enquête

Bijna de helft van het aantal respondenten heeft nog nooit van humane familieboerderijen gehoord. Dit kan wellicht verklaard worden door de onbekende aanduiding. De andere helft heeft wel van dit alternatief gehoord, echter weten zij niet precies wat het inhoudt. Vervolgens is hier ook onderzocht of de consument denkt dat het besproken alternatief haalbaar is. Deze vraag is als open vraag in de enquête opgenomen, om zo te kunnen achterhalen waarom de consument het alternatief wel of niet haalbaar acht. Een aantal antwoorden die zijn gegeven op deze vraag worden hieronder geschetst.

***“In de vragenlijst kwam ontbossing en een groeiende wereldbevolking ter sprake. Dit is waarom humane familieboerderijen niet gaan werken. Uitsluitend met intensieve veeteelt kunnen we aan de groeiende vraag voldoen. Nog buiten beschouwing latende dat humane familiebedrijven nooit kunnen concurreren met intensievere bedrijven.”***

27-jarige man, Zwolle

***“Is een mooi geromantiseerd beeld, echter niet toepasbaar in Nederland gezien de beperkte ruimte. Wel mogelijk als NL puur zelfvoorzienend zou zijn. Echter de bio-industrie is een groot onderdeel van de NL export en dus de economie. Tevens is het de vraag of biologisch wel zo diervriendelijk is op diergeneeskundig gebied.”***

28-jarige vrouw, Leidschendam

***“Zou ideaal zijn, m.b.t. haalbaarheid: alleen als consument bereid is minder vlees te consumeren, er meer voor te betalen en/of de overheid dit (financieel) stimuleert.”***

39-jarige vrouw, Utrecht

De meeste respondenten zijn niet enthousiast over het concept humane familieboerderijen. Wellicht kan dit komen door de onwetendheid van de consument tegenover dit concept.

#### 4.3.3 Het eten van insecten

Aan de hand van de enquête is onderzocht of de consument weet wat er met het eten van insecten bedoeld wordt. Tabel 10 toont de resultaten.

Heeft u wel eens gehoord van het overgaan tot eten van insecten?	absoluut	Relatief
Ja, en ik weet ook wat het is	44	51.8
Ja, maar ik weet niet wat het is	20	23.5
Nee, ik heb nog nooit van dit alternatief gehoord	21	24.7
<b>Totaal</b>	<b>85</b>	<b>100.0</b>

Tabel 10: insecten als alternatief

Bron: eigen enquête

De meeste respondenten hebben wel eens gehoord van het eten van insecten, het percentage bedraagt ruim 75 procent. Vervolgens is hier ook onderzocht of de consument denkt dat het

besproken alternatief haalbaar is. Deze vraag is als open vraag in het enquête opgenomen, om zo te kunnen achterhalen waarom de consument het alternatief wel of niet haalbaar acht. Een aantal antwoorden die zijn gegeven op deze vraag worden hieronder geschetst.

***“Nee, de westerse wereld is dit niet gewend en zal zich hier nog niet aan wagen.”***

*20-jarige vrouw, Utrecht*

***“Denk dat dit lang gaat duren voor men hier mee begint. Voor ons nog erg onbekend.”***

*55-jarige vrouw, Haskerhorne*

***“Persoonlijk gezien een goede toevoeging om de vlees productie te verlichten, echter is er in de westerse landen een grote afkeer hiervan onder het gros van de bevolking. Dit komt door het imago van insecten.”***

*23-jarige man, Groningen*

Het cultuurverschil speelt voor de meeste respondenten een grote rol voor het niet haalbaar achten van dit alternatief. Dit wordt ook beschreven in het artikel van Raloff (2008). Er wordt gedacht dat de Westerse wereld nog niet klaar is om daadwerkelijk insecten te gaan consumeren. Het is een nog onbekend concept en de bevolking zal schrikken van het idee om insecten te moeten consumeren. De meeste respondenten zien dit in de nabije toekomst niet gebeuren.

#### **4.3.4 Kweekvlees**

Aan de hand van de enquête is er nagegaan of de consument weet wat er met kweekvlees wordt bedoeld. Tabel 11 toont de resultaten.

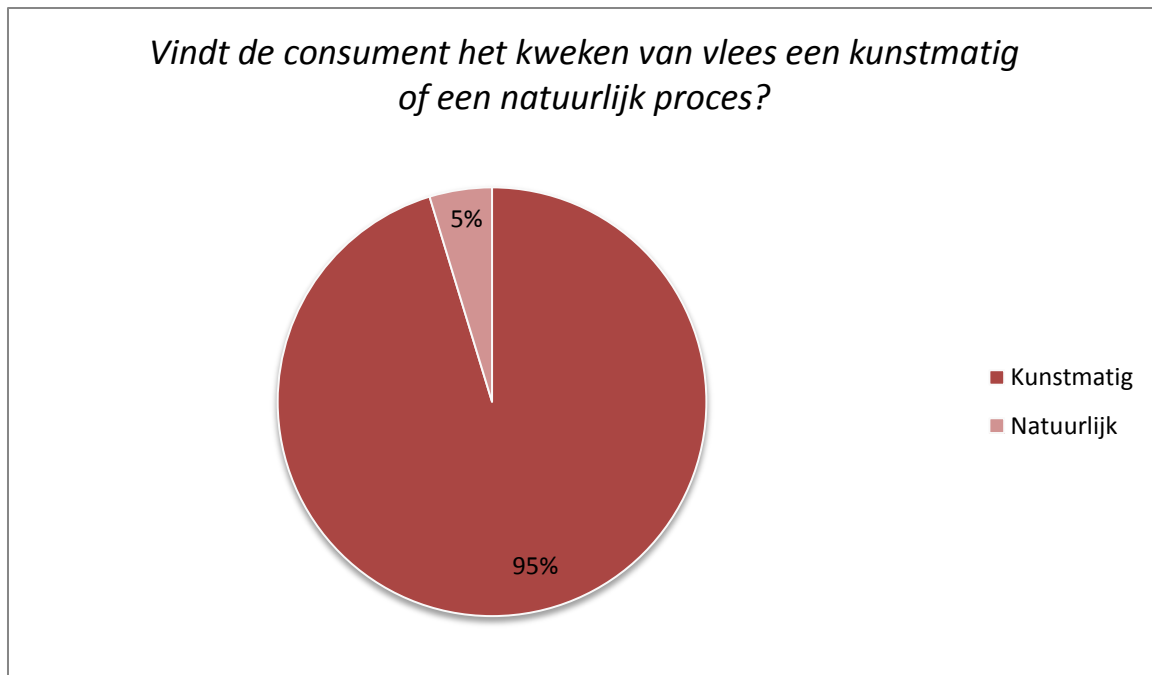
<b>Heeft u wel eens gehoord van kweekvlees?</b>	<b>absoluut</b>	<b>relatief</b>
Ja, en ik weet ook wat het is	31	36.5
Ja, maar ik weet niet wat het is	28	32.9
Nee, ik heb nog nooit van dit alternatief gehoord	26	30.6
<b>Totaal</b>	<b>85</b>	<b>100.0</b>

*Tabel 11: kweekvlees als alternatief*

Bron: eigen enquête

Bijna 70% van de respondenten geeft aan wel eens gehoord te hebben van kweekvlees. Zelfs 36.5% weet ook wat kweekvlees is. Iets meer dan 30% van de respondenten heeft nog nooit van kweekvlees gehoord. Deze uitkomsten zijn vergeleken met een onderzoek van Flycatcher (2013). Flycatcher is een onafhankelijke onderzoeksbureau gespecialiseerd in online research. Onlangs heeft Flycatcher een onderzoek uitgevoerd over kweekvlees. Uit onderzoek van Flycatcher blijkt dat de bekendheid met kweekvlees erg laag is. Slechts 14% van de Nederlanders heeft van kweekvlees gehoord en weet ook wat het is. Het merendeel (79%) heeft echter nog nooit van het alternatief kweekvlees gehoord. Er is sprake van een nogal groot verschil tussen de beide uitkomsten. Een verklaring zou wellicht kunnen zijn dat het onderzoek van Flycatcher eerder heeft plaatsgevonden en de consument op dat moment minder op de hoogte was van kweekvlees. Een andere verklaring kan zijn dat de responsgroep afwijkingen vertoont ten opzichte van de populatie.

Aan de hand van de enquête is er nagegaan of de consument het kweken van vlees een natuurlijk proces of een kunstmatig proces vindt. Figuur 6 laat de resultaten zien.



*Figuur 6: proces kweekvlees*  
Bron: eigen enquête

Ook al wordt er in de literatuur beschreven dat kweekvlees zowel een natuurlijk als kunstmatig proces is, de respondenten hebben hier echter een andere mening over. Uit de enquête is gebleken dat de respondenten het kweken van vlees als een kunstmatig proces beschouwen.

Aan de respondenten is ook gevraagd om één woord in te vullen die bij hen opkomt als zij aan kweekvlees denken. De drie meest voorkomende woorden zijn:

1. Laboratorium (11 maal genoemd);
2. Chemisch (10 maal genoemd);
3. Onnatuurlijk (7 maal genoemd).

De drie meest genoemde woorden geven ook al aan dat de consument het kweken van vlees niet als een natuurlijk proces ziet. De overige woorden die zijn genoemd, staan in de bijlage. Ook in het onderzoek van Flycatcher (2013) is er gevraagd welk woord er in de consument opkomt als er wordt gedacht aan kweekvlees. Uit dit onderzoek blijkt, dat de drie meest voorkomende woorden, respectievelijk, ‘nep vlees’, ‘onnatuurlijk’ en ‘namaak vlees’ zijn. De uitkomsten van beide onderzoeken komen aardig overeen. In ieder geval wordt duidelijk dat de consument kweekvlees niet natuurlijk vindt.

Kweekvlees lijkt veel voordelen met zich mee te brengen, echter reageren veel vleeseters niet enthousiast op het concept kweekvlees. Zij vinden kweekvlees bij voorbaat al afstotend. Reacties als “Dat is walgelijk!” en “Wie weet wat ze er wel niet allemaal instoppen!” zijn veel voorkomend (Pluhar, 2010). Daarnaast is uit onderzoek van Van der Weele (2010) gebleken dat kweekvlees in eerste instantie als een raar en onverwacht idee wordt beschouwd. Dit roept zowel enthousiasme op als onwennige reacties, waaronder ook afkeer. Daarbij wordt vermeld dat de houding van de consument verandert wanneer zij de voordelen van kweekvlees horen: het biedt oplossingen voor dierenleed en het milieu.

Aan de hand van de enquête is er nagegaan of de consument kweekvlees haalbaar acht. De volgende reacties komen overeen met de reacties die staan beschreven in de literatuur, namelijk afstotende reacties.

***“Niet, ik vind dit niets. Vind het onnatuurlijk.”***

*50-jarige vrouw, Joure*

***“De vraag is of we dit moeten willen, ik ben van mening om niet te veel met zulke dingen te knoeien.”***

*21-jarige vrouw, Groningen*

***“Klinkt raar...”***

*25-jarige man, Oldebroek*

De drie bovengenoemde reacties kunnen worden vergeleken met een voorbeeld van een reactie uit een artikel van Traci Hukill (2006):

*“It isn’t hatched or born. It doesn’t graze, walk or breathe. But it is alive. It sits growing in a room where somebody has called it into existence with a pipette and a syringe.”*

Dit citaat toont een beeld van een griezelige substantie die niet is uitgebroed of geboren, maar toch leeft en groeit. Het klinkt als een onnatuurlijk proces, zoals bovengenoemde respondenten ook aangeven.

Toch is er ook een deel wel enthousiast over het concept kweekvlees. De volgende reacties laten dit zien.

***“Zo lang het dierenwelzijn op nummer 1 staat, vind ik het goed om over te gaan op het kweken van vlees.”***

*21-jarige vrouw, Haskerhorne*

***“Goed alternatief, geen dierenleed. Alleen hoe smaakt het?”***

*21-jarige vrouw, Groningen*

***“Ja, indien de smaak hetzelfde is maakt het de consument niets uit. Indien het goedkoper is en de smaak is oké, dan stapt men wel over op gekweekt vlees.”***

*57-jarige man, Haskerhorne*

De twee reacties van de 21-jarige vrouwen komen overeen met het onderzoek van Van der Weele (2010), namelijk dat de houding ten opzichte van kweekvlees verandert als er wordt nagegaan dat het oplossingen biedt voor dierenwelzijn en het milieu. De voordelen van kweekvlees zorgen toch voor een positievere houding van de consument.

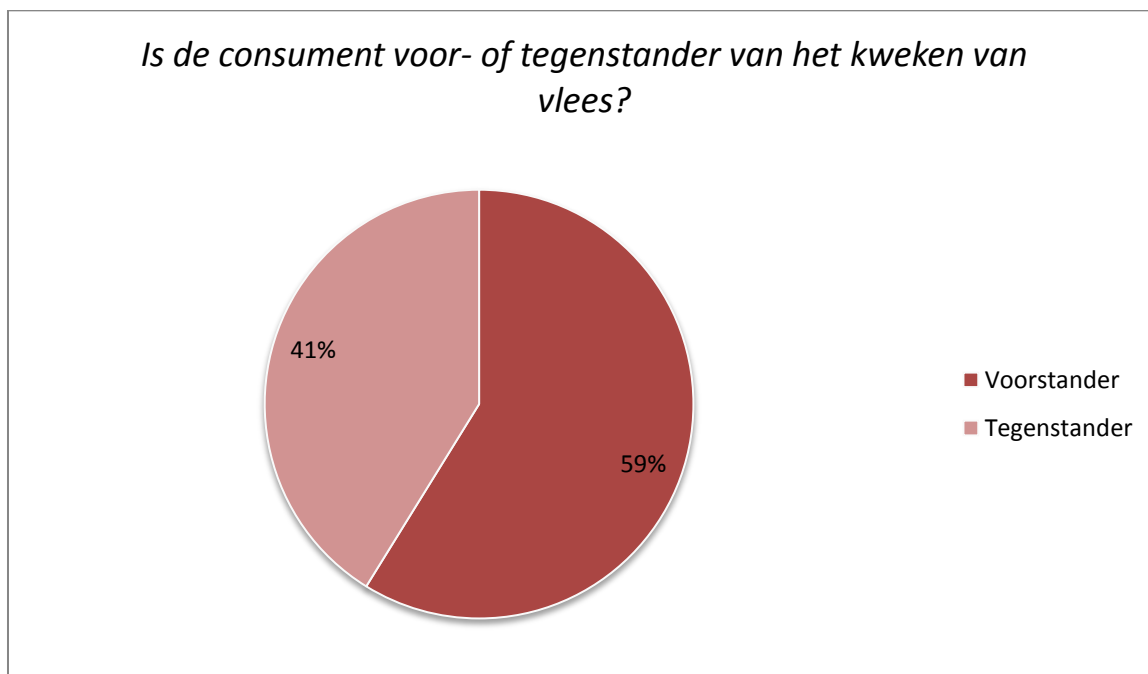
Of kweekvlees daadwerkelijk het traditionele stuk vlees gaat vervangen in de toekomst, zijn de meningen over verdeeld. Tabel 12 laat de resultaten zien. Het grootste deel (32.9%) heeft een neutrale houding ten opzichte van deze vraag. Als de categorieën *helemaal mee eens* en *eens* worden samengevoegd, dan levert dit een percentage op van 17.6%. Wordt dit ook voor *oneens* en *helemaal oneens* gedaan, levert dit een percentage op van 49.5%. Er kan worden gezegd dat bijna de helft van het aantal respondenten het toch niet snel ziet gebeuren dat kweekvlees het traditionele stuk vlees zal gaan vervangen.

Kweekvlees zal in de toekomst het traditionele vlees vervangen	absoluut	relatief
Helemaal mee eens	4	4.7
Eens	11	12.9
Neutraal	28	32.9
Oneens	23	27.1
Helemaal oneens	19	22.4
<b>Totaal</b>	<b>85</b>	<b>100.0</b>

Tabel 12: toekomst kweekvlees

Bron: eigen enquête

Ondanks dat het grootste deel van de respondenten toch voorstander (58.8%) is van kweekvlees, zie figuur 7, is het vertrouwen nog niet heel groot. Ook in het onderzoek van Flycatcher (2013) is er gevraagd naar de houding van de consument ten opzichte van kweekvlees. Is de consument voor- of tegenstander van kweekvlees? Uitkomsten van dit onderzoek geven aan dat 63% van de Nederlanders voorstander is van kweekvlees, en dus 37% tegenstander. Uitkomsten van beide onderzoeken komen grotendeels met elkaar overeen.



Figuur 7: houding ten opzichte van kweekvlees

Bron: eigen enquête

## Hoofdstuk 5 – Conclusies

De vraag naar vlees neemt wereldwijd toe (Rosegrant & Thornton, 2008). De toenemende wereldbevolking, verandering van diëten en de toename van het aantal stadsbewoners stimuleren de vraag naar vlees. De huidige vleesproductie brengt echter potentiële problemen met zich mee. De uitstoot van broeikasgassen is hier een van (Laestadius et al., 2013). Daarnaast is er sprake van ontbossing en uitputting van landbouwgrond (Kastner et al., 2012). Ook wordt er overmatig water verbruikt en brengt de huidige vleesproductie dierenleed met zich mee. Er zullen alternatieven moeten komen voor de huidige vleesproductie om ernstige gevolgen ten opzichte van het milieu te kunnen beperken. De volgende alternatieven zijn onderzocht: vegetarisme, humane familieboerderijen, het eten van insecten en kweekvlees. Vervolgens is het accent komen te liggen op kweekvlees. Er is onderzocht in hoeverre de consument kweekvlees als een haalbaar alternatief beschouwd.

Kweekvlees lijkt een oplossing te zijn voor de huidige vleesproductie. Allereerst is er gekeken naar of de consument bekend is met het concept kweekvlees. Uit eigen onderzoek is gebleken dat 36.5% van de respondenten precies weet wat er met kweekvlees bedoeld wordt. Een onderzoek van Flycatcher (2013) laat echter geheel andere uitkomsten zien: slechts 14% is op de hoogte van kweekvlees en weet wat het inhoudt. Dit kan wellicht verklaard worden door de afwijkingen die de responsgroep vertoont ten opzichte van de populatie. Het kweken van vlees wordt gezien als een kunstmatig proces. Het is gebleken dat dit de consument afschrikt. De drie meest voorkomende woorden die uit het onderzoek naar voren komen (laboratorium, chemisch en onnatuurlijk) geven ook al aan dat het niet gaat om een natuurlijk proces. Dit komt overeen met het onderzoek naar kweekvlees van Flycatcher (2013). Toch is het merendeel voorstander van het kweken van vlees. Ook het onderzoek van Flycatcher (2013) bevestigt dit. Bovendien kan de houding van de consument ten opzichte van kweekvlees veranderen als er wordt nagegaan dat het oplossingen biedt voor dierenleed en het milieu. De voordelen van kweekvlees zorgen toch voor een positievere houding van de consument (Van der Weele, 2010). Toch is de consument onzeker of kweekvlees het traditionele stuk vlees gaat vervangen. Bijna de helft (49.5%) geeft aan dat kweekvlees niet het traditionele stuk vlees gaat vervangen.

Daarmee kan er geconcludeerd worden dat de consument kweekvlees als een onnatuurlijk niet haalbaar alternatief beschouwd.

### 5.1 Aanbevelingen

Om een positievere houding van de consument ten opzichte van kweekvlees te creëren, is het van belang dat de voordelen van kweekvlees of de nadelen van de huidige vleesproductie worden benadrukt. De houding van de consument ten opzichte van kweekvlees kan veranderen als er wordt benadrukt dat kweekvlees oplossingen biedt voor dierenleed en het milieu (Van der Weele, 2010).

## Hoofdstuk 6 – Literatuur

Alliantie Verduurzaming Voedsel (2010). *Dierenwelzijn belangrijk bij aankoop vlees, kip en eieren*. Geraadpleegd op 18-12-2013 via <http://www.verduurzamingvoedsel.nl/show-news/2011-01-20/dierenwelzijn-belangrijk-bij-aankoop-vlees-kip-en-eieren/>.

Aronson, E., Wilson, T.D. & Akert, R.M. (2011). *Sociale Psychologie*. 7<sup>e</sup> druk. Amsterdam: Pearson Benelux BV.

Centraal Bureau voor de Statistiek (2013). *Bevolking per maand; leeftijd, geslacht, herkomst, generatie*. Geraadpleegd op 7-1-2014 via <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=71090ned&D1=0&D2=a&D3=0&D4=0&D5=0&D6=79-81,84-93&HDR=T,G3,G1&STB=G2,G4,G5&VW=T>. Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Centraal Bureau voor de Statistiek (2013). *Bevolking per maand; leeftijd, geslacht, herkomst, generatie*. Geraadpleegd op 7-1-2014 via <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=71090ned&D1=0&D2=0&D3=0,11-15,103,106,110,113,116,119,124,127,130-131&D4=0&D5=0&D6=79-81,84-93&HDR=T,G3,G1&STB=G2,G4,G5&VW=T>. Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Centraal Bureau voor de Statistiek (2012). *Gemiddelde bevolking; geslacht, leeftijd, burgerlijke staat en regio*. Geraadpleegd op 7-1-2014 via <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=70233ned&D1=0,3,6,9,12&D2=0,126-128&D3=0-4&D4=l&HDR=T&STB=G1,G2,G3&VW=T>. Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Centraal Bureau voor de Statistiek (2012). *Inkomensklassen; particuliere huishoudens naar diverse kenmerken*. Geraadpleegd op 7-1-2014 via <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=70958ned&D1=0&D2=0-2&D3=0-7&D4=0-1,8&D5=l&HDR=T,G4,G3,G1&STB=G2&VW=T>. Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Dagnelie, P.C. (2003). Voeding en gezondheid – potentiële gezondheidsvoordelen en risico's van vegetarisme en beperkte vleesconsumptie in Nederland. *Nederlands Tijdschrift Geneeskunde*, 2003;147: 1308-13.

Driessen, C. & Korthals, M. (2012). Pig towers and in vitro meat: Disclosing moral worlds by design. *Social Studies of Science*, vol. 42 no. 6, 797-820.

FAO Statistics (2013). *2050: a third more mouths to feed*. Geraadpleegd op 14-11-2013 via <http://www.fao.org/news/story/en/item/35571/>.

Flycatcher (2013). *Nederlander wil 'kweekburger' best proberen*. Geraadpleegd op 18-12-2013 via <http://www.flycatcher.eu/nld/over-flycatcher/on-the-fly/kweekburger>.

Hopkins, D. & Dacey, A. (2008). Vegetarian meat: Could technology save animals and satisfy meat eaters? *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 21 (6):579-596.

Horrigan, L., Lawrence, R.S. & Walker, P. (2002). How sustainable agriculture can address the environmental and human health harms of industrial agriculture. *Environ Health Perspect*, 110(5): 445-456.

Hukill, T. (2006). *Would you eat lab-grown meat?* Geraadpleegd op 18-12-2013 via [http://www.alternet.org/story/38755/would\\_you\\_eat\\_lab-grown\\_meat](http://www.alternet.org/story/38755/would_you_eat_lab-grown_meat).

Kastner, T., Rivas, M.J.I., Koch, W. & Nonhebel S. (2012). Global changes in diets and the consequences for land. *PNAS*, vol. 109 no. 8, 6868-6872.



- Kruglinski, S. (2008). Building a better burger. *Discover Magazine*, pp. 36–37.
- Laestadius, L.I., Neff, R.A., Barry, C.L., & Frattaroli, S. (2013). Meat consumption and climate change: the role of non-governmental organizations. *Climate Change*, 120:25–38 DOI 10.1007/s10584-013-0807-3.
- Norušis, M.J. (2011). *IBM® SPSS® Statistics 19 Guide to Data Analysis*. Upper Saddle River: Prentice Hall Inc.
- O’Leary, Z. (2012). *The essential guide to doing your research project*. 4<sup>e</sup> druk. London: SAGE Publications.
- Pluhar, E. B. (2010). Meat and Morality: Alternatives to Factory Farming. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, vol. 23 issue 5, 455-468.
- Raloff, J. (2008). Insects (the original white meat). *Science News*, vol. 173 issue 18, 17-21.
- Rosegrant, M., & Thornton, P. (2008). *Do higher meat and milk prices adversely affect poor people?* Geraadpleegd op 13 oktober 2013 via <http://www.eldis.org/id21ext/publications/insights72.pdf>.
- Savelkouls, J. & Snoo, E. de (2013). Kweekvlees aanval op veehouderij? *De boerderij*, vol. 98, afl. 47, 8-11.
- VN (2012). *UN Statistics. World population prospects: the 2012 revision*. Geraadpleegd op 14-11-2013 via <http://esa.un.org/wpp/Excel-Data/population.htm>.
- Vrijzinnig Protestantse Radio Omroep (VPRO), Labyrint TV (2010): Vlees van de toekomst <http://www.uitzendinggemist.nl/afleveringen/1121556#0> (geraadpleegd 26-11-2013).
- Weele, C. van der (2010). *In vitro vlees: Yuck! (?) Een eerste verkenning van een eerste reactie*. Den Haag: LEI.
- Welin, S., Gold, J. & Berlin, J. (2012). In vitro meat: what are the moral issues? In D.M. Kaplan (Red.), *The philosophy of food* (pp. 292-304). California: University of California Press.

## Bijlagen

### Bijlage 1: enquête

#### Algemene informatie onderzoek

Geachte mevrouw/meneer,

voor u ligt een enquête waarin een aantal vragen worden gesteld om de perceptie van de consument ten opzichte van kweekvlees in beeld te kunnen brengen. Door het beantwoorden van deze vragenlijst, helpt u mij met mijn onderzoek. Het onderzoek gaat over de huidige vleesproductie en de daaraan verbonden problemen en alternatieven voor deze huidige vleesproductie. Aan de hand van deze enquête wordt de perceptie van de consument onderzocht. Er wordt onderzocht of de consument bewust is van de grote nadelen die de huidige vleesproductie met zich mee brengt. Daarnaast worden er alternatieven beschreven en wordt er nagegaan of de consument deze alternatieven haalbaar acht. Vervolgens wordt er onderzocht of kweekvlees kan worden beschouwd als een haalbaar alternatief bekeken vanuit de consument.

Met andere woorden:

*In hoeverre kan kweekvlees beschouwd worden als een haalbaar alternatief bekeken vanuit de consument?*

Vervolgens, rest mij te zeggen dat de vragenlijsten anoniem zijn. U kunt de vragenlijst met een gerust hart invullen. Als u op de hoogte wilt blijven van de resultaten van het onderzoek, kunt u uw mailadres vermelden. Als u verdere vragen heeft, kunt u mij per mail bereiken.

U wordt hartelijk bedankt voor uw bijdrage.

Beitske Tymstra  
Studente Sociale geografie & planologie  
Rijksuniversiteit Groningen  
Mailadres: [b.tijmstra@student.rug.nl](mailto:b.tijmstra@student.rug.nl)

## Enquête: een onderzoek naar de perceptie van de consument ten opzichte van kweekvlees

### Deel I: algemeen

Wat is uw:

1. Geslacht?
  - Man
  - Vrouw
  
2. Leeftijd? .....
  
3. Woonplaats? .....
  
4. Hoogst genoten opleiding?
  - LBO
  - MBO
  - HBO
  - WO
  - geen
  
5. Burgerlijke staat?
  - Ongehuwd
  - Gehuwd
  - Verweduwd
  - Gescheiden
  
6. Gezinssituatie?
  - Alleen wonend
  - In een gezin
  - Samenwonend
  
7. Inkomensgroep?
  - Tot 10.000 euro
  - 10.000 tot 20.000 euro
  - 20.000 tot 30.000 euro
  - 30.000 tot 50.000 euro
  - Meer dan 50.000 euro
  
8. Eigenperceptie?
  - Vlees
  - Gemengd
  - Vegetarisch

## Deel II: introducerende vragen

9. Bent u op de hoogte van de groeiende vraag naar vlees?

- ja, ben ik volledig van op de hoogte
- ja, maar het fijne weet ik er niet van
- nee, ik ben hiervan niet op de hoogte

*De groeiende vraag naar vlees kan onder andere verklaard worden door de toename van de wereldbevolking. Daarnaast is er sprake van een verandering in diëten: van granen naar vleesconsumptie en het eten van groenten.*

10. Heeft er bij u een verandering van diëten plaatsgevonden ten opzichte van vroeger?

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

Bent u op de hoogte van de mogelijke problemen van de huidige vleesproductie? Geef per probleem aan in hoeverre u ervan op de hoogte bent.

11. Uitstoot van broeikasgassen

- ja, ben ik volledig van op de hoogte
- ja, maar het fijne weet ik er niet van
- nee, ik ben hiervan niet op de hoogte

12. Uitputting van landbouwgrond

- ja, ben ik volledig van op de hoogte
- ja, maar het fijne weet ik er niet van
- nee, ik ben hiervan niet op de hoogte

13. Ontbossing

- ja, ben ik volledig van op de hoogte
- ja, maar het fijne weet ik er niet van
- nee, ik ben hiervan niet op de hoogte

14. Waterverbruik

- ja, ben ik volledig van op de hoogte
- ja, maar het fijne weet ik er niet van
- nee, ik ben hiervan niet op de hoogte

15. Dierenleed

- ja, ben ik volledig van op de hoogte
- ja, maar het fijne weet ik er niet van
- nee, ik ben hiervan niet op de hoogte

*Aangezien de huidige vleesproductie veel mogelijke problemen met zich mee brengt, wordt er onderzoek verricht naar alternatieven. Wat vindt de consument van deze alternatieven?*

Heeft u wel eens gehoord van de volgende alternatieven voor de huidige vleesproductie?

16. Vegetarisme

- ja, en ik weet ook wat het is
- ja, maar ik weet niet wat het is
- nee, ik heb nog nooit van dit alternatief gehoord

17. Humane familieboerderijen

- ja, en ik weet ook wat het is
- ja, maar ik weet niet wat het is
- nee, ik heb nog nooit van dit alternatief gehoord

18. Overgaan tot eten van insecten

- ja, en ik weet ook wat het is
- ja, maar ik weet niet wat het is
- nee, ik heb nog nooit van dit alternatief gehoord

19. Het kweken van vlees

- ja, en ik weet ook wat het is
- ja, maar ik weet niet wat het is
- nee, ik heb nog nooit van dit alternatief gehoord

*Korte uitleg verschillende definities:*

- *vegetarisme: van vlees eten naar vegetarisch eten; geen vlees meer eten;*
  
- *humane familieboerderij: op kleine schaal landbouw uitoefenen; welzijn van dieren is een belangrijk aspect binnen dit alternatief;*
  
- *insecten: het eten van insecten in plaats van vlees;*
  
- *vlees kweken: vlees dat in een laboratorium gekweekt wordt uit stamcellen van dieren. Bij dit proces komen er geen levende dieren aan te pas.*

Zijn de alternatieven naar uw mening, haalbare alternatieven? Waarom wel/niet?

20. Vegetarisme

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

21. Humane familieboerderijen

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

22. Overgaat tot het eten van insecten

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

23. Het kweken van vlees

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

*Vanaf nu zal het accent komen te liggen op kweekvlees*

**Deel III: mening ten opzichte van kweekvlees**

24. Welk woord komt bij u op, als u aan kweekvlees denkt? (Eén woord invullen).

.....

25. Bent u voor- of tegenstander van het kweken van vlees? (Dit betekent niet dat u ook daadwerkelijk kweekvlees zal gaan kopen wanneer dit product te verkrijgen is in de supermarkt).

- voorstander
- tegenstander

26. Vindt u het kweken van vlees eerder een kunstmatig proces of juist een natuurlijk proces?

- kunstmatig
- natuurlijk

Een aantal stellingen over kweekvlees. Aangeven wat voor u van toepassing is.

27. Naar mijn mening zal kweekvlees anders smaken dan traditioneel vlees.

- helemaal mee eens
- eens
- neutraal
- oneens
- helemaal oneens

28. Kweekvlees lijkt mij meer ongezond dan traditioneel vlees.

- helemaal mee eens
- eens
- neutraal
- oneens
- helemaal oneens

29. Ik zou voor kweekvlees kiezen omdat het minder milieuvriendelijk is.

- helemaal mee eens
- eens
- neutraal
- oneens
- helemaal oneens

30. Ik zou voor kweekvlees kiezen omdat er nu geen sprake is van dierenleed.

- helemaal mee eens
- eens
- neutraal
- oneens
- helemaal oneens

31. Kweekvlees zal in de toekomst het traditionele vlees vervangen.

- helemaal mee eens
- eens
- neutraal
- oneens
- helemaal oneens

32. Stel, kweekvlees is verkrijgbaar in de supermarkten voor dezelfde prijs als traditioneel vlees. Daarnaast is de smaak hetzelfde en zitten er dezelfde voedingsstoffen in beide vleesproducten. Koopt u het gekweekte vlees of, het traditionele stuk vlees? (Wetende dat traditioneel vlees vele mogelijke problemen heeft op het milieu).

- kweekvlees
- traditionele stuk vlees

33. Waarom zou u kweekvlees niet willen proberen?

- ik denk dat het niet zal smaken
- ik vind het kunstmatig
- i.v.m. religie
- past niet bij mijn principes
- lijkt mij niet gezond
- economisch belang: fokkers, veeboeren en slachthuizen zullen verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat de werkgelegenheid in deze sector daalt;
- anders, namelijk:.....

34. Welke aspecten spelen een belangrijke rol voor u, voor het kopen van kweekvlees?

- dierenwelzijn: geen dierenleed
- duurzaamheid; minder impact op het milieu
- als oplossing voor het wereldvoedselprobleem
- het voorkomen van dierziektes
- ondanks bepaalde religie, toch vlees kunnen eten
- nu als vegetariër toch vlees eten, er worden immers geen dieren gedood
- anders, namelijk:.....

35. Alleen deze vraag beantwoorden als u vegetariër of veganist bent. Zou u, als vegetariër/veganist, kweekvlees kopen?

- ja, er is nu geen sprake van dierenleed, dus kan ik het stuk vlees met een gerust hart eten
- nee, ondanks dat er geen sprake is van een dier dat voor dit stuk vlees heeft moeten sterven komen de stamcellen toch van een levend dier
- nee, wel of geen dood dier, ik eet geen vlees, ook geen kweekvlees

36. Bent u in staat meer geld neer te leggen voor kweekvlees dan voor traditioneel vlees (houdt in gedachten dat kweekvlees beter voor het milieu is dan traditioneel vlees, met andere woorden: meer geld betalen voor een beter milieu)?

- ja
- nee

37. Eet u vlees, indien niet, waarom niet?

- nee, ik mag geen vlees (allergie)
- nee, ik mag geen vlees vanwege mijn religie
- nee, ik ben vegetariër
- nee, ik ben veganist
- nee, ik vind vlees niet lekker
- ja, ik eet wel vlees
- nee, andere reden:.....

38. Heeft u nog aanvullende opmerkingen?

.....

.....

.....

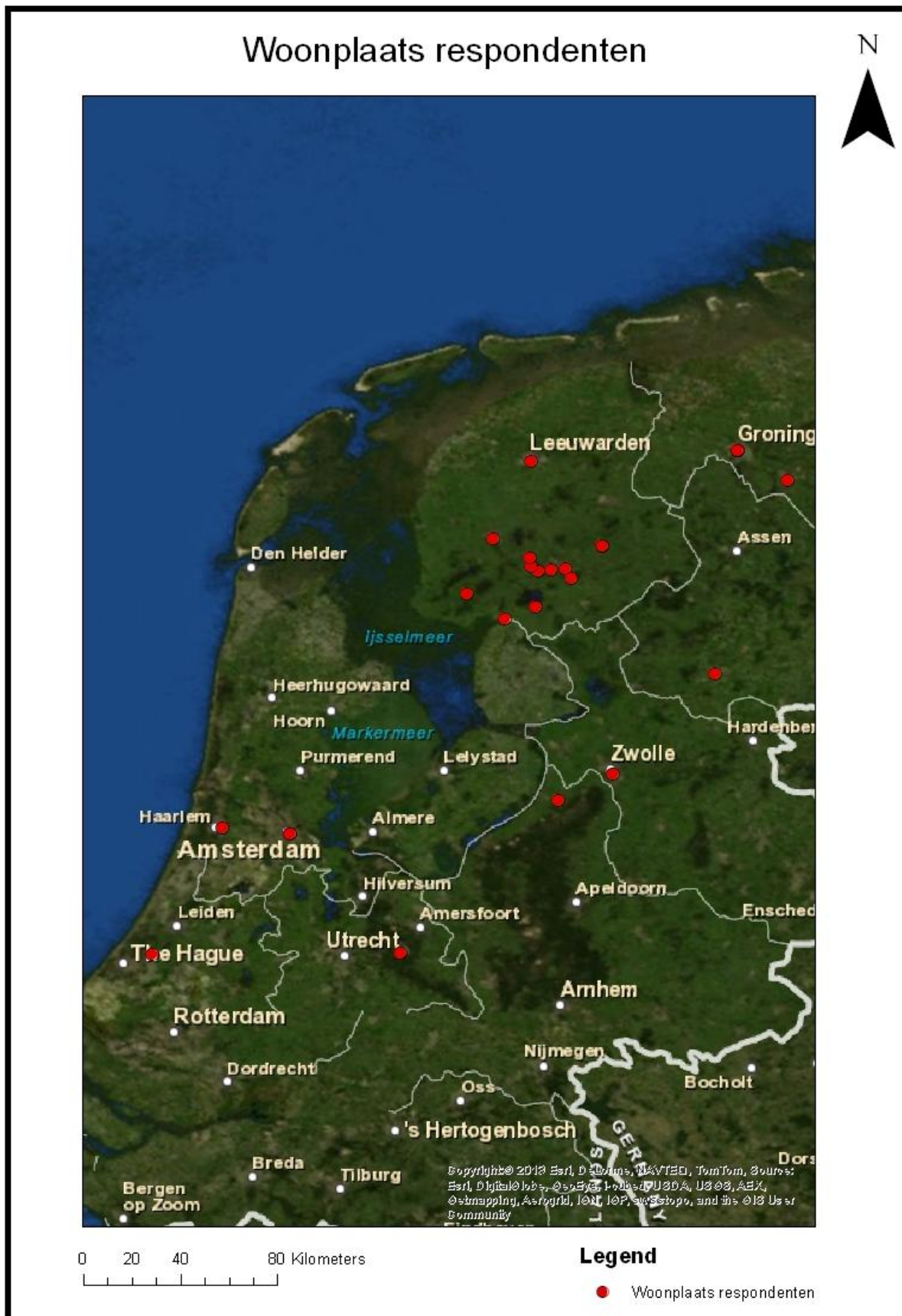
Contactgegevens voor resultaten (optioneel):

Mailadres:.....

Bedankt voor uw bijdrage!



Bijlage 2: kaart woonplaatsen respondenten



Kaart 1: woonplaatsen respondenten

Bron: eigen enquête

### Bijlage 3: bewustzijn consument potentiële problemen huidige vleesproductie

Bent u op de hoogte van de uitstoot van broeikasgassen?	absoluut	relatief
Ja, ben ik volledig van op de hoogte	27	31.8
Ja, maar het fijne weet ik er niet van	48	56.5
Nee, ik ben hiervan niet op de hoogte	10	11.8
<b>Totaal</b>	<b>85</b>	<b>100.0</b>

Tabel 13: bewustzijn uitstoot broeikasgassen

Bron: eigen enquête

Bent u op de hoogte van de uitputting van landbouwgrond?	absoluut	relatief
Ja, ben ik volledig van op de hoogte	22	25.9
Ja, maar het fijne weet ik er niet van	49	57.6
Nee, ik ben hiervan niet op de hoogte	14	16.5
<b>Totaal</b>	<b>85</b>	<b>100.0</b>

Tabel 14: bewustzijn uitputting landbouwgrond

Bron: eigen enquête

Bent u op de hoogte van ontbossing?	absoluut	relatief
Ja, ben ik volledig van op de hoogte	33	38.8
Ja, maar het fijne weet ik er niet van	42	49.4
Nee, ik ben hiervan niet op de hoogte	10	11.8
<b>Totaal</b>	<b>85</b>	<b>100.0</b>

Tabel 15: bewustzijn ontbossing

Bron: eigen enquête

## Bijlage 4: omschrijving kweekvlees in één woord

Omschrijf kweekvlees in één woord	Aantal
Laboratorium	11
Chemisch	10
Onnatuurlijk	7
Nep	4
Nee	3
-	3
?	2
Genetische manipulatie	2
Onaantrekkelijk	2
Ongezond	2
Stamcellen	2
Bah	1
Bullshit	1
Dierenleed	1
Eng	1
Fabriek	1
Gekweekt vlees	1
Gemanipuleerd	1
Industrieel	1
Innovatie	1
Innovatief	1
Inventief	1
Kunstvlees	1
Kwaliteitsverlies	1
Kweekvlees	1
Lab	1
Laboratoriumvlees	1
Mager	1
Micro-organisme	1
Niet lekker	1
Niets	1
Onrealistisch	1
Opfok	1
Plantaardig	1
Plastic	1
Raar	1
Reageerbuisbaby	1
Rubber	1
Smaak	1
Smaakloos	1
Smerig	1
Spek	1
Spierziekte	1
Stuiterballenvlees	1
Toekomstige-organtransplantatie-mogelijkheid	1
Vet vlees	1
Vies drabje	1
Yak	1
<b>Totaal</b>	<b>85</b>

Tabel 16: woorden kweekvlees

Bron: eigen enquête