

WAT SCHAFT DE POT?

De voor- en nadelen van rauwe diëten voor de hond



Samantha den Uijl

Aeres Hogeschool

Dier- en veehouderij

Diergezondheid en management

Dhr. M. Halff

20-07-2017



WAT SCHAFT DE POT?

De voor- en nadelen van rauwe diëten voor de hond

AUTEUR

Samantha den Uijl

Reigerskamp 79, 3607 HD, Maarssen

06-49669130

3019486@aeres.nl

AFSTUDEERDOCENT

Dhr. M. Halff

Aeres Hogeschool

Dier- en veehouderij

Diergezondheid en management

De Drieslag 4, 8251 JZ, Dronten

088-0206000

m.halff@aeres.nl

Dronten

VOORWOORD

Uit onderzoek blijkt dat ruim vijftien procent van de hondeneigenaren botten en rauw vlees aan de hond voert. De hondeneigenaren die rauwe diëten voeren zijn vaak erg uitgesproken over de nadelen van commerciële voeders (brok en/of blikvoeding) en de voordelen van rauwe diëten. Op verscheidene internetfora worden talloze verklaringen van hondeneigenaren gevonden die beweren dat de hond na het overgaan op een rauw dieet een enorme verbetering van gezondheid en welzijn liet zien. Al deze claims zijn echter niet wetenschappelijk bewezen. Er is wel wetenschappelijk onderzoek gedaan naar de risico's van het voeren van rauwe diëten aan de hond. Zo zijn de inadequaatheid en het contaminatierisico van rauwe diëten in meerdere onderzoeken bewezen.

Van belang is dat de risico's en het tekort aan wetenschappelijk bewijs goed worden gecommuniceerd naar een eigenaar die een rauw dieet voert of overweegt te gaan voeren aan de hond. Zo kan de eigenaar een weloverwogen beslissing nemen betreffende de voeding voor de hond.

De scriptie geeft inzicht in de verschillende mogelijkheden van het voeren van rauwe diëten en laat in een overzichtelijk schema zien wat de bijbehorende voor- en nadelen van de rauwe diëten voor de hond zijn. De scriptie is een stap in de richting van het verbeteren van de gezondheid en het welzijn van honden en eigenaren.

Voor de scriptie is informatie en begeleiding nodig geweest van mensen binnen de school. De volgende mensen worden bedankt voor hun bijdrage aan de scriptie:

- Mevr. I. Schouwenaars als opdrachtgeefster.
- Dhr. M. Halff als eerste assessor.
- Mevr. L. Spit als tweede assessor.

Verder worden de mensen van Stichting Dier & Recht bedankt voor de begeleiding en hulp gedurende de afstudeerstage die aansluit op de scriptie:

- Mevr. J. Rietveld als stagebegeleidster.
- Al het personeel als ondersteuning.

Tevens worden de mensen die de enquête over hondenvoeding hebben ingevuld bedankt voor de medewerking aan het onderzoek.

Dronten, juli '17

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	5
Abstract.....	6
Hoofdstuk 1: Inleiding.....	7
1.1 Probleembeschrijving en aanleiding	7
1.2 Relevantie.....	9
1.3 Vraag- en doelstelling.....	10
1.4 Doelgroep.....	10
1.5 Hypothese.....	10
1.6 Onderzoeksmethode	11
1.7 Leeswijzer.....	12
Hoofdstuk 2: Rauwe diëten.....	13
2.1 Zelfbereide diëten	13
2.2 Kant en klare diëten.....	14
Hoofdstuk 3: Nutritionele waarde.....	16
3.1 Literatuuronderzoek.....	16
3.2 Marktonderzoek.....	20
Hoofdstuk 4: Gezondheidsaspecten.....	43
4.1 Literatuuronderzoek.....	43
4.2 Marktonderzoek.....	50
Hoofdstuk 5: Veiligheidsaspecten	69
5.1 Literatuuronderzoek.....	69
5.2 Marktonderzoek.....	71
Hoofdstuk 6: Discussie	74
Hoofdstuk 7: Conclusie	78
Hoofdstuk 8: Aanbevelingen.....	80
Bronnenlijst	82
Bijlagen	86
Bijlage I: Checklist schriftelijk rapporteren	87
Bijlage II: Beoordelingsformulier scriptie	88
Bijlage III: Toestemmingsformulier tot opname en beschikbaarstelling afstudeerwerkstukken in repository	89
Bijlage IV: Enquête dierspecialisten	91
Bijlage V: Enquête hondeneigenaren	94
Bijlage VI: Resultaten enquête dierspecialisten.....	98

Bijlage VII: Resultaten enquête hondeneigenaren.....	99
Bijlage VIII: Plan van aanpak scriptie	100

SAMENVATTING

Ruim vijftien procent van de hondeneigenaren voert botten en rauw vlees aan de hond (Corbee et al., 2016). Ondanks dat de minderheid rauwe diëten voert, is het een actueel onderwerp in de publiciteit (Hagen-Plantinga, 2015). Echter in het jaar 1930 ontstond de oorsprong van het voeren van rauwe diëten aan de hond (Joffe & Schlesinger, 2011).

Er kan onderscheid gemaakt worden tussen zelfbereide diëten en kant en klare diëten. Een zelfbereide dieet wordt door de hondeneigenaar zelf samengesteld of de hondeneigenaar maakt gebruik van een dieet die samengesteld is door dierspecialisten. De vijf bekendste samengestelde diëten zijn: BARF (Bones And Raw Food/Biologically Appropriate Raw Food), NRV (Natural Raw Food), Volhard Diet, Ultimate Diet en Eliassen Diet. Deze diëten bestaan uit (orgaan/spier)vlees en botten. Sommigen vullen dit aan met groenten, fruit, tafelrestjes, olie, vitaminen, granen, kruiden en zuivelproducten.

Kant en klare vers vlees voeding, ook wel KVV genoemd, zijn commercieel verkrijgbare rauwe diepvriesvoerders. Hierin kan een onderscheid gemaakt worden in compleet en niet compleet geformuleerde diëten. Beide diëten bevatten (orgaan/spier)vlees en botten. Bij de compleet geformuleerde diëten is dit echter afkomstig van meerdere diersoorten en is er een (pre)mix van voedingsstoffen (vitaminen en mineralen) aan toegevoegd (Hagen-Plantinga, 2015).

Er is onderzoek gedaan naar zelfbereide diëten en kant en klare diëten voor de hond. Hierbij is gekeken naar de gezondheidsaspecten, de veiligheidsaspecten en de nutritionele waarde. De rauwe diëten zijn daarom onderzocht op de volgende vijf categorieën: nutritionele adequaatheid, microbiële risico's, hygiëneregels, verteerbaarheid en ziekte oorzaken. Dit zijn tevens de meest besproken categorieën in de literatuur en op internetfora. Het zijn belangrijke categorieën als het gaat om de gezondheid en het welzijn van de hond en de volksgezondheid.

Bewijzen uit de literatuur en ervaringen van dierspecialisten en hondeneigenaren zijn beschreven. Hieruit kan geconcludeerd worden dat kijkend naar de gezondheidsaspecten beide diëten meer nadelen dan voordelen hebben. Deze gezondheidsaspecten hebben betrekking op het dier en op de mens.

Kijkend naar de veiligheidsaspecten van beide diëten, is te zien dat er alleen maar nadelen zijn. Dit heeft te maken met dat het voeren van een rauw dieet veel risico's met zich meebrengt, die betrekking hebben op het dier en op de mens.

Kijkend naar de nutritionele waarde is te zien dat zelfbereide diëten evenveel voor- als nadelen hebben en dat kant en klare rauw vlees voeders meer voordelen hebben. Dit heeft voornamelijk te maken met de nutritionele adequaatheid van beide diëten. De nutritionele waarde heeft alleen betrekking op het dier.

Van belang is dat de risico's en het tekort aan wetenschappelijk bewijs goed worden gecommuniceerd naar een eigenaar die een rauw dieet voert of overweegt te gaan voeren. Zo kan de eigenaar een weloverwogen beslissing nemen betreffende de voeding voor de hond (Hagen-Plantinga, 2015). Het is de taak van dierspecialisten om de hondeneigenaar op de juiste wijze te informeren over de verschillende mogelijkheden van voeren en de bijbehorende voor- en nadelen.

ABSTRACT

Fifteen percent of the dog owners feed bones and raw meat to the dog (Corbee et al., 2016). Despite the minority feeding raw food, it is a topical issue in publicity (Hagen-Plantinga, 2015). However, the concept of feeding raw diets to the dog is originated in the year 1930 (Joffe & Schlesinger, 2011).

A distinction can be made between self-made diets and commercial diets. A self-made diet is compiled and prepared by the dog owner. The owner can do this at his own discretion but can also use diets composed by animal specialists. The five best known diets are: BARF (Bones and Raw Food/Biologically Appropriate Raw Food), NRV (Natural Raw Food), Volhard Diet, Ultimate Diet and Eliassen Diet. These diets consist of (organ/muscle) meat and bones. Some add vegetables, fruit, tablecloths, oil, vitamins, cereals, herbs and dairy products. Commercially available raw frozen foods are also known as KVV. This can be distinguished in completely formulated and not completely formulated diets. Both diets contain (organ/muscle) meat and bones. However, in the completely formulated diets this is derived from several animal species and a (pre)mixture of nutrients (vitamins and minerals) has been added (Hagen-Plantinga, 2015).

Research has been done on self-made diets and commercial diets for the dog. The health aspects, safety aspects and nutritional value are examined. The following five categories were the most important to examine, when it comes to the health and well-being of the dog and public health: nutritional adequacy, microbial risks, hygiene rules, digestibility and disease causes. These are also the most discussed categories in literature and on internet forums. Evidence from the literature and experiences of animal specialists and dog owners has been described.

From the results it can be concluded that looking at the health aspects both diets have more disadvantages than advantages. These health aspects relate to the animal and to the dog owner. Looking at the safety aspects of both diets, it is clear that there are only disadvantages. This has to do with that feeding a raw diet entails many risks. These safety aspects relate to the animal and to the dog owner. Looking at the nutritional value it is found that self-made diets have the same number of advantages as disadvantages and that commercial diets have more advantages. This is mainly due to the nutritional adequacy of both diets. The nutritional value relates only to the animal.

It is very important to communicate the risks of raw diets and the lack of scientific evidence to a dog owner who is already feeding or planning to feed a raw diet. So that the owner can make a well-informed decision regarding the food for the dog (Hagen-Plantinga, 2015). It is the duty of animal specialists to properly inform the dog owners about the various possibilities of feeding raw diets and the corresponding pros and cons.

HOOFDSTUK 1: INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van een probleembeschrijving de vraagstelling toegelicht die de basis van deze scriptie vormt. Ook wordt verantwoord welke methodes en bronnen zijn gebruikt tijdens het onderzoek. Tot slot is in dit hoofdstuk een leeswijzer opgenomen, waardoor de indeling van de scriptie inzichtelijk wordt gemaakt.

1.1 Probleembeschrijving en aanleiding

In 2015 had bijna een op de vijf huishoudens een hond in huis. Daarmee kwam het totaal aantal honden in Nederland op ongeveer 1,5 miljoen. Het blijkt dat de meeste honden worden gehouden in gezinnen met kinderen (Dibevo, 2015).

De rol van de hond binnen het huishouden is ten opzichte van vroeger veranderd. Honden werden aanvankelijk gehouden als bewaker van het landgoed, tegenwoordig worden honden vooral voor het gezelschap van de eigenaar gehouden. Tevens blijkt uit onderzoek dat veel hondeneigenaren de hond als een volwaardig lid van het gezin zien (Power, 2008). Hondeneigenaren willen goed voor de hond zorgen en willen in de behoeften van het dier voorzien (LICG, NB). Ook wat betreft de voeding houden de hondeneigenaren rekening met de behoeften van het dier maar wordt er ook rekening gehouden met het eigen gemak. De aankoopmotieven voor diervoeding zijn: hoge kwaliteit voer, gezond voor de hond, gemak voor de eigenaar, smakelijkheid voor de hond en geur van de ontlasting (Van den Berg & Voordouw, 2013).

Uit onderzoek van TNS NIPO blijkt dat door tachtig procent van de Nederlandse huishoudens met honden voornamelijk commerciële hondenvoeding (brok en/of blikvoeding) wordt gevoerd. In de Verenigde Staten en Australië wordt zelfs door 97 procent van de huishoudens met honden voornamelijk commerciële hondenvoeding gevoerd. Echter het percentage huishoudens met honden dat daadwerkelijk alleen commerciële voeding voert ligt op 69 procent. In Nederland is niet onderzocht wat het overige percentage huishoudens met honden (de niet onbelangrijke minderheid) aan de hond voert. In de Verenigde Staten en Australië is dit wel onderzocht. De niet onbelangrijke minderheid aan huishoudens met honden voert de hond dus op andere wijzen, namelijk: tafelresten, zelf voor de hond samengestelde en bereide maaltijden, botten, rauw vlees en andere onbewerkte producten. Ruim vijftien procent van de hondeneigenaren voert botten en rauw vlees aan de hond (Corbee et al., 2016).

Ondanks dat de minderheid rauwe producten en botten voert aan de hond, is het een actueel onderwerp in de publiciteit, dat sinds de jaren negentig steeds meer benoemd wordt. Dierspecialisten noemen het zelfs een hype (Hagen-Plantinga, 2015). Echter is dit concept terug te voeren naar het begin van het jaar 1930. In dat jaar ontstond de oorsprong van dit concept, namelijk het voeren van rauwe diëten aan de hond (Joffe & Schlesinger, 2011).

Er zijn verschillende soorten rauwe diëten. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen zelfbereide diëten en kant en klare diëten.

Zelfbereide diëten:

- BARF (Bones And Raw Food/Biologically Appropriate Raw Food), geïntroduceerd door Billinghurst. Dit dieet bestaat uit (orgaan)vlees, botten, groenten, fruit, tafelrestjes, olie en supplementen.
- NRV (Natural Raw Food), geïntroduceerd door Lonsdale. Dit dieet bestaat uit complete karkassen, hele prooidieren, orgaanweefsel, vlezig botten en een beperkte hoeveelheid etensresten.
- Volhard diet, geïntroduceerd door Volhard. Dit dieet bestaat uit granen, molasses, safflourolie, eieren, yoghurt, vitaminen, vlees (spiervlees en lever), groenten, kruiden, tarwezemelen, appelazijn, levertraan, bakkersgist en knoflook (capsule).
- Ultimate diet, geïntroduceerd door Schulze. Dit dieet bestaat uit vlees, botten, groenten, alfalfa, essentiële vetzuren en vitaminen.
- Eliassen diet, geïntroduceerd door Eliassen. Dit dieet bestaat uit vlees (organen en spiervlees), groenten, botten en vet (Corbee et al., 2016).

Kant en klare diëten:

- KVV (kant en klare vers vlees voeding). Dit zijn commercieel verkrijgbare rauwe diepvriesvoerders. Hierin kan een onderscheid gemaakt worden in compleet (bestaat uit vlees, bot, vitaminen en mineralen) en niet compleet (bestaat uit bot, spiervlees en organen) geformuleerde voedingen (Hagen-Plantinga, 2014).

De hondeneigenaren die rauwe diëten voeren zijn vaak erg uitgesproken over de nadelen van commerciële voeders (brok en blikvoeding) en de voordelen van rauwe diëten. Hondeneigenaren hebben verschillende redenen voor het niet voeren van commerciële hondenvoedingen (brok en blikvoeding). Zo wordt gesteld dat de hond een carnivoor is, dat afstamt van de wolf, en het beste af zou zijn met het evolutionair bewezen dieet: het eten van prooidieren (rauw vlees). De hondeneigenaren geloven dat het voeren van de hond, zoals de natuur het bedoeld heeft en waarop het metabolisme van de hond geëvolueerd is, gezien kan worden als de optimale voeding (Hagen-Plantinga, 2014).

Bij de voorstanders van het voeren van rauwe diëten heerst een gevoel van wantrouwen tegen commercieel bereide voeders (uitgezonderd de KVV). De hondeneigenaren maken zich zorgen over de gebruikte toevoegingen (bijproducten) en over mogelijk aanwezige schadelijke contaminanten. Ook wantrouwen jegens de kwaliteit van de gebruikte ingrediënten en de invloed van het productieproces op de beschikbaarheid van nutriënten worden veel genoemd. Gezondheidsproblemen aan het gebit, de vacht en het maag-darmstelsel worden ook gerelateerd aan het voeren van commerciële hondenvoeding (uitgezonderd de KVV). Op verscheidene internetfora, zoals www.barfplaats.nl; www.barf-natuurlijk.nl; www.barfworld.com, worden talloze verklaringen van hondeneigenaren gevonden die beweren dat de hond na het overgaan op een rauw dieet een enorme verbetering van gezondheid en welzijn liet zien. Al deze claims zijn echter niet wetenschappelijk bewezen. Wel laat een onderzoek van Dobenecker et al. zien dat de waarnemingen van mensen die in een dieet geloven rooskleuriger worden (Corbee et al., 2016).

De aanname dat de hond een carnivoor is en vergeleken kan worden met de wolf, wordt nog steeds in de literatuur ter discussie gesteld. Wanneer er naar de spijsverteringsfysiologie gekeken wordt, is te zien dat de hond nog steeds veel enzymen om koolhydraten te verteren bezit. Uit onderzoek blijkt dat de gedomesticeerde hond zijn enzymactiviteit heeft aangepast aan een koolhydraatrijkere maaltijd (Corbee et al., 2016). In de NRC-normen voor honden en katten staat dat de hond in staat is rantsoenen met vijftig procent (ontsloten) zetmeel zonder problemen te verwerken. Tevens zijn sommige nutriënten, die alleen in dierlijke producten voorkomen, essentieel (noodzakelijk in een dieet) voor obligate carnivoren zoals de kat. Uit onderzoek blijkt dat de hond in staat is deze nutriënten te vormen uit andere voedingsstoffen en daardoor zou kunnen overleven op een dieet zonder dierlijke producten (Sanderson, 2013). De literatuur geeft zowel argumenten voor het classificeren van de hond als een carnivoor als voor het classificeren als een omnivoor. Er kan dus geen duidelijk antwoord worden gegeven op de vraag bij welke classificatie de hond thuis hoort. Wel is met zekerheid te stellen dat de hond metabool gezien niet overeenkomt met de wolf. Al zijn hier wel verschillen gevonden tussen verschillende rassen (Corbee et al., 2016).

Het voeren van rauwe diëten brengt risico's met zich mee. Zo is er het risico op deficiënties en bij rauwe producten de kans op contaminatie met bacteriën. Er zijn meerdere wetenschappelijke onderzoeken gedaan naar de risico's van het voeren van rauw vlees aan de hond. Een onderzoek uitgevoerd door Freeman et al. toonde aan dat zelfbereide diëten en de commerciële rauw vlees producten op meerdere fronten inadequaats waren (Joffe & Schlesinger, 2011). Een studie uitgevoerd door Joffe en Schlesinger liet zien dat honden die rauw vlees gevoerd werden *Salmonella* spp uitscheden. Tevens bevatte merendeel van de rauwe diëten *Salmonella* spp (Joffe & Schlesinger, 2002). Finley et al. toonde aan dat de *Salmonella* spp uitscheiding elf dagen aanhoudt (Aramini et al., 2007).

Er zijn veel indirecte aanwijzingen dat rauwe diëten mogelijke gezondheidsvoordelen hebben maar tot op heden zijn er geen wetenschappelijke studies bekend die de voordelen van een rauw dieet onomstotelijk aantonen. Tevens is er ook nog veel onduidelijk over de lange termijn effecten van rauwe diëten. Er zijn wel wetenschappelijke bewijzen dat het voeren van rauwe diëten risico's met zich mee brengt. Op internetfora delen veel mensen de kennis en ervaring betreft het voeren van rauwe diëten, ook op de lange termijn (Corbee et al., 2016).

1.2 Relevantie

Van belang is dat de risico's en het tekort aan wetenschappelijk bewijs goed worden gecommuniceerd naar een eigenaar die een rauw dieet voert of overweegt te gaan voeren. Zo kan de eigenaar een weloverwogen beslissing nemen betreffende de voeding voor de hond (Hagen-Plantinga, 2015). Het is de taak van dierspecialisten om de hondeneigenaar op de juiste wijze te informeren over de verschillende mogelijkheden van voeren en de bijbehorende voor- en nadelen.

Het is daarom belangrijk dat er een duidelijk overzicht komt van de verschillende mogelijkheden van het voeren van een rauw dieet aan een hond en de bijbehorende voor- en nadelen. Er zal hierbij vooral gekeken worden naar de gezondheidsaspecten voor de hond, de veiligheidsaspecten voor de hond en de eigenaar en de nutritionele waarde. De verschillende soorten rauwe diëten worden daarom onderzocht op de volgende vijf categorieën: nutritionele adequaatheid, microbiële risico's, hygiëneregels, verteerbaarheid en ziekte oorzaken. Dit zijn de meest besproken categorieën over rauwe diëten in de literatuur en op internetfora. Tevens zijn het belangrijke categorieën als het gaat over de gezondheid en het welzijn van de hond en de volksgezondheid. Bewijzen uit de literatuur en ervaringen van hondeneigenaren zullen worden beschreven.

1.3 Vraag- en doelstelling

De hoofdvraag voor dit onderzoek luidt:

“Welke voor- en nadelen zijn er bij de verschillende soorten rauwe diëten kijkend naar gezondheidsaspecten, veiligheidsaspecten en nutritionele waarde?”

Dit wordt onderzocht aan de hand van de volgende deelvragen:

- Welke verschillende soorten rauwe diëten bestaan er?
- Wat zijn de voor- en nadelen van rauwe diëten betreft de nutritionele adequaatheid?
- Wat zijn de voor- en nadelen van rauwe diëten betreft de microbiële risico's?
- Wat zijn de voor- en nadelen van rauwe diëten betreft de hygiëneregels?
- Wat zijn de voor- en nadelen van rauwe diëten betreft de verteerbaarheid?
- Wat zijn de voor- en nadelen van rauwe diëten betreft de ziekte oorzaken?

Het doel van de scriptie is om de verschillende mogelijkheden van het voeren van rauwe diëten te benoemen en in een overzichtelijk schema te laten zien wat de bijbehorende voor- en nadelen van de rauwe diëten voor de hond zijn. De antwoorden op de deelvragen vormen samen het antwoord op de hoofdvraag. Het antwoord op de hoofdvraag zal bijdragen aan de verbetering van de gezondheid en het welzijn van de hond en de volksgezondheid. In de scriptie zullen voornamelijk resultaten (wetenschappelijke onderzoek en marktonderzoek) behandeld worden en zal daarbij een passend advies worden gegeven. Het uiteindelijke advies zal een stap in de richting van het verbeteren van de gezondheid en het welzijn van honden en eigenaren zijn (welzijnsbelang).

1.4 Doelgroep

De hondeneigenaren moeten het voer aanschaffen, bewaren en bereiden. Het is dan van belang dat de eigenaren goed geïnformeerd zijn over de verschillende mogelijkheden van het voeren van rauwe diëten en de bijbehorende voor- en nadelen. Het is de taak van de dierspecialisten om de hondeneigenaren hierover op de juiste manier te informeren. Het gaat om de gezondheid en veiligheid van de hond maar ook om de volksgezondheid.

1.5 Hypothese

Op basis van wetenschappelijk onderzoek zullen voornamelijk nadelen benoemd worden betreft het voeren van rauwe diëten aan de hond. Op basis van ervaring van hondeneigenaren zullen meer voordelen benoemd worden.

1.6 Onderzoeksmethode

Door middel van deskresearch (literatuuronderzoek) en fieldresearch (marktonderzoek) zijn de deelvragen beantwoord. Hierdoor kan er antwoord worden gegeven op de hoofdvraag van het onderzoek. Tevens is gebruik gemaakt van een aantal hulpmiddelen: internet, e-learning, lesmateriaal en boeken.

Het marktonderzoek bestaat uit twee enquêtes. Eén enquête is gehouden onder hondeneigenaren en de ander is gehouden onder dierspecialisten. Onder hondeneigenaren wordt verstaan: mensen die een of meer hond(en) in het bezit hebben (Woorden, 2016). Onder dierspecialisten wordt verstaan: mensen die veel kennis van dieren hebben (Woorden, 2016). Dit zijn mensen die een dier gerelateerde opleiding hebben afgerond, zoals: dierverzorger, dierenartsassistent (paraveterinair) en dierenarts.

Beide enquêtes bevatten vragen over brokken en vers vlees voeding voor honden. De vragen over brokken zijn onderverdeeld in gewone brokken (laag percentage vlees) en hoog percentage (meer dan twintig procent) vlees brokken. Deze vragen en de antwoorden hierop zijn gebruikt voor de stage maar zijn niet verwerkt in de scriptie omdat deze niet relevant zijn voor de onderzoeksvraag.

De vragen over vers vlees voeding zijn onderverdeeld in KVV en BARF. Deze vragen en de antwoorden hierop zijn wel verwerkt in de scriptie.

De enquêtes bestaan voor een groot deel uit open vragen. Hiervoor is gekozen omdat de dierspecialist en hondeneigenaar dan een eigen geformuleerde antwoord kon invullen. Op deze manier kon een uitgebreid en gedetailleerd antwoord verkregen worden. Dierspecialisten en hondeneigenaren hebben bij een aantal vragen meerdere antwoorden gegeven.

De enquêtes zijn via social media (Facebook) en e-mail verstuurd. Op deze manier kon de grootste populatie omvang bereikt worden.

Het respons op de enquête onder dierspecialisten is 46. De foutenmarge die acceptabel is voor een marktonderzoek is vijf procent. De omvang van het aantal dierspecialisten in Nederland is niet bekend. Dan wordt aangeraden om de onderzoekspopulatie op 20.000 te zetten. Er zijn geen verwachtingen betreft de uitkomst van het onderzoek. Dan wordt aangeraden de spreiding op vijftig procent te zetten. De steekproefomvang van 46 geeft dan een betrouwbaarheidsniveau van vijftig procent (Steekproefcalculator, 2013). Dit houdt in dat het marktonderzoek onder de dierspecialisten niet betrouwbaar en representatief is.

Het respons op de enquête onder hondeneigenaren is 384. De foutenmarge die gebruikt wordt bij het marktonderzoek onder de hondeneigenaren is vijf procent. De omvang van het aantal hondeneigenaren is bekend. In 2015 had bijna een op de vijf huishoudens een hond in huis. Daarmee kwam het totaal aantal honden in Nederland op ongeveer 1,5 miljoen (Dibevo, 2015). De onderzoekspopulatie wordt daarom op 1,5 miljoen gezet. Er zijn geen verwachtingen betreft de uitkomst van het onderzoek. Daarom wordt de spreiding op vijftig procent gezet. De steekproefomvang van 384 geeft dan een betrouwbaarheidsniveau van 95% (Steekproefcalculator, 2013). Dit houdt in dat het marktonderzoek onder de hondeneigenaren erg betrouwbaar en representatief is. Er zijn ook onvolledig ingevulde enquêtes verzonden. Deze resultaten zijn toch meegenomen in het onderzoek. Niet op alle vragen is dus even vaak geantwoord, daarmee is de steekproefomvang per vraag dan ook verschillend.

1.7 Leeswijzer

Hoofdstuk twee beschrijft welke verschillende soorten rauwe diëten er bestaan.

Hoofdstuk drie benoemt de voor- en nadelen bij de verschillende soorten rauwe diëten kijkend naar de nutritionele waarde.

Hoofdstuk vier benoemt de voor- en nadelen bij de verschillende soorten rauwe diëten kijkend naar de gezondheidsaspecten.

Hoofdstuk vijf benoemt de voor- en nadelen bij de verschillende soorten rauwe diëten kijkend naar de veiligheidsaspecten.

Hoofdstuk zes geeft een kritische reflectie op de bevindingen in de scriptie.

Hoofdstuk zeven geeft de conclusie van het onderzoek weer.

Hoofdstuk acht bevat aanbevelingen aan de doelgroep.

HOOFDSTUK 2: RAUWE DIËTEN

In dit hoofdstuk worden de verschillende soorten rauwe diëten behandeld. Per dieet zal een korte beschrijving gegeven worden.

Er zijn verschillende soorten rauwe diëten. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen zelfbereide diëten en kant en klare diëten. Hieronder wordt per dieet een korte beschrijving gegeven.

2.1 Zelfbereide diëten

Een zelfbereide dieet is een dieet die door de hondeneigenaar zelf wordt samengesteld en bereid. De eigenaar kan dit helemaal naar eigen inzicht doen maar kan ook gebruik maken van diëten die zijn samengesteld door dierspecialisten (LICG, NB). Hieronder beschrijf ik de vijf bekendste diëten die zijn samengesteld door dierspecialisten.

BARF:

De term BARF staat oorspronkelijk voor Bones And Raw Food, dit is later veranderd in Biologically Appropriate Raw Food omdat de diëten meer dan alleen dierlijke producten bevatten (Corbee et al., 2016). Ian Billinghurst, een Australische dierenarts, is de grondlegger van deze stroming. Billinghurst haalde inspiratie uit de handboeken van een holistische dierenarts genaamd Juliette de Balracli Levy. Balracli Levy adviseerde in de handboeken om honden rauw vlees te voeren. De samenstelling van dit dieet bestaat uit zestig procent vlezige botten (vijftig procent bot en vijftig procent vlees) aangevuld met een variëteit aan producten welke de hond (wolf) in de natuur ook zou nuttigen. Hierbij kan gedacht worden aan groenten, orgaanvlees, fruit, tafelrestjes, supplementen, olie, zuivelproducten, granen en peulvruchten. Aanbevolen wordt om in een week verschillende samenstellingen te voeren, welke op zichzelf niet compleet zijn maar als geheel wel uitgebalanceerd zouden moeten zijn (Hagen-Plantinga, 2015).

NRV:

De term NRV staat voor Natural Raw Food. Tom Lonsdale, een Australische dierenarts, is de grondlegger van deze stroming. Lonsdale is een fanatieke propagandist van het idee dat een hond een echte carnivoor is, die het in principe alleen goed kan doen op een dieet van zoveel mogelijk rauwe dierlijke producten. De samenstelling van dit dieet bestaat uit hele prooidieren die niet zijn ontdaan van huid en organen (complete karkassen) (Corbee et al., 2016). Op deze manier krijgt de hond een hoog percentage aan vlezige botten, orgaanvlees en spiervlees binnen. Het prooidier dient in zo groot mogelijke stukken aan de hond gevoerd te worden (LICG, NB). Bij NRV worden er geen groenten, fruit, granen, zuivelproducten en supplementen gevoerd (Hagen-Plantinga, 2015).

Volhard Diet:

De naam van dit dieet is gebaseerd op de grondlegger van deze stroming, namelijk Wendy Volhard. Volhard is internationaal bekend op het gebied van hondentraining, -gezondheid en -voeding. De samenstelling van dit dieet bestaat 's Ochtens uit granenmix, molasse, saffloerolie, eieren, yoghurt en vitaminen. 's Avonds uit rauw vlees (spier vlees en lever), verse en gedroogde groenten en kruiden, tarwezemelen, appelazijn, levertraan, bakkersgist, knoflook (capsule) en vitamine C. Het wordt aanbevolen om bepaalde producten roterend te voeren. Tevens wordt geadviseerd de hond elke week minimaal een halve dag niet te voeren (Hagen-Plantinga, 2015).

Ultimate Diet:

De grondlegger van deze stroming is Kymthy Schultze. Schultze is internationaal bekend op het gebied van mensen-, honden- en kattenvoeding en diergezondheid. Dit dieet gaat uit van een voedingspiramide. De onderste lagen van de piramide bevatten de belangrijkste (basis) voedingsmiddelen. De lagen erboven bevatten voedingsmiddelen die het tekort aan nutriënten in de onderste lagen aan moeten vullen. De samenstelling van dit dieet (op volgorde van onder naar boven in de piramide) bestaat uit rauw vlees, botten, rauwe groenten, alfalfa, essentiële vetzuren en vitamine C (Hagen-Plantinga, 2015).

Eliassen Diet:

De grondlegger van deze stroming is Mogens Eliassen. Eliassen is een chemicus en weet alles over de chemische spijsvertering. De samenstelling van dit dieet bestaat uit rauw vlees (organen en spier vlees), vlezige botten, vet, gepureerde groenten en fruit (Corbee et al., 2016).

2.2 Kant en klare diëten

Kant en klare vers vlees voeding wordt ook wel KVV genoemd. Dit zijn commercieel verkrijgbare rauwe diepvriesvoerders. Hierin kan een onderscheid gemaakt worden in compleet en niet compleet geformuleerde voedingen (LICG, NB).

Compleet geformuleerde voedingen:

Vaak bevat het dieet vlees (organen en spier vlees) en botten van meerdere diersoorten waardoor deze diëten alle benodigde nutriënten zouden dienen te bevatten. Tevens is er een mix van voedingsstoffen (vaak vitaminen en mineralen), een premix, aan het vlees toegevoegd. Ook komt het voor dat er analyses worden gedaan waaruit blijkt dat alle essentiële voedingsstoffen in voldoende mate in het dieet aanwezig zijn (Hagen-Plantinga, 2015).

Niet compleet geformuleerde voedingen:

Vaak bevat het dieet vlees (organen en spier vlees) en botten van maar één diersoort waardoor deze diëten niet alle benodigde nutriënten bevatten. Het is dan noodzakelijk om af te wisselen tussen diëten met verschillende diersoorten om de hond een complete voeding te kunnen voeren. Het kan ook betekenen dat het dieet in zijn geheel niet compleet is omdat niet alle benodigde voedingsstoffen (botten, organen, spier vlees en premix) aanwezig zijn (Hagen-Plantinga, 2015).

In het vervolg van de scriptie zal alleen gebruik gemaakt worden van het onderscheid tussen zelfbereide diëten en kant en klare rauw vlees voedingen voor de hond. Hiervoor is gekozen omdat naar deze twee diëten het meeste onderzoek is gedaan waardoor er veel informatie beschikbaar is. Tevens kan daardoor een goede vergelijking van deze diëten gemaakt worden.

HOOFDSTUK 3: NUTRITIONELE WAARDE

In dit hoofdstuk wordt de nutritionele waarde van de rauwe diëten behandeld. Hierbij zal gekeken worden naar de nutritionele adequaatheid en de verteerbaarheid van de rauwe diëten. Ook de voor- en nadelen van de verschillende soorten rauwe diëten kijkend naar de nutritionele waarde zullen worden benoemt.

Met de nutritionele waarde van een dieet wordt de hoeveelheid voedingsstoffen in een voedingsmiddel bedoelt (Encyclo, 2017). Het is van belang dat de nutritionele waarde voldoet aan de behoeften van de hond. Een hond heeft namelijk een bepaalde hoeveelheid aan voedingsstoffen nodig om goed te kunnen functioneren. Deze hoeveelheden verschillen per voedingsstof. Tevens verschillen deze hoeveelheden per hond. Het is namelijk sterk afhankelijk van verschillende omstandigheden. Leeftijd, karaktereigenschappen, omgevingstemperatuur en activiteit zijn zeer belangrijke factoren die hier een grote invloed op uitoefenen (National research council of the national academies, 2006).

Er bestaan voedingsrichtlijnen waarin voor elke voedingsstof staat aangegeven wat de minimale hoeveelheid is die er in het voer moet zitten en voor sommige stoffen wordt ook een maximum hoeveelheid aangegeven. Dit zijn algemene richtlijnen die niet zijn gespecificeerd op de individuele behoefte per hond (LICG, NB).

Wanneer met een dieet volledig aan de behoefte van de hond kan worden voldaan, kan het compleet/correct/passend worden genoemd. Oftewel het dieet is nutritioneel adequaat (National research council of the national academies, 2006).

De verteerbaarheid van een dieet speelt een belangrijke rol in de opname van voedingsstoffen en heeft daardoor invloed op de nutritionele adequaatheid. Wanneer een dieet goed verteerbaar is, zullen (zo goed als) alle voedingsstoffen worden opgenomen door het lichaam en zal aan de behoefte van de hond kunnen worden voldaan. Wanneer een dieet slecht verteerbaar is of wanneer de hond gezondheidsproblemen heeft (maagdarmproblemen), heeft de hond mogelijk meer voedsel nodig om aan de behoefte te kunnen voldoen (Bosje, 2017).

3.1 Literatuuronderzoek

Nutritionele adequaatheid zelfbereide rauwe diëten:

Bij het zelf bereiden van een dieet voor de hond bestaat het risico dat er tekorten of overschotten gaan ontstaan in de voedingsstoffen (Hagen-Plantinga, 2014). Een dieet die te hoog in vet zit, niet in balans is of tekorten of overschotten van bepaalde nutriënten heeft, kan levensbedreigend zijn voor dieren die specifieke behoeften hebben, zoals tijdens de dracht, groei of met medische problemen (Weeth, 2013). Bij dieren in de groei kan een verkeerde verhouding aan voedingsstoffen snel gezondheidsgevolgen hebben. Bij volwassen dieren kan het maanden tot soms zelfs jaren duren voor de gevolgen van voedingsstoffentekorten tot uiting komen (Hagen-Plantinga, 2014).

Het voeren van spierweefsel en orgaanweefsel als enig bestanddeel van een dieet is niet geschikt. Spierweefsel is arm aan calcium, natrium, vitamine A en D. Ook de lever is arm aan calcium maar is wel weer rijk aan ijzer en vitamine A. Maar dit geldt weer niet voor de pens en longen. Het voeren van gehele dieren aan carnivoren zou de behoefte moeten dekken. Er is echter nauwelijks informatie beschikbaar over de nutritionele samenstelling van gehele dieren. Over de samenstelling van een gehele vis is slechts één publicatie te vinden, over de samenstelling van gehele zoogdieren maar drie. Deze publicaties zijn echter niet representatief aangezien de waarnemingen vaak zeer gering waren en bovendien zijn de gegevens gedurende een korte periode verzameld. Overigens werd in een van de onderzoeken geconstateerd dat een gehele kwartel, cavia of muis voor carnivoren soms te weinig vitamine E bevat en in alle gevallen te weinig mangaan en koper. Tevens is er het risico dat een hond de aangeboden complete dieren of de zorgvuldig samengestelde diëten niet gelijkmatig opneemt. Grote hoeveelheden vet en/of bindweefsel kunnen dergelijke diëten verder uit balans brengen (Huisman, 2008).

Uit een studie blijkt dat 60% van de zelfbereide rauw vlees diëten grote nutritionele onevenwichtigheden vertoonden. Veel van de rauwe diëten zijn hoog in vetgehalte, wat kan resulteren in een mooie glanzende vacht maar ook in milde tot erge maagdarmproblemen of een toename in het risico voor obesitas omdat het makkelijk is om een dieet dat hoog in vet is te overvoeden (Chandler et al., 2013).

Uit onderzoek naar de adequaatheid van zelfbereide diëten is gebleken dat minder dan de helft van de diëten gebruikt door hondeneigenaren compleet en in balans waren. Een aantal tekorten werden in veel van de diëten aangetroffen, ongeacht welke ingrediënten werden gebruikt (Weeth, 2013). Zowel te veel als te weinig calcium, en een verkeerde verhouding met fosfor, wordt veel waargenomen. Beide mineralen zijn van belang voor een gezonde groei en botontwikkeling. Bijna twee op de drie zelfbereide diëten bevat een tekort aan vitamine D. Vitamine D is van belang in het calcium metabolisme. Een tekort kan, zeker bij groeiende dieren, leiden tot een gestoorde botontwikkeling. Meer dan één op de twee zelfbereide diëten voor de hond bevat een tekort aan jodium. Jodiumtekort kan leiden tot een te traag werkende schildklier, met als gevolg sloomheid, vachtveranderingen/kaalheid en een veranderd postuur. Bij groeiende dieren kan de mentale ontwikkeling achterblijven. Ook zinktekorten komen voor in meer dan één op de twee zelfbereide diëten. Zinkgebrek uit zich als eerste in de huid. Schilfering/korsten van de huid, karakteristiek rond ogen en aangezicht, is een van de symptomen die kan worden waargenomen. Elders op het lichaam kunnen ook huidproblemen ontstaan. Daarnaast kan zinkgebrek aanleiding geven tot verminderde weerstand, verminderde eetlust, diarree en bloedarmoede. Ruim één op de drie zelfbereide diëten bevat te weinig koper. Tekort aan koper kan leiden tot bloedarmoede, een verminderde afweer en problemen met botontwikkeling. In dertig procent van de zelfbereide diëten zit te weinig mangaan. Mangaan is essentieel in veel energieprocessen in het lichaam. Ernstige tekorten kunnen onder andere leiden tot verstoorde groei en ontwikkeling, verminderde vruchtbaarheid en verminderde glucosetolerantie. Het bijgeven van graanproducten zorgt in de regel voor voldoende mangaanopname (Hagen-Plantinga, 2014). Twee op de drie diëten bevatte te lage concentraties kalium. Ook werden ijzer en magnesiumtekorten, maar ook magnesium en zink overschotten waargenomen (Hagen-Plantinga, 2015). Tevens ontbrak het aan omega-6 meervoudig onverzadigde vetzuren, linolzuur en arachidonzuur, en waren inadequaats betreft vet oplosbare en wateroplosbare vitaminen, zoals vitamine E en B12.

Veel veterinaire supplementen, die niet van een dierenartsenpraktijk komen, kunnen deze tekorten niet aanvullen en humane supplementen kunnen ingrediënten bevatten die schadelijk zijn voor dieren, zoals xylitol of te hoge vitamine D concentraties (Weeth, 2013).

Verteerbaarheid zelfbereide rauwe diëten:

Onderzoek heeft aangetoond dat verhitte dierlijke eiwitten tot tien procent minder goed verteren ten opzichte van de rauwe variant. Dit heeft te maken met een verandering in het eiwit als gevolg van de verhitting. Door de verhitting zullen de dwarsverbindingen tussen de aminozuren verdwijnen waardoor het eiwit zich ontvouwt. Dit proces wordt ook wel 'denaturatie' genoemd. Er kunnen na verhitting vervolgens nieuwe dwarsverbindingen ontstaan die de beschikbaarheid van bepaalde aminozuren verminderen en zo het eiwit minder verteerbaar maken. De belangrijkste fysische verandering die plaatsvindt tijdens verhitting is het ontstaan van verbindingen tussen aminozuren en andere voedingsstoffen zoals suikers, vetten, zuur en voederadditieven. Hierdoor neemt de verteerbaarheid van de aminozuur af, en daarmee dus de verteerbaarheid van het eiwit. Als het eiwit niet (goed) verteerd kan worden, zal het niet opgenomen kunnen worden door het lichaam. Een tekort aan eiwitten in het lichaam kan resulteren in de volgende verschijnselen: achterstand in groei, slechte wondgenezing, bloedarmoede, vermindering van de weerstand tegen bacteriële infecties, oedeem/vochtophoping en de uitwisseling van water en voedingsstoffen tussen bloed en weefsels wordt onmogelijk (Medicalfacts, 2008). De benutbaarheid van plantaardige eiwitten wordt door verhitting juist verhoogd. Dit effect komt voort uit het vernietigen van zogenaamde anti nutritionele factoren (ANF) die in onverhitte plantaardige grondstoffen kunnen voorkomen. Dit zijn plantaardige enzymen die een negatieve invloed kunnen uitoefenen op de effectiviteit van de verteringsenzymen van het lichaam. Zo worden bijvoorbeeld de eiwit- verteringsenzymen trypsine en chymotrypsine geremd door ANF's die voorkomen in peulvruchten. Onderzoek laat zien dat de hond het zetmeel in diverse plantaardige bestanddelen, waaronder mais en rijst, voor bijna honderd procent verteert, daar waar de eiwitbestanddelen een verteerbaarheid tussen de 85 en 90 procent laten zien (Hagen-Plantinga, 2014).

Botten in rauwe diëten kunnen resulteren in gebroken tanden en maagdarmschade. Botten kunnen een verstopping of perforatie van de slokdarm, maag, dunne darm of karteldarm veroorzaken. De meeste botten van vogels versplinteren, graten van vissen zijn scherp en erg gevaarlijk en sommige botten van lammeren en schapen blijven vaak hangen. Huid, pezen en kraakbeen zijn niet makkelijk te verteren (Chandler et al., 2013). Longen en uierweefsel zijn vaak vrij rijk aan bindweefsel en zijn daardoor slechter verteerbaar (Huisman, 2008). Veel koolsoorten dienen met mate te worden gevoerd. Koolsoorten kunnen namelijk zorgen voor darmgassen en zijn niet goed voor de werking van de schildklier. Voorbeelden hiervan zijn bloemkool, broccoli, spruiten, boerenkool, paksoi, witte kool, rode kool, groene kool en Chinese kool. Ook nitraatrijke groenten dienen met mate te worden gevoerd. Voorbeelden hiervan zijn spinazie, bleekselderij, raapstelen, waterkers, postelein, sla en venkel. Te veel knoflook kan bloedarmoede veroorzaken. Sommige honden zijn gevoelig voor groenten die vallen onder de nachtschade familie. Voorbeelden hiervan zijn tomaat, aardappel, aubergine en paprika. Deze groenten bevatten alkaloiden. Dit zijn chemische stoffen die zich als natuurlijke bestrijdingsmiddelen gedragen (Paleo, 2012). Tevens kunnen deze groenten jeuk en/of diarree veroorzaken (Cane corso macho, NB).

Nutritionele adequaatheid kant en klare rauw vlees voeders:

De commerciële diëten zijn vaak geformuleerd aan de hand van voedingsrichtlijnen (AAFCO Dog or Cat Food Nutrient Profiles) zodat het dieet voldoet aan de behoeften van het dier en daarmee als compleet gezien kan worden. Sommige van deze diëten zijn bedoeld als tussendoortje of als toevoeging van het eigen dieet, wat aangeeft dat deze diëten niet compleet en in balans zijn (Chandler et al., 2013).

In een studie uitgevoerd door Freeman et al werd de samenstelling van twee commercieel gefabriceerde rauw vlees voeders op nutritionele adequaatheid onderzocht. Deze studie toonde aan dat de onderzochte commerciële rauw vlees producten op meerdere fronten inadequaaf waren (Hagen-Plantinga, 2015).

Uit een ander onderzoek blijkt ook dat de geteste commerciële rauwe diëten inadequaaf waren, waarvan sommige schadelijke effecten op de gezondheid van het dier konden hebben. Voorbeelden van de nutritionele onevenwichtigheden zijn: een scheve calcium-fosfor verhouding en vitamine A, D en E tekorten. In 95% van de gevallen zat er minstens één essentieel voedingsmiddel onder de voedingsrichtlijnen en 84% van de gevallen vertoonden meerdere tekortkomingen (Chandler et al., 2013).

Verteerbaarheid kant en klare rauw vlees voeders:

Ondanks dat de meeste honden geen externe enzymen nodig hebben, is uit studies gebleken dat de verteerbaarheid van voedsel in dieren is verbeterd wanneer rauw vlees diëten werden gevoerd (Chandler et al., 2013).

Uit een studie is gebleken dat rauw vlees diëten een hogere verteerbaarheid hebben voor ruw eiwit, maar niet voor vet, energie en droge stof (Chandler et al., 2013).

Uit een andere studie blijkt dat in rauw vlees diëten hogere hoeveelheden droge stof, energie en eiwitten zitten (Chandler et al., 2013).

Processen die plaatsvinden bij het maken van voeding kunnen gebruik maken van verhitting maar ook van samenpersen en watertoevoeging. Eiwitten en aminozuren ondergaan een aanmerkelijk fysieke verandering gedurende deze processen. Dit kan verschillende effecten hebben op de eiwitvertering en aminozuur beschikbaarheid, afhankelijk van de ingrediënten, temperatuur en het soort proces.

Eiwitten spelen een belangrijke rol in het lichaam en hebben een grote diversiteit aan functies. Eiwitten zijn betrokken bij het herstel en de opbouw van lichaamscellen, spelen een rol bij het transport van stoffen in het bloed en in de cel, zijn belangrijk voor veel regelprocessen waaronder de spijsvertering en afweer, spelen een rol bij de aanmaak van verschillende stoffen die een gevoel van genot en beloning geven, zijn betrokken bij de spieropbouw en het herstel van spieraafbraak en is een brandstof voor spiersamentrekkingen (Fit, 2015). Aminozuren worden tijdens de spijsvertering, onder invloed van enzymen, uit in de voeding aanwezige eiwitten vrijgemaakt. Hieruit kan het dier zijn eigen specifieke aminozuren weer opbouwen (Wikipedia, 2017). Een tekort aan eiwit kan op de korte termijn leiden tot afbraak van spierweefsel. Dit gebeurt vooral wanneer het lichaam minder energie binnenkrijgt dan het nodig heeft. Op de langere termijn kan een eiwittekort leiden tot een gebrek aan spierkracht en een verminderde weerstand. Bij jonge dieren leidt een langdurig tekort aan eiwit tot groeistoornissen en zullen de spieren zich slecht ontwikkelen. Uiteindelijk kan de dood het gevolg zijn (Voedingscentrum, NB).

De voedingsprocessen kunnen zorgen voor een toename in eiwitbeschikbaarheid door collageen afbraak en een toename in het tentoonstellen aan maagdarmentzymen. Hitteprocessen gedurende het maken van een voeding resulteert in het denatureren (het verlies van de ruimtelijke structuur van een stof) van eiwitten waardoor eigenschappen en werking vaak sterk veranderen.

Proteolyse (de biologische afbraak op intra- of extracellulair niveau van proteïnen door enzymen) zorgt voor het vrijkomen van peptiden en aminozuren, die opnieuw kunnen worden gebruikt voor de eiwitsynthese of voor het produceren van energie.

Eiwitten kunnen met andere voedingsstoffen zoals suikers, vetten, oxidatiemiddelen, zuur, logen, polyfenolen en voedingsadditieven, verbindingen maken waardoor de werking en eigenschappen veranderen (Chandler et al., 2013).

De Maillard reactie is de belangrijkste oorzaak van aminozuur verliezen. Door de hitteprocessen kunnen suikers en eiwitten met elkaar gaan reageren. Deze reactie kost dus aminozuren maar levert bruine kleurstoffen, aroma's en een heel klein beetje zuur op (Fons, 2014).

Ondanks dat hitteprocessen een negatief effect kunnen hebben op dierlijke eiwitten, verbeteren hitteprocessen de beschikbaarheid van sommige planten eiwitten door structuurverlies van anti nutritional factors (stoffen die de vertering of gezondheid van het dier negatief beïnvloeden). Peulen bevatten trypsine en chymotrypsine enzymremmers die de eiwitverteerbaarheid beschadigen en eiwitbeschikbaarheid verminderen. Hitteprocessen zorgen voor structuurverlies van deze enzymremmers en verhogen daarmee de eiwitbeschikbaarheid.

Een betere verteerbaarheid resulteert in minder verteerde stoffen in de karteldarm en minder ontlasting.

Heterofiele amines zijn verbindingen die gevormd worden door het koken van spiervlees op een hoge temperatuur. Blootstelling aan hoge concentraties van deze verbindingen wordt geassocieerd met kanker bij dieren. De concentraties van deze verbindingen in het voedsel van dieren zijn veel lager, maar ook deze concentraties kunnen een mutagene activiteit hebben (Chandler et al., 2013).

3.2 Marktonderzoek

Het respons op de enquête voor dierspecialisten is 46. Van de 46 dierspecialisten raden er 13 aan om een kant-en-klaar dieet te voeren en vier raden aan om een zelfbereide dieet te voeren. Van de 46 dierspecialisten zien er 12 het liefst dat de kant-en-klaar diëten verdwijnen en 29 zien het liefst dat de zelfbereide diëten verdwijnen.

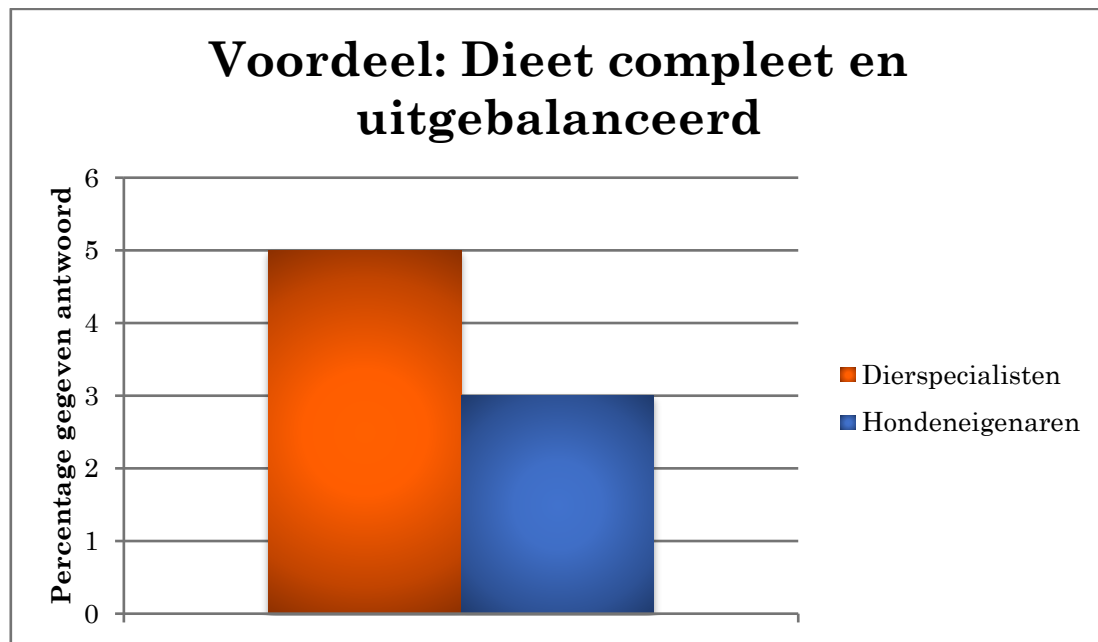
Het respons op de enquête voor hondeneigenaren is 384. Van de 384 hondeneigenaren voeren er 208 een kant-en-klaar dieet en 102 een zelfbereide dieet. Van de 384 hondeneigenaren zouden er 34 nooit een kant-en-klaar dieet aan de hond voeren en 80 zouden nooit een zelfbereide dieet aan de hond voeren.

Onderstaand volgen de resultaten die verkregen zijn uit het marktonderzoek. De resultaten zijn verwerkt in grafieken voor een duidelijk overzicht. De grafieken geven de percentages weer van hoe vaak dat antwoord (voordeel of nadeel) is gegeven door dierspecialisten en hondeneigenaren. Doordat dit een open vraag was konden de dierspecialisten en hondeneigenaren één of meerdere voordelen en nadelen naar eigen inzicht invullen. Dit is ook de reden dat de percentages zo uiteenlopend zijn.

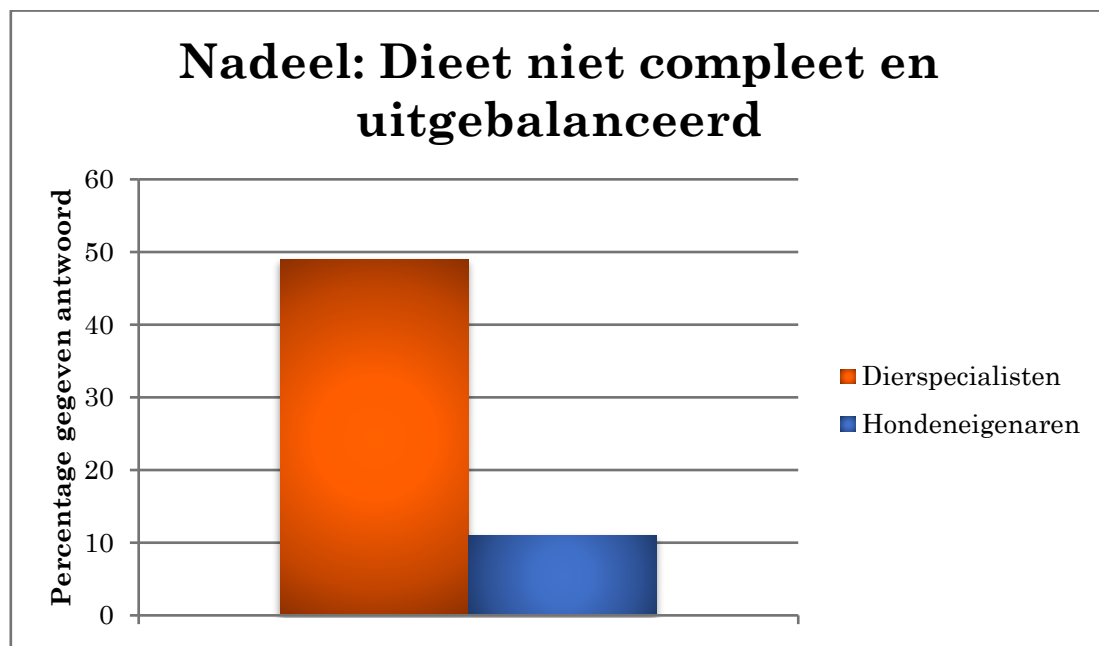
Nutritionele adequaatheid zelfbereide rauwe diëten:

Hieronder zullen de resultaten van het marktonderzoek betreft de nutritionele adequaatheid van zelfbereide rauwe diëten behandeld worden.

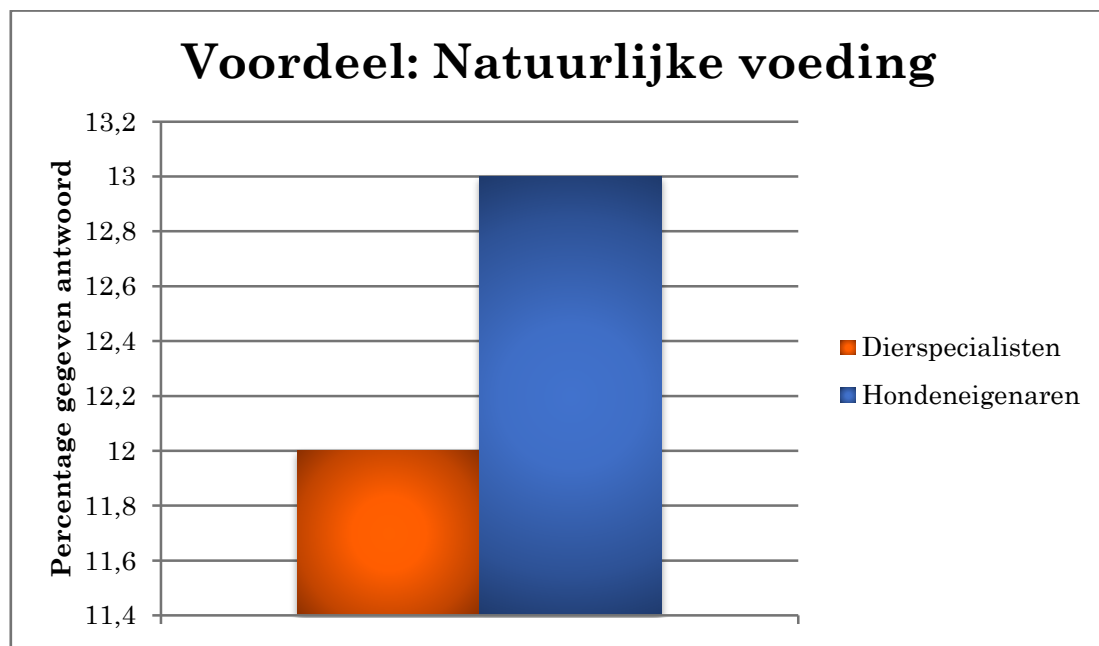
Grafiek 1: Nutritionele adequaatheid zelfbereide rauwe diëten – compleet en uitgebalanceerd



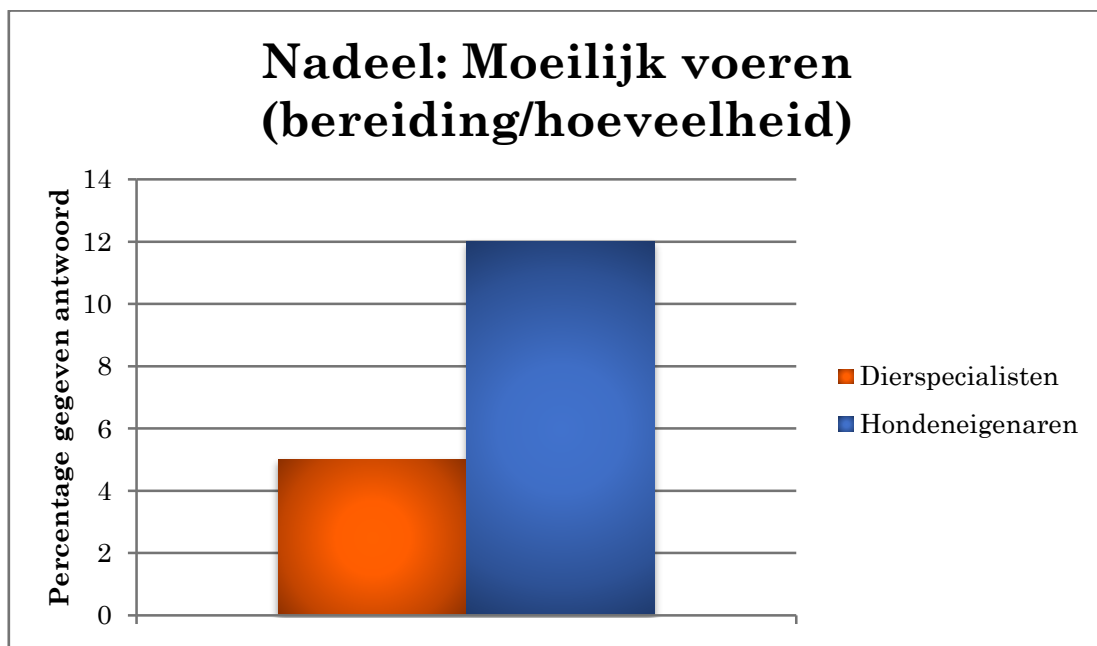
In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat vijf procent van de dierspecialisten en drie procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet compleet en uitgebalanceerd is. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat er gebruik wordt gemaakt van de juiste samenstelling om aan de behoeften van de hond te voldoen.

Grafiek 2: Nutritionele adequaatheid zelfbereide rauwe diëten – niet compleet en uitgebalanceerd

In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat 49 procent van de dierspecialisten en elf procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet niet compleet en uitgebalanceerd is. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat er gebruik wordt gemaakt van een onjuiste samenstelling die niet voldoet aan de behoeften van de hond.

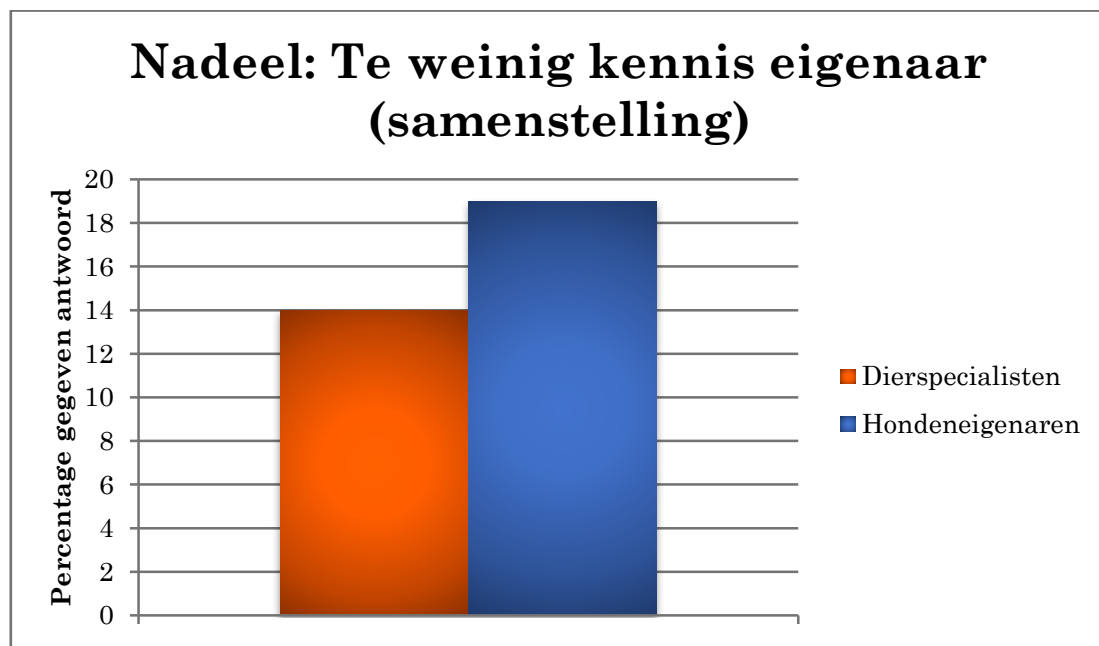
Grafiek 3: Nutritionele adequaatheid zelfbereide rauwe diëten – natuurlijke voeding

In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat twaalf procent van de dierspecialisten en dertien procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet een natuurlijke voeding is. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat het dieet nauw aansluit op de natuurlijke behoeften van de hond, die afstamt van de wolf en daarmee vooral vers rauw vlees zou moeten eten.

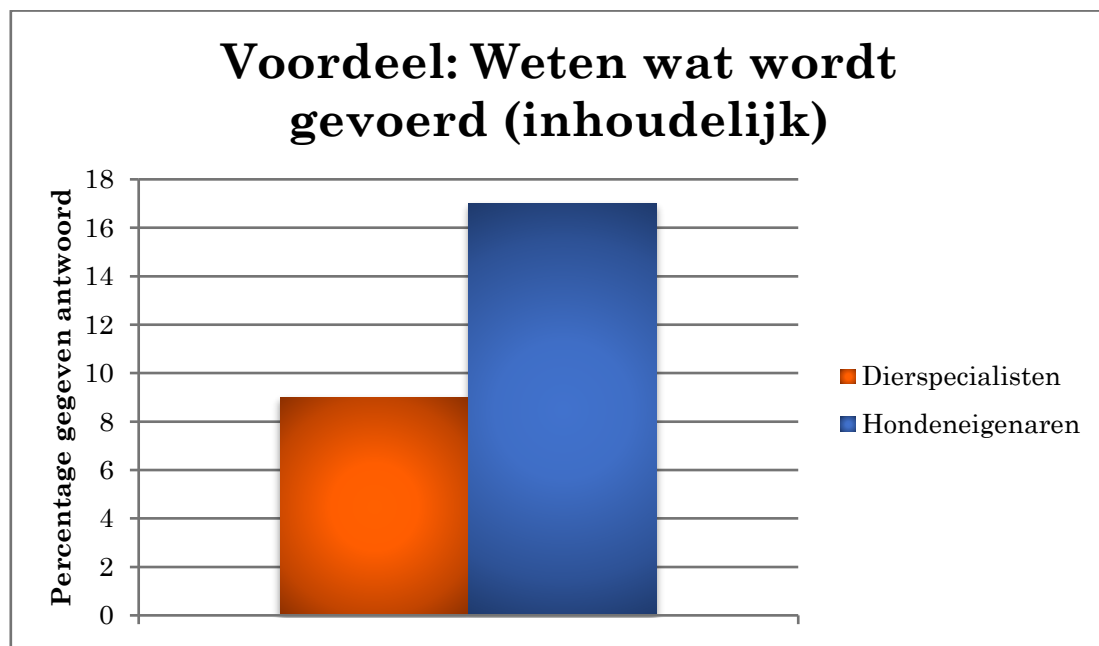
Grafiek 4: Nutritionele adequaatheid zelfbereide rauwe diëten – moeilijk voeren

In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat vijf procent van de dierspecialisten en twaalf procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet moeilijk te voeren is, kijkend naar de bereiding en hoeveelheid. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel een aantal voorbeelden van het moeilijk voeren: de juiste hoeveelheid bepalen, het goed portioneren en de tijd/moeite die het kost. De hoeveelheid voeding staat tevens in verband met over- en ondervoeden (ook qua nutriënten).

Grafiek 5: Nutritionele adequaatheid zelfbereide rauwe diëten – te weinig kennis eigenaar

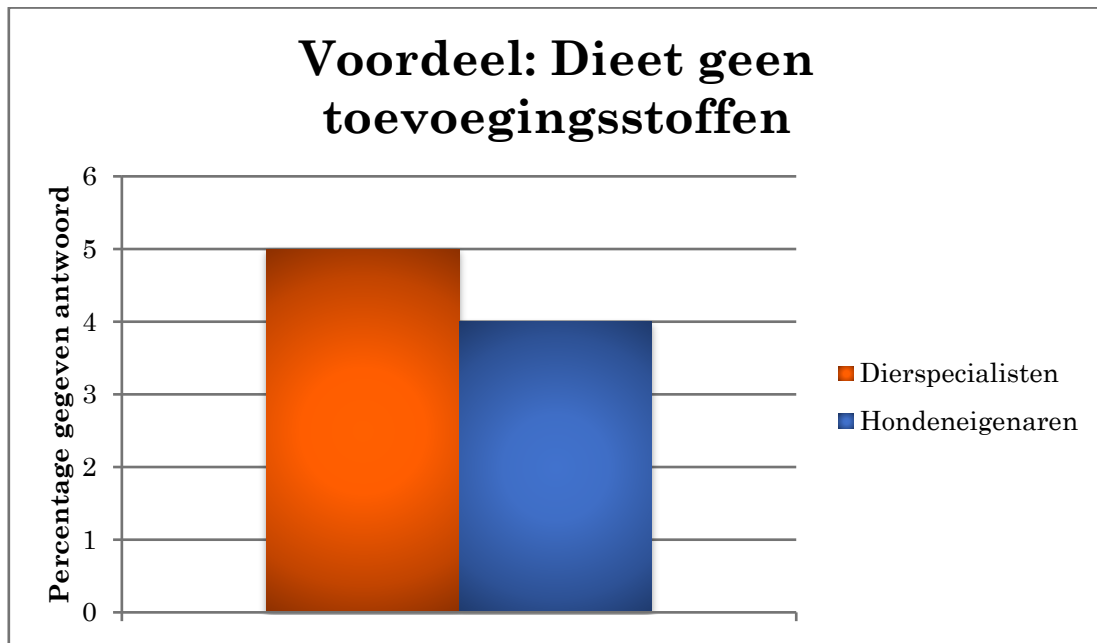


In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat veertien procent van de dierspecialisten en negentien procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat de hondeneigenaar te weinig kennis heeft van een zelfbereide rauwe dieet, betreft de samenstelling. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat het tekort aan kennis kan leiden tot nutritionele inadequaatheid

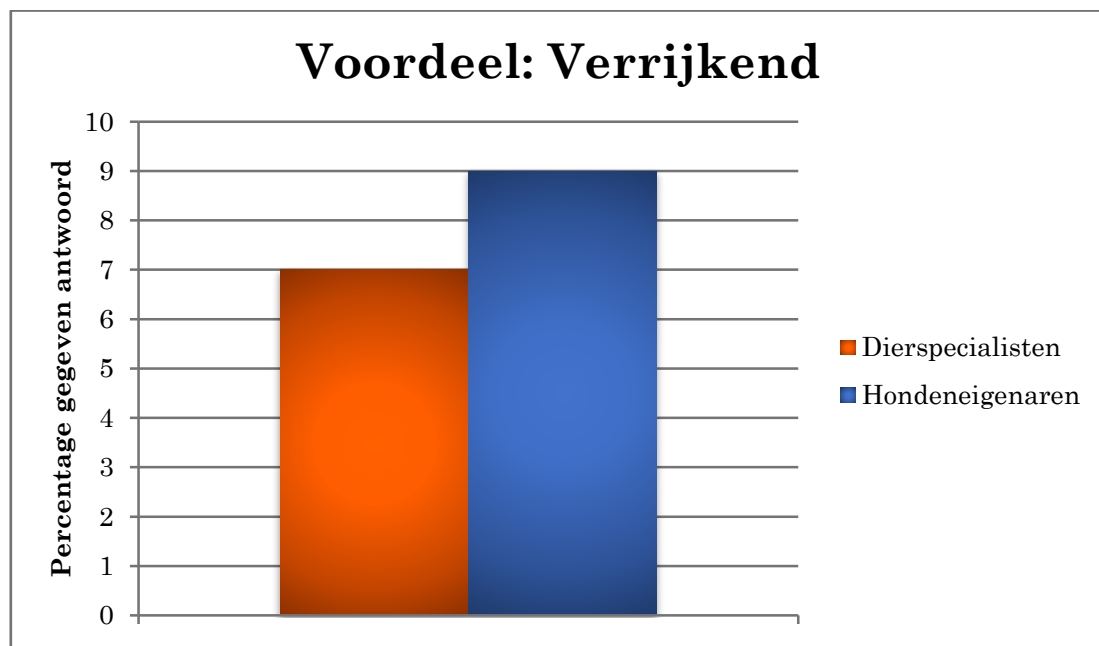
Grafiek 6: Nutritionele adequaatheid zelfbereide rauwe diëten – weten wat wordt gevoerd

In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat negen procent van de dierspecialisten en zeventien procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat de hondeneigenaar weet wat wordt gevoerd als een zelfbereide rauwe dieet wordt gevoerd, inhoudelijk gezien. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat de samenstelling volledig in eigen handen ligt.

Grafiek 7: Nutritionele adequaatheid zelfbereide rauwe diëten – geen toevoegingsstoffen

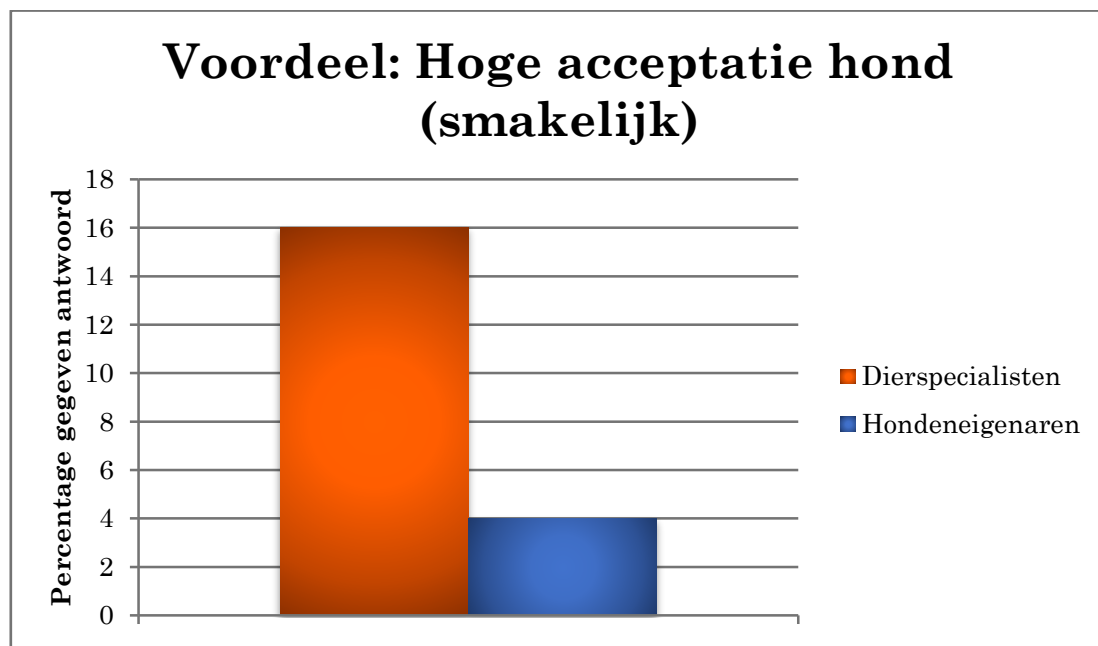


In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat vijf procent van de dierspecialisten en vier procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet geen toevoegingsstoffen bevat. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel een aantal voorbeelden van onnodige (niet nuttig voor de hond) toevoegingsstoffen die in andere diëten wel worden verwerkt: zout, suiker, kunstmatige- en plantaardige toevoegingsstoffen.

Grafiek 8: Nutritionele adequaatheid zelfbereide rauwe diëten – verrijkend

In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat zeven procent van de dierspecialisten en negen procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet verrijkend is. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat de hond veel moeite moet doen om het te kunnen eten, wat overeenkomt met het natuurlijke gedrag en dus ook de behoeften van de hond (afstammeling van de wolf).

Grafiek 9: Nutritionele adequaatheid zelfbereide rauwe diëten – hoge acceptatie

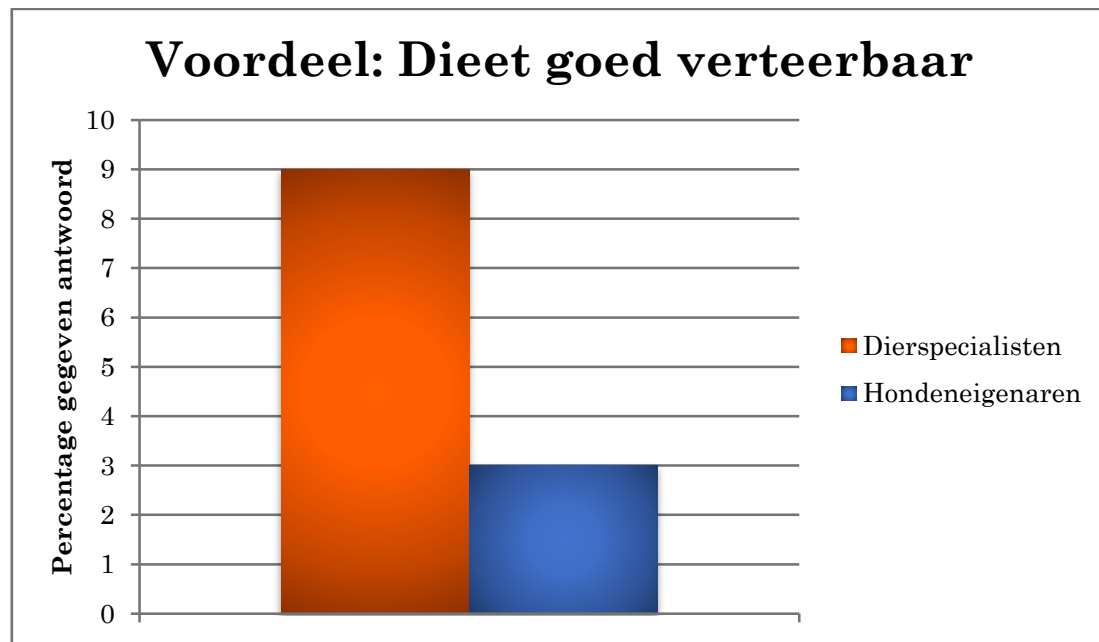


In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat zestien procent van de dierspecialisten en vier procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet tot een hoge acceptatie bij de hond leidt, betreft smakelijkheid. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat de hond op deze manier alle voedingsstoffen binnenkrijgt.

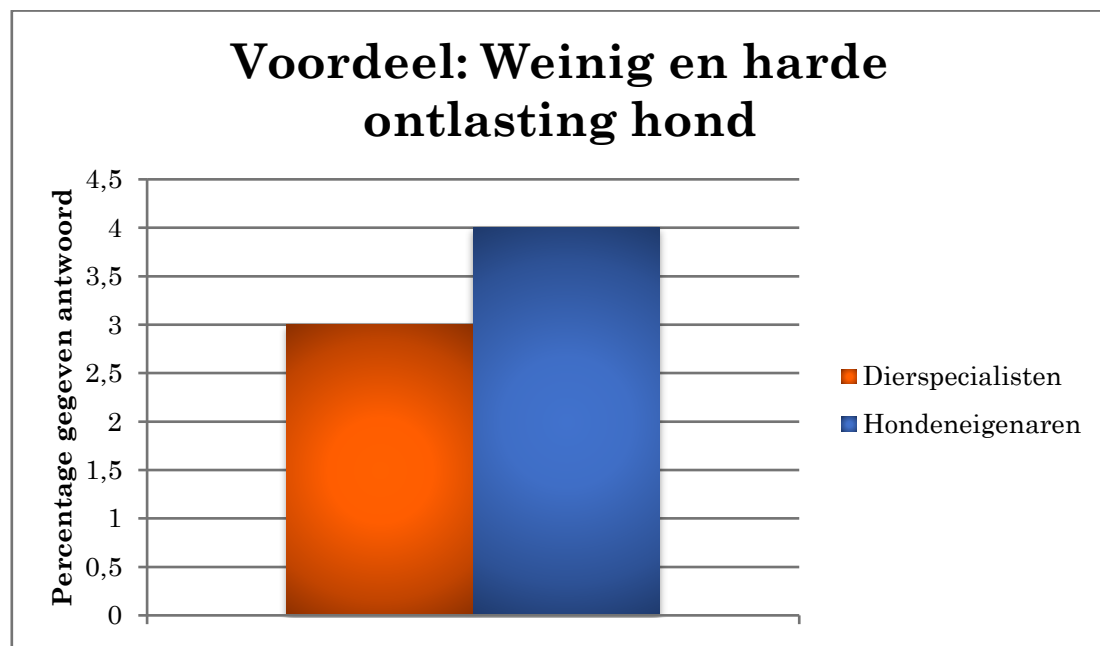
Verteerbaarheid zelfbereide rauwe diëten:

Hieronder zullen de resultaten van het marktonderzoek betreft de verteerbaarheid van zelfbereide rauwe diëten behandeld worden.

Grafiek 10: Verteerbaarheid zelfbereide rauwe diëten – goed verteerbaar



In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat negen procent van de dierspecialisten en drie procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet goed verteerbaar is. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat er daardoor een betere nutriëntenopname is.

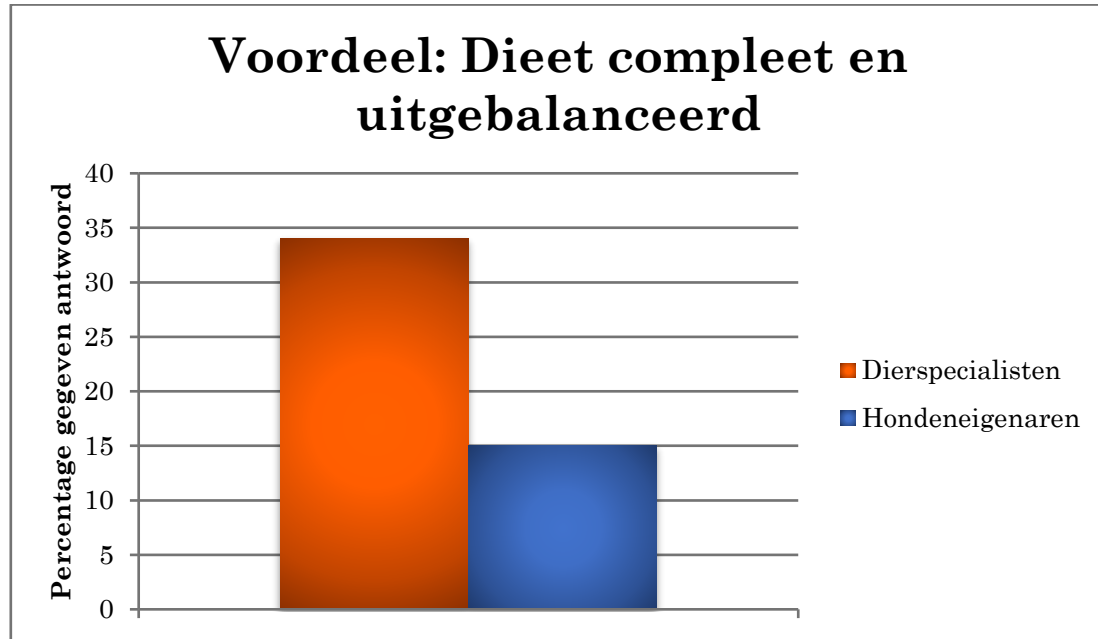
Grafiek 11: Verteerbaarheid zelfbereide rauwe diëten – weinig en harde ontlasting

In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat drie procent van de dierspecialisten en vier procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat de hond weinig en harde ontlasting heeft na het eten van een zelfbereide rauwe dieet. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat een goede nutriëntenopname resulteert in minder afvalstoffen.

Nutritionele adequaatheid kant en klare rauw vlees voeders:

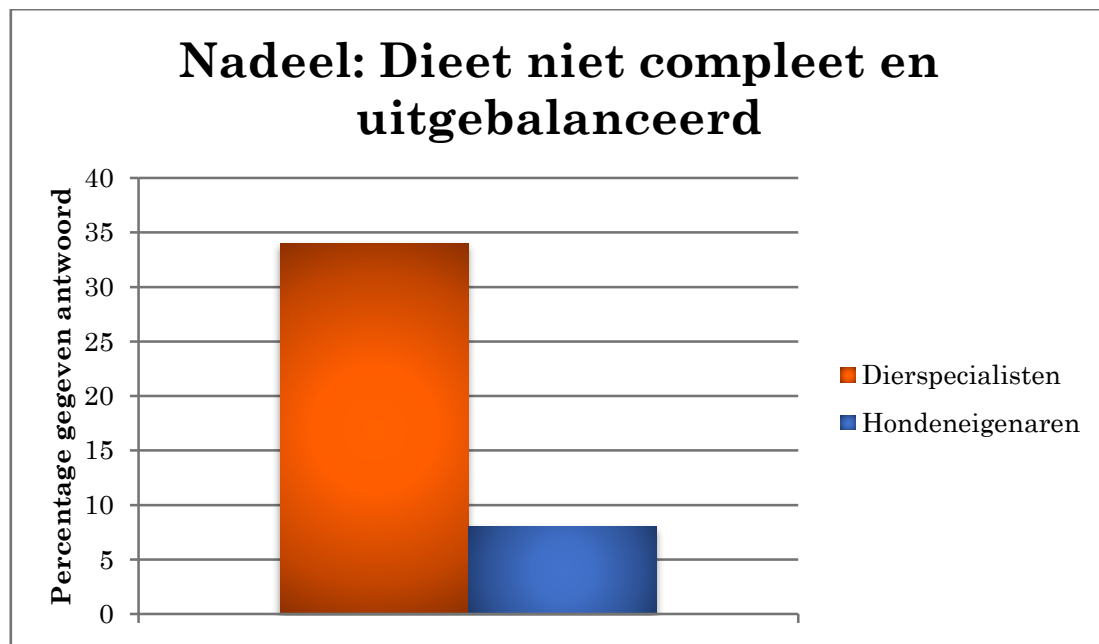
Hieronder zullen de resultaten van het marktonderzoek betreft de nutritionele adequaatheid van kant en klare rauw vlees voeders behandeld worden.

Grafiek 12: Nutritionele adequaatheid kant en klare rauw vlees voeders – compleet en uitgebalanceerd



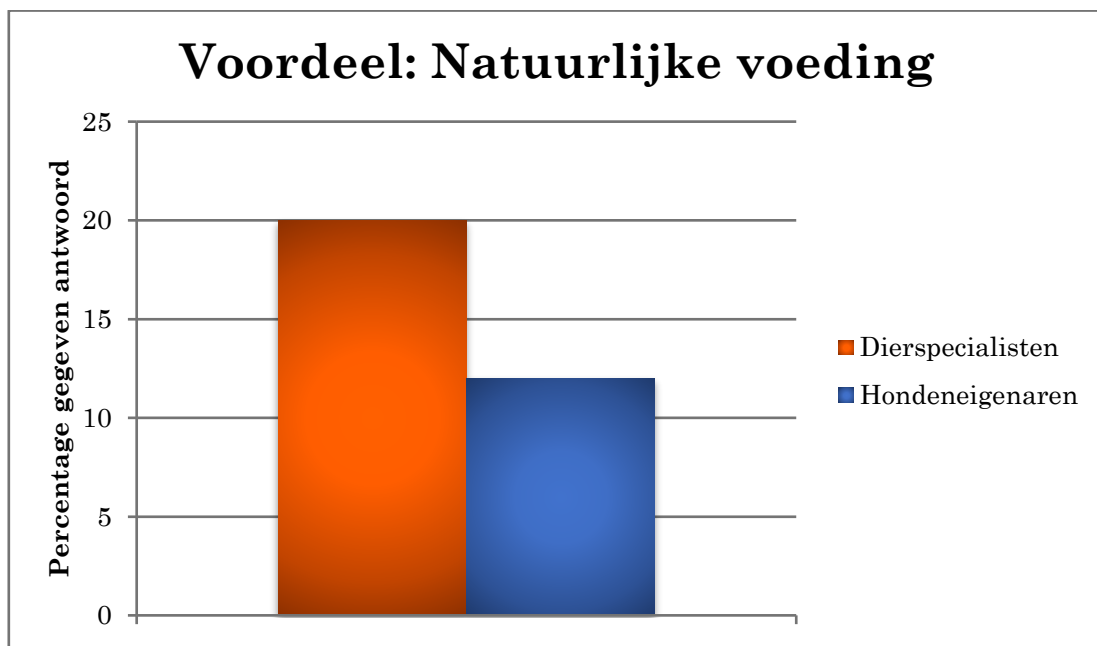
In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat 34 procent van de dierspecialisten en vijftien procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder compleet en uitgebalanceerd is. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat er gebruik wordt gemaakt van de juiste samenstelling om aan de behoeften van de hond te voldoen.

Grafiek 13: Nutritionele adequaatheid kant en klare rauw vlees voeders – niet compleet en uitgebalanceerd

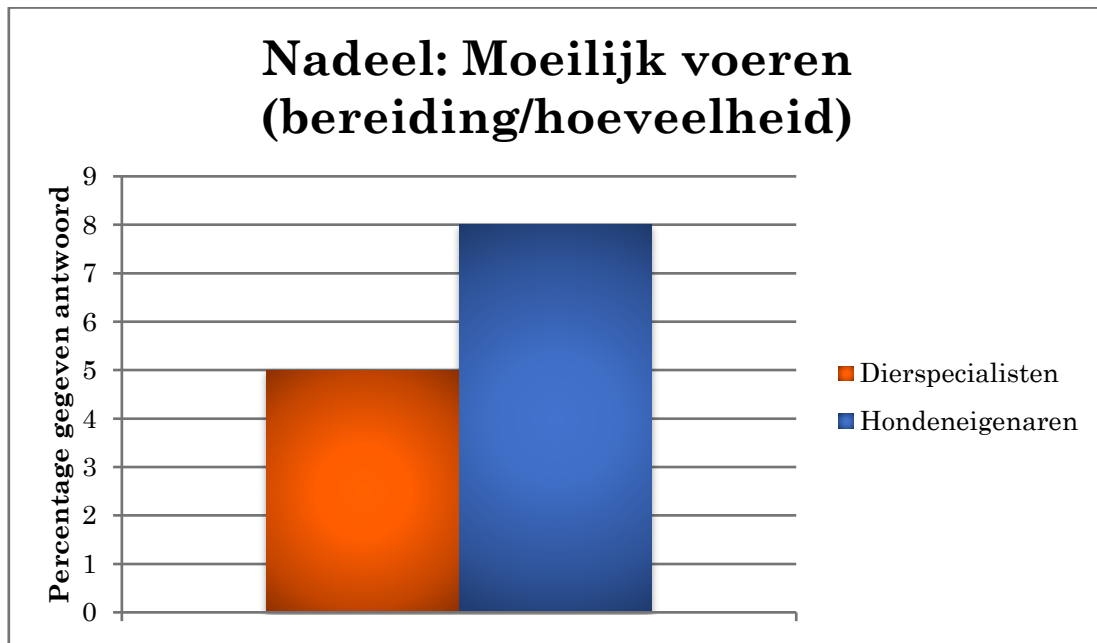


In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat 34 procent van de dierspecialisten en acht procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder niet compleet en uitgebalanceerd is. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat er gebruik wordt gemaakt van een onjuiste samenstelling die niet voldoet aan de behoeften van de hond. Dit kan het geval zijn bij sommige voedingsmerken en diersoorten (smaken).

Grafiek 14: Nutritionele adequaatheid kant en klare rauw vlees voeders – natuurlijke voeding

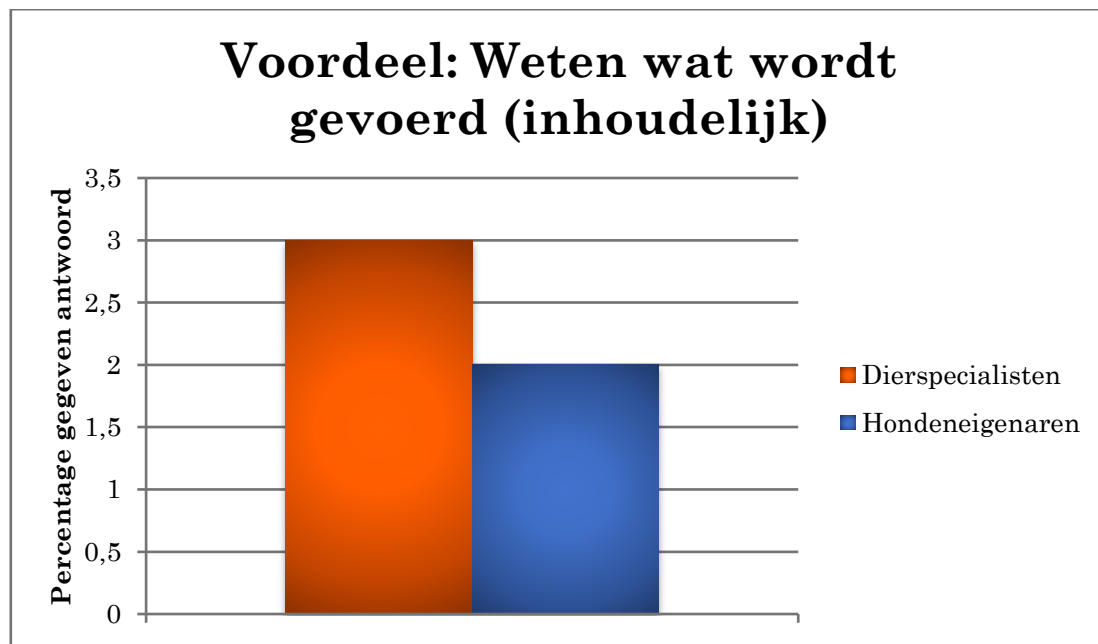


In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat twintig procent van de dierspecialisten en twaalf procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder een natuurlijke voeding is. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat het dieet nauw aansluit op de natuurlijke behoeften van de hond, die afstamt van de wolf en daarmee vooral vers rauw vlees zou moeten eten.

Grafiek 15: Nutritionele adequaatheid kant en klare rauw vlees voeders – moeilijk voeren

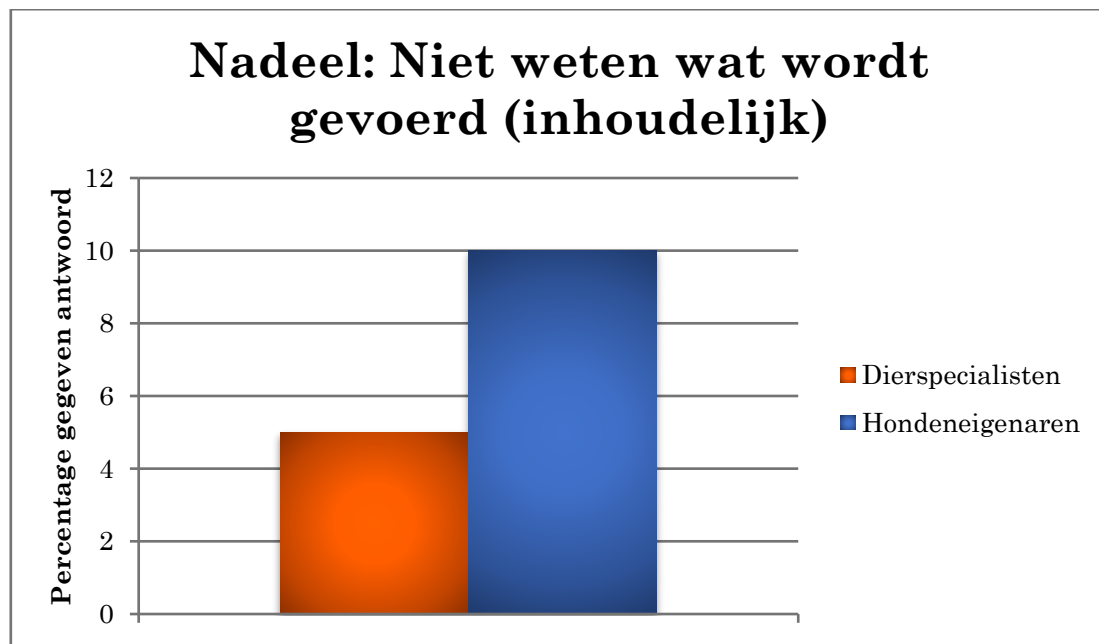
In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat vijf procent van de dierspecialisten en acht procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder moeilijk te voeren is, kijkend naar de bereiding en hoeveelheid. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel een aantal voorbeelden van het moeilijk voeren: de juiste hoeveelheid bepalen, het goed portioneren en de tijd/moeite die het kost. De hoeveelheid voeding staat tevens in verband met over- en ondervoeden (ook qua nutriënten).

Grafiek 16: Nutritionele adequaatheid kant en klare rauw vlees voeders – weten wat wordt gevoerd

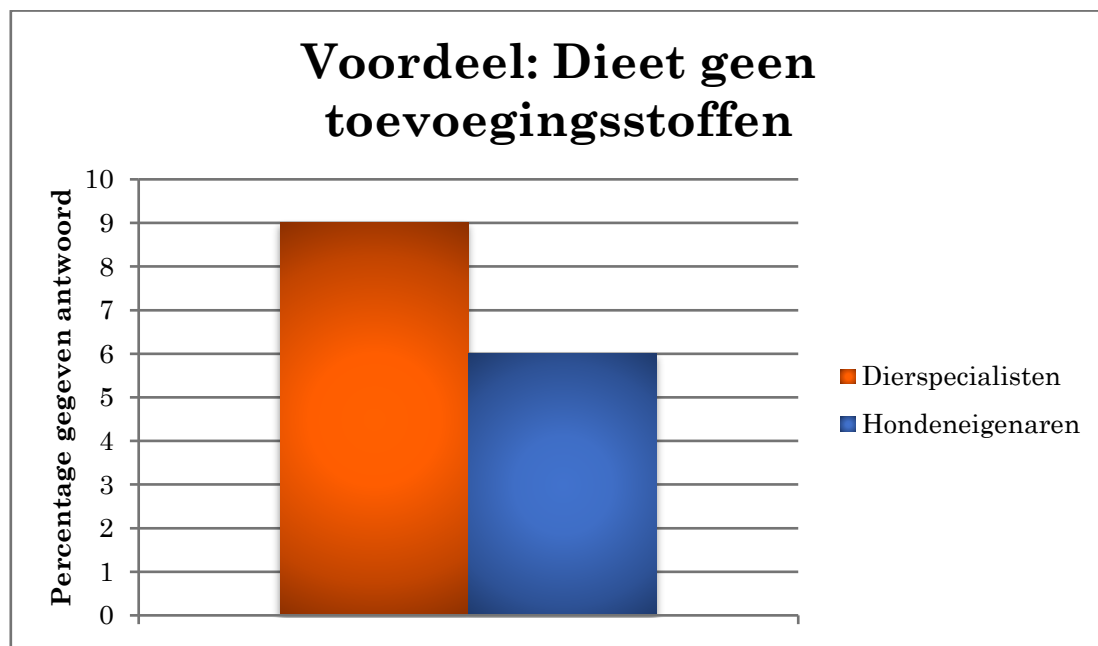


In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat drie procent van de dierspecialisten en twee procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat de hondeneigenaar weet wat wordt gevoerd als een kant en klare rauw vlees voeder wordt gevoerd, inhoudelijk gezien. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat de samenstelling bekend (verpakking) of te achterhalen is.

Grafiek 17: Nutritionele adequaatheid kant en klare rauw vlees voeders – niet weten wat wordt gevoerd

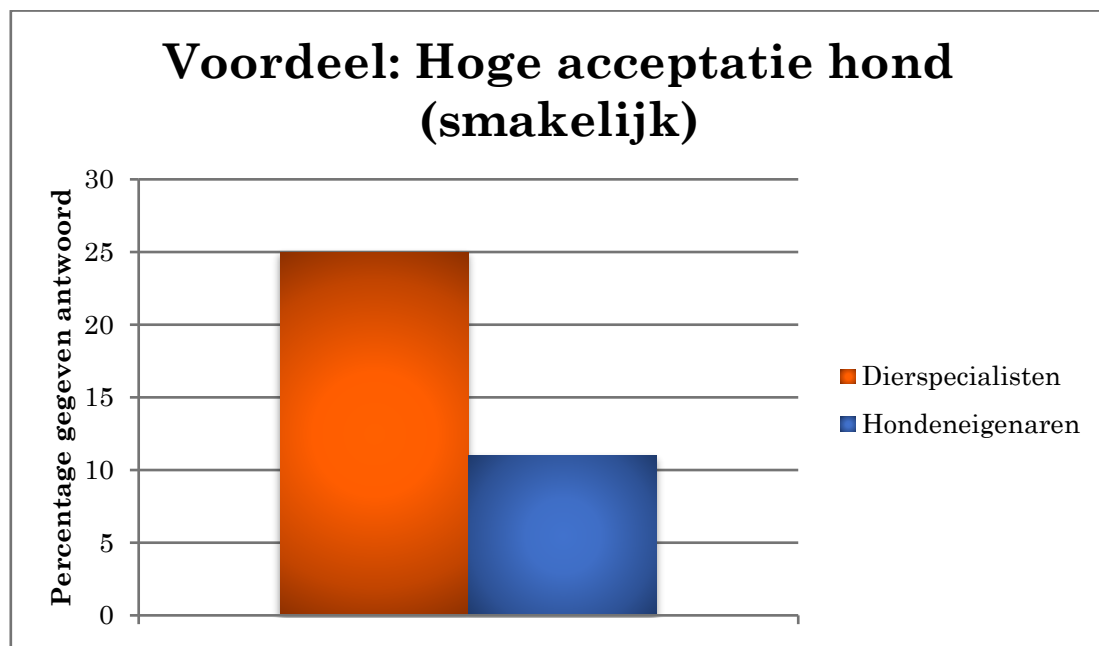


In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat vijf procent van de dierspecialisten en tien procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat de hondeneigenaar niet weet wat wordt gevoerd als een kant en klare rauw vlees voeder wordt gevoerd, inhoudelijk gezien. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel de reden dat voedingsmerken niet transparant (eerlijk en open zijn over wat er precies in het dieet zit) zijn.

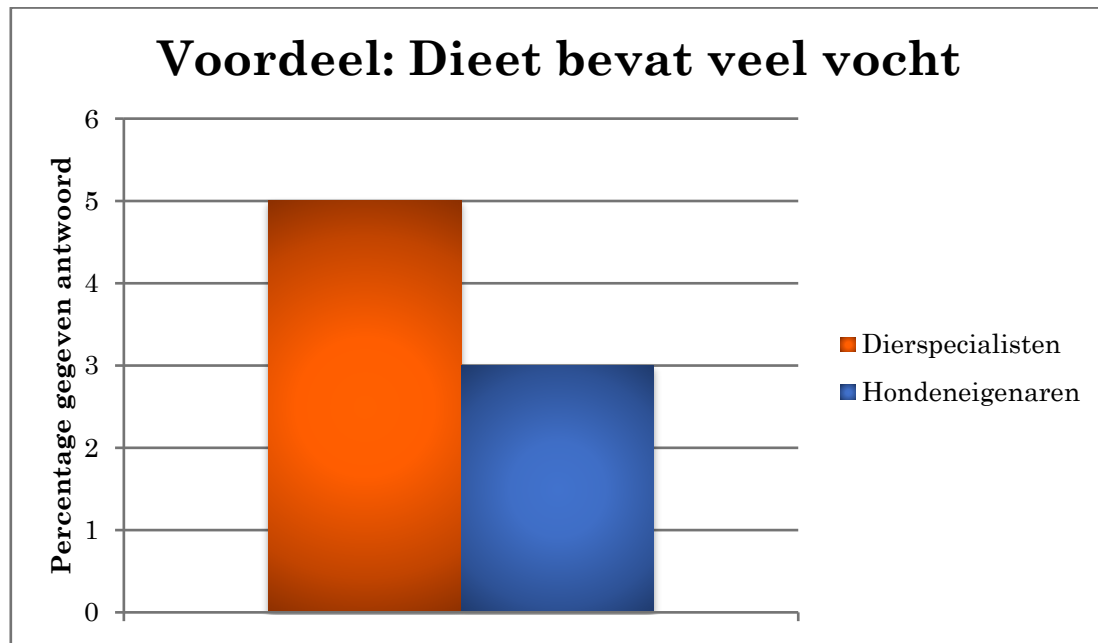
Grafiek 18: Nutritionele adequaatheid kant en klare rauw vlees voeders – geen toevoegingsstoffen

In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat negen procent van de dierspecialisten en zes procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder geen toevoegingsstoffen bevat. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel een aantal voorbeelden van onnodige (niet nuttig voor de hond) toevoegingsstoffen die in andere diëten wel worden verwerkt: zout, suiker, kunstmatige- en plantaardige toevoegingsstoffen.

Grafiek 19: Nutritionele adequaatheid kant en klare rauw vlees voeders – hoge acceptatie



In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat 25 procent van de dierspecialisten en elf procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder tot een hoge acceptatie bij de hond leidt, betreft smakelijkheid. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat de hond op deze manier alle voedingsstoffen binnenkrijgt.

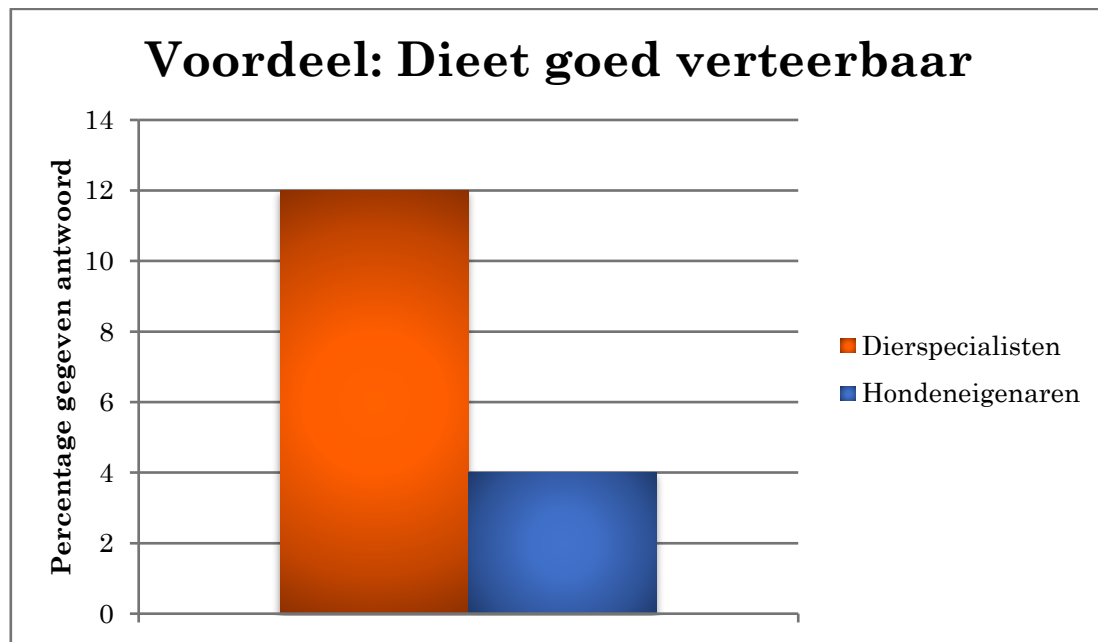
Grafiek 20: Nutritionele adequaatheid kant en klare rauw vlees voeders – bevat veel vocht

In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat vijf procent van de dierspecialisten en drie procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder veel vocht bevat. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat dit zorgt voor een hoge vochtopname en minder drinken. Water (vocht) is een belangrijke voedingsstof voor een groot aantal processen in het lichaam van de hond.

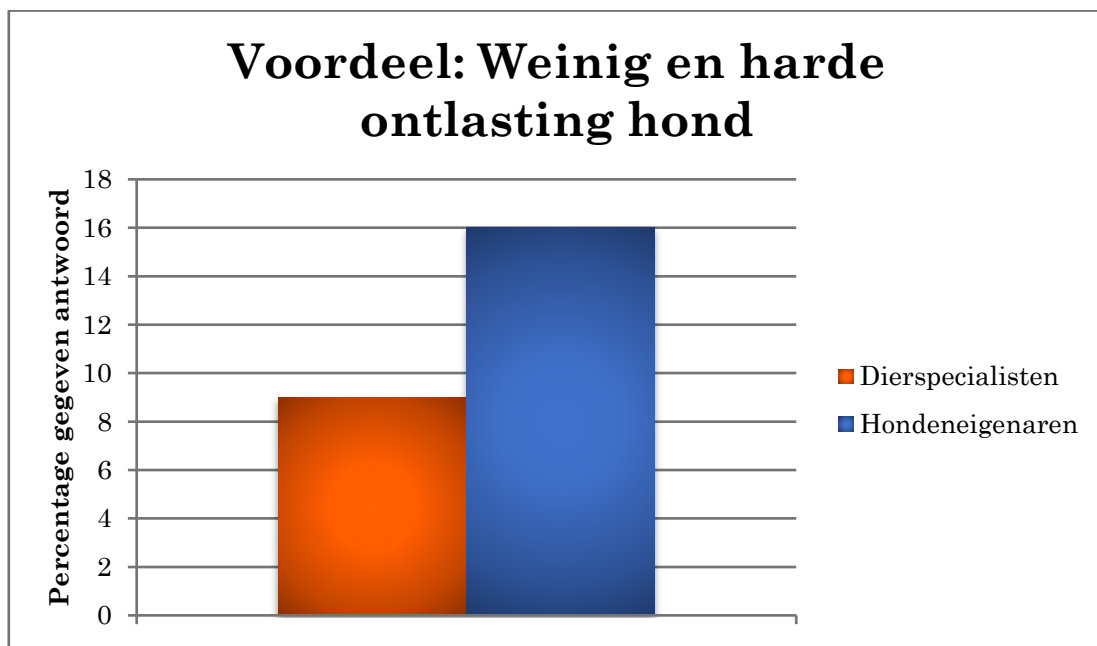
Verteerbaarheid kant en klare rauw vlees voeders:

Hieronder zullen de resultaten van het marktonderzoek betreft de verteerbaarheid van kant en klare rauw vlees voeders behandeld worden.

Grafiek 21: Verteerbaarheid kant en klare rauw vlees voeders – goed verteerbaar



In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat twaalf procent van de dierspecialisten en vier procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder goed verteerbaar is. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat er daardoor een betere nutriëntenopname is.

Grafiek 22: Verteerbaarheid kant en klare rauw vlees voeders – weinig en harde ontlasting

In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat negen procent van de dierspecialisten en zestien procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat de hond weinig en harde ontlasting heeft na het eten van een kant en klare rauw vlees voeder. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat goede nutriëntenopname resulteert in minder afvalstoffen.

HOOFDSTUK 4: GEZONDHEIDSASPECTEN

In dit hoofdstuk worden de gezondheidsaspecten van de rauwe diëten behandeld. Hierbij zal gekeken worden naar de microbiële risico's, hygiëneregels en ziekte oorzaken van de rauwe diëten. De voor- en nadelen van de verschillende soorten rauwe diëten kijkend naar de gezondheidsaspecten zullen worden benoemt.

Met de microbiële risico's worden de risico's bedoelt die micro-organismen kunnen veroorzaken. Micro-organismen zijn microscopisch kleine levende wezens zoals bacteriën, schimmels, algen en eencellige dieren. Deze organismen zijn onmisbaar voor het leven maar kunnen ook ziekten of plagen veroorzaken (Encyclo, 2017). In het spijsverteringskanaal, voornamelijk de darmen, komen micro-organismen te hulp om moeilijk verteerbare stoffen verder af te breken en in opneembare stoffen om te zetten. Dit wordt ook wel de darmflora genoemd en bestaat uit vele soorten bacteriën. Met voedsel kunnen ongewenste, gevaarlijke en zelfs dodelijke organismen worden opgenomen. Micro-organismen spelen namelijk ook een rol bij voedselbereiding. Veel etenswaren vormen een welkome voedingsbodem voor deze micro-organismen. Om (een deel van) schadelijke ziektekiemen te doden moeten de etenswaren worden gekookt (gesteriliseerd) of enige tijd worden verhit (gepasteuriseerd) (Menselijk lichaam, 2017). Met de hygiëneregels wordt het hygiënisch omgaan met het voeren van de rauwe diëten bedoelt. Zoals hierboven al is beschreven kunnen er in het dieet schadelijke micro-organismen zitten. Deze micro-organismen zijn gevaarlijk voor mens en dier. Het is daarom belangrijk dat er hygiënisch wordt gewerkt bij het bereiden van rauwe diëten. Ook het op de juiste manier bewaren van rauwe diëten is van groot belang. Op deze manier kan contaminatie (besmetting) tussen het dieet voor het dier en het voedsel voor de mens voorkomen worden. Beide bovengenoemde aspecten (microbiële risico's en hygiëneregels) hebben invloed op ziekte oorzaken. Beide kunnen namelijk de oorzaak van ziekten bij mens en dier zijn. Microbiële risico's zijn altijd aanwezig maar kunnen door het op de juiste manier bewaren en bereiden van het dieet beperkt/geminimaliseerd worden. Ook het hygiënisch omgaan met het dieet tijdens het bewaren en bereiden kan ervoor zorgen dat de kans op het krijgen van eventuele ziekten kan worden beperkt/geminimaliseerd. Op deze manier kunnen deze twee aspecten (microbiële risico's en hygiëneregels) niet als oorzaak van ziekten bij mens en dier aangewezen worden, kijkend naar het voeren van rauwe diëten aan de hond.

4.1 Literatuuronderzoek

Microbiële risico's zelfbereide rauwe diëten:

Het voeren van rauwe diëten brengt risico's met zich mee met betrekking tot microbiologische besmetting. Misschien nog wel meer voor de omgeving van de hond dan voor de hond zelf (Huisman, 2008). Het voeren van gekookte, niet in balans zijnde, zelfbereide rauwe diëten kan gevaarlijk zijn voor een individuele hond, maar de mogelijke negatieve gevolgen van rauwe diëten kunnen rampzalig zijn voor dieren en mensen in het huishouden.

Elk rauw vlees ingrediënt kan een potentiële bron van blootstelling aan parasieten en bacteriën zijn. Gezonde volwassen honden kunnen ziekten die door deze pathogenen toegebracht worden misschien weerstaan, maar jonge dieren, oude dieren en dieren met een lage weerstand lopen een groot risico op ziekte en zelfs de dood door blootstelling aan deze pathogenen. Wel kunnen gezonde volwassen dieren die een rauw dieet eten dienen als bron van contaminatie voor mensen en andere dieren in het huishouden (Weeth, 2013).

Vlees dat bedoelt is voor humane consumptie is vaak besmet met verschillende pathogenen. Zo komt *Campylobacter* spp in 29% tot 74% van de gevallen in kip voor. Ziekteverschijnselen van deze pathogeen zijn: koorts, hoofdpijn, spierpijn, buikpijn/buikkrampt, diarree (met bloed), misselijkheid en/of braken (RIVM, 2017). Deze verschijnselen komen zelden bij dieren voor echter mensen kunnen hier wel degelijk last van krijgen. *Listeria* spp komt in 15% tot 34% van de gevallen in kip voor en in 25% tot 52% van de gevallen in rund en varken. Ziekteverschijnselen van deze pathogeen zijn: griep, hersenvliesontsteking, bloedvergiftiging, sterfte ongeboren kind, vroeggeboorte en/of ernstige ziekte van kind tijdens geboorte (RIVM, 2011). Ook deze verschijnselen treden zelden op bij dieren maar besmetting vormt voor mensen wel degelijk een gevaar. Zelfbereide rauwe diëten gemaakt van vlees dat voor humane consumptie is bedoelt zijn daarom een hoog risico voor contaminatie en kunnen dieren en mensen infecteren (Chandler et al., 2013).

Uit een studie blijkt dat in 23,2% van de honden en 25% van de huishoudens salmonella bacteriën werden uitgescheiden in de ontlasting. In 13% van de gevallen bleek het te gaan om de voor de mens pathogene *Salmonella* Typhimurium. Een van de risicofactoren die hier de oorzaak van was, was het voeren van rauw vlees diëten. Van de honden die *Salmonella* spp uitscheiden, kregen 75% een rauw vlees dieet. Invriezen van vlees bij -18 graden Celsius doodt onder andere *Salmonella* bacteriën niet of in onvoldoende mate. Dieren die worden gevoerd met ingevroren rauw vlees producten kunnen nog steeds worden blootgesteld aan *Salmonella* bacteriën. De gevolgen van de meeste subspecies van *Salmonella* zijn voor het dier gering (waarbij jonge dieren, oude dieren, zwangere dieren en zieke dieren meer vatbaar zijn), echter voor de mens kunnen deze bacteriën vervelende gevolgen hebben. Ziekteverschijnselen van deze pathogeen zijn: buikkrampten, misselijkheid, braken, diarree (met bloed en slijm), hoofdpijn, lichte koorts en spierpijn (RIVM, NB). De dieren kunnen (symptoom loze) chronische uitscheiders worden van *Salmonella* bacteriën. De hond likt deze op bij de dagelijkse poetsrituelen, waarna ook de vacht wordt verzorgd. Als de kinderen de dieren aaien en vervolgens de handen niet wassen lopen de kinderen zo gemakkelijk de kans om besmet te raken met de *Salmonella* bacteriën (Corbee, 2012). Uit een onderzoek blijkt dat *Salmonella* ook verspreidt kan worden via vliegen (Huisman, 2008).

Uit een ander onderzoek blijkt dat 30% van de onderzochte ontlasting, van honden die gevoerd worden met zelfbereide rauwe diëten, verschillende soorten *Salmonella* bacteriën bevatte. 80% van de zelfbereide rauwe diëten was positief voor *Salmonella* spp. Er waren honden die dezelfde *Salmonella* bacterie uitscheidde die in het dieet was aangetroffen maar er waren ook honden die andere *Salmonella* bacteriën uitscheidde dan in het dieet was aangetroffen. Tevens bleek dat een hond die een dieet kreeg zonder bacteriën toch *Salmonella* bacteriën uitscheidde (Joffe, 2002).

Naast *Salmonella* spelen ook *Campylobacter* spp, *Clostridium perfringens* en *Escherichia Coli* een belangrijke rol bij de contaminatie van rauw vlees producten. Uit een studie blijkt dat in alle onderzochte diëten sporenvormende bacteriën zijn gevonden. *E. Coli* in 64% van de diëten en *Clostridium* spp in 20% van de diëten. De ziekteverschijnselen van de pathogeen *Clostridium* zijn: diarree, buikpijn/buikkrampen, misselijkheid, koorts, niet werkende darm en een gat in de darm (RIVM, 2011). Deze verschijnselen komen zelden bij dieren voor maar mensen kunnen hier wel degelijk last van krijgen. De ziekteverschijnselen van de pathogeen *E. Coli* zijn: urineweginfecties, diarree, buikpijn, darminfecties en bloedstroominfecties. Deze verschijnselen komen zelden bij dieren en mensen voor omdat de bacterie bij alle mensen en warmbloedige dieren voorkomt en onder normale omstandigheden geen ziekte veroorzaakt. Echter jonge-, oude-, zwangere- en zieke mensen en dieren zijn meer vatbaar voor eventuele ziekteverschijnselen (RIVM, NB).

In een onderzoek naar toxoplasmose bij zwangere vrouwen kon duidelijk aangetoond worden dat besmetting vaker voorkwam bij vrouwen die in het huishouden vers vlees aan de hond voeren (Huisman, 2008). Ziekteverschijnselen van deze pathogeen bij dieren zijn: diarree, hersenvliesontsteking, leverontsteking, longontsteking en abortus. Dit komt echter zelden voor (RIVM, 2011). Ziekteverschijnselen van deze pathogeen bij de mens zijn: moeheid, lusteloosheid, koorts, vergrote lymfeknopen, spierpijn, leververgroting, miltvergroting, oogontsteking, longontsteking, hersenvliesontsteking, hersenabcessen en hersenontsteking. Ook deze verschijnselen komen zelden tot uiting. Bij zwangere vrouwen kunnen de volgende verschijnselen optreden: miskraam, waterhoofdje baby, verkalkingen in de hersenen baby, ontwikkelingsstoornissen baby, vroeggeboorte, koorts baby, uitslag baby, bloedarmoede baby, geelzucht baby, leververgroting baby, miltvergroting baby, doodgeboorte, oogontsteking baby, beschadiging netvlies baby en gezichtsverlies baby. Deze verschijnselen komen bij een eerste besmetting met het pathogeen tijdens de zwangerschap vaak voor. Dit komt doordat tot ongeveer veertig procent van de gevallen overdracht van moeder op kind plaatsvindt (RIVM, 2011).

Andere pathogenen die zijn gevonden in rauw vlees producten voor honden zijn: *Yersinia enterocolitica*, *Listeria monocytogenes*, *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Francisella tularensis*, *Mycobacterium bovis* en *M. tuberculosis*, *Pseudorabies*, parasieten in vis (zalmvergiftiging: *Neorickettsia helminthoeca*), *Toxoplasma gondii*, *Sarcocystis* spp, *Neospora caninum*, *Toxocara canis*, *Trichinella spiralis*, *Taenia hydatigena* en *T. ovis*, *Echinococcus multilocularis* en *E. granulosus*. Bij een aantal van deze bacteriën is ook resistentie tegen antibiotica aangetoond (Corbee, 2012).

Hygiëneregels zelfbereide rauwe diëten:

Het is van belang zorgvuldige hygiëne te betrachten bij het voeren van rauwe diëten aan de hond en ook zorg te dragen voor voldoende hygiëne bij omgang met de ontlasting van het dier. Vervoer diepvriesproducten en gekoelde producten in een koeltas en breng het zo snel mogelijk naar huis waar het meteen ingevroren dient te worden. Bij twijfel over de kwaliteit van het aangekochte rauw vlees, voer het dan niet. Bewaar het vlees in de vriezer, apart van het eigen voedsel. Rauw vlees kan tot een half jaar bewaard blijven, mits constante temperatuur van -18 graden Celsius. Ga na hoe oud het vlees was bij het invriezen. Vries het vlees in porties in. Snij grote stukken vlees in kleinere stukken en bewaar dit in afgesloten bakjes. Ontdooi het rauwe vlees in de koelkast. Doe dit in een apart bak, zodat er geen ontdooivocht over het eigen eten kan lekken. Houd de oppervlakken waarop het vlees bereidt wordt grondig schoon. Reinig en ontsmet deze en voorkom kruisbesmetting (hierbij komen ziekmakende bacteriën van het ene product op het andere). Schaf speciale materialen aan voor het bereiden van het rauwe vlees. Bakjes, messen, aparte afwasborstel en desinfectiemiddel. Was na het bereiden van vlees altijd de handen (en materialen) met water en zeep (Hagen-Plantinga, 2014).

Ziekte oorzaken zelfbereide rauwe diëten:

Terwijl de positieve effecten van zelfbereide diëten dagelijks te zien zijn voor de eigenaar, zijn de tekortkomingen in volwassen dieren verraderlijk en kunnen leiden tot lange termijn problemen. Welke kunnen variëren van slechte huid en vacht condities tot chronische diarree, ontstoken vetweefsel, tekort aan botmassa en bloedarmoede, afhankelijk van de tekorten in het dieet (Weeth, 2013).

Veel koolsoorten dienen met mate te worden gevoerd. Koolsoorten kunnen namelijk zorgen voor darmgassen en zijn niet goed voor de werking van de schildklier. Voorbeelden hiervan zijn bloemkool, broccoli, spruiten, boerenkool, paksoi, witte kool, rode kool, groene kool en Chinese kool. Ook nitraatrijke groenten dienen met mate te worden gevoerd. Voorbeelden hiervan zijn spinazie, bleekselderij, raapstelen, waterkers, postelein, sla en venkel. Te veel knoflook kan bloedarmoede veroorzaken. Sommige honden zijn gevoelig voor groenten die vallen onder de nachtschade familie. Tevens kunnen deze groenten jeuk en/of diarree veroorzaken. Voorbeelden hiervan zijn tomaat, aardappel, aubergine en paprika (Cane corso macho, NB).

Rauwe en gekookte botten zijn een risico en kunnen leiden tot maagdarmverstoppingen en perforaties en gebroken tanden. Door de slechte verteerbaarheid in het maagdarmkanaal van grotere botten kan het tevens niet gebruikt worden als bron van essentiële mineralen (calcium en magnesium). Om toch de benodigde mineralen binnen te krijgen (calcium en fosfor) kan een kleine hoeveelheid beendermeel gevoerd worden (Weeth, 2013).

Veel honden worden overvoerd en anderen krijgen niet de juiste voedingsstoffen (hoeveelheden) binnen. Overvoeren veroorzaakt zwaarlijvigheid (obesitas) en luiheid, het kan ook leiden tot ziekte en impotentie (Dierenarts Van Kessel, 2015). Langdurig ondervoeden veroorzaakt gewichtsverlies, lusteloosheid, ziekte en de dood (Pattaylorhomes, 2011).

Een ander mogelijk nadelige gezondheidseffect van rauwe diëten is een verhoging van de concentratie aan thyroxine (schildklierhormoon) in het serum, dit blijkt uit een studie. Een aantal honden vertoonden namelijk klinische symptomen van hyperthyreoïdie na het eten van rauwe diëten. Dit houdt in dat de schildklier te snel werkt en daardoor te veel schildklierhormoon produceert. Dit leidt tot de volgende ziekteverschijnselen: versnelde stofwisseling, gewichtsverlies, enorme eetlust, veel drinken, veel plassen, hyperactiviteit, rusteloosheid, verhoging van de hartfrequentie en diarree (Diergeneeskundig centrum, NB).

Ook de concentraties aan albumine, cholesterol, stikstof in het bloedureum en creatinine in het serum waren verhoogd na het eten van rauwe diëten (Chandler et al., 2013). Albumine is een eiwit dat wordt aangemaakt door de lever en zorgt ervoor dat het vocht in de bloedbaan constant blijft. Het bloedvolume wordt hierdoor gegarandeerd. Bij een te hoge concentratie aan albumine wordt er vocht de bloedbaan ingetrokken omdat albumine wateraantrekkend is. Hierdoor ontstaat een hogere druk in de bloedvaten, oftewel een verhoogde bloeddruk (hypertensie) (InfoNu, 2014). Cholesterol is een vetachtige molecuul die een essentiële rol speelt bij de vorming van het celmembraan. Het is een bouwstof voor cellen en hormonen. Cholesterol wordt door het eigen lichaam aangemaakt maar wordt ook verkregen uit voeding. Bij een te hoog cholesterol wordt de kans op het krijgen van hart- en vaatziekten, zoals een weefselinfarct, verhoogd (InfoNu, 2015). Stikstof speelt een grote rol bij het overbrengen van signalen tussen de cellen, zorgt voor vaatverwijding van aders en bloedvaten, zorgt voor meer zuurstoftransport in het bloed, maakt de hartspier flexibel, speelt een rol in het loskomen van koolstofdioxide van hemoglobine in de longen, heeft een remmende werking op ontstekingen in de aders, is betrokken bij de productie van veel hormonen en vernietigt virussen, parasieten en andere ongewenste organismen of cellen in de luchtwegen. Stikstof ontstaat in het lichaam. Lichaamsbeweging en voeding beïnvloeden de stikstofproductie (RCAdemcentrum, 2017). Een te veel aan stikstof kan hersen- en zenuwcellen, DNA en het omliggende weefsel beschadigen. Ook kan het de natuurlijke barrière tussen bloed en hersenen verzwakken zodat toxische stoffen (chemicaliën/zware metalen) gemakkelijker de hersenen kunnen binnendringen. Dit gaat gepaard met extreme vermoeidheid, spierpijn (vooral in de nek), neurologische problemen en een verzwakte afweer (Ron, NB). Creatinine is een afbraakproduct uit spierweefsel en wordt door het lichaam geproduceerd. Het wordt in de nier uitgescheiden (Bosje, 2017). Wanneer creatinine is verhoogd, is er vaak sprake van nierfalen. Dit gaat gepaard met de volgende ziekteverschijnselen: veel drinken, veel plassen, misselijkheid, braken, minder eetlust, bloedarmoede, doffe vacht en algehele slechte conditie (Caressa dierenziekenhuizen, 2017).

Door invriezen zullen een aantal pathogenen worden gedood en regelmatig ontwormen van de huisdieren met de juiste middelen, en het opruimen van de ontlasting, verkleinen ook het risico op wormbesmettingen. Het (kortstondig) verhitten van het vlees heeft de voorkeur (Corbee, 2012).

Microbiële risico's kant en klare rauw vlees voeders:

Commerciële diervoeding bevat verschillende ingrediënten van verschillende leveranciers waardoor er dus een risico is op contaminatie (Corbee, 2012). Rauw vlees gebruikt voor de productie van deze diëten kan van verschillende bronnen komen: humane voedsel verwerkingsbedrijven, destructiebedrijven en producten die niet langer beschouwd worden als geschikt voor menselijke consumptie. Wanneer deze diëten niet enige vorm van verhitting of sterilisatie ondergaan kunnen er bacteriën en parasieten aanwezig zijn tijdens het consumeren.

Kip is de grootste bron van vlees gebruikt voor commerciële rauw vlees diëten. Andere vleessoorten die voorkomen zijn: rund, lam, struisvogel, konijn, zalm, kalkoen, kwartel, gans, buffel en hert. Uit onderzoek blijkt dat in elke vleessoort bacteriën voorkomen. Salmonella is de meest voorkomende maar ook de volgende komen in rauwe diëten voor: E. coli, Campylobacter, Clostridium, Staphylococcus aureus en sporenvormende bacteriën (Arroyo et al., 2005).

Klinische symptomen van een Salmonella besmetting zijn: koorts, gewichtsverlies, diarree, bloed bij de ontlasting, buikpijn en miskraam. Klinische Salmonella komt echter zelden voor bij honden. Honden kunnen echter wel drager zijn van de bacterie en zijn daarmee in staat om het uit te scheiden, zonder dat de hond dus verschijnselen van ziekten vertoont.

Uit onderzoek blijkt dat 44% van de honden die blootgesteld waren aan commerciële rauwe diëten, besmet met Salmonella, Salmonella in de ontlasting uitscheidde. De honden scheidden deze bacterie tussen de één en elf dagen uit. Geen van de honden vertoonde klinische verschijnselen (Aramini et al., 2007).

De meeste van de honden scheidden dezelfde Salmonella bacterie uit als dat werd gevonden in het dieet. Ook bleek dat sommige honden alleen de bacterie die in het dieet werd gevonden uitscheidde, maar sommige scheidde meerdere soorten bacteriën uit dan dat was gevonden in het dieet. De honden kunnen dus ook andere Salmonella bacteriën uitscheidde dan degene die wordt verkregen via het voer. Salmonella Heidelberg werd het vaakst gevonden in besmette diëten, waarvan de meeste kip als hoofdingrediënt hadden. Salmonella Heidelberg werd ook het vaakst geïsoleerd uit de ontlasting van de honden (Aramini et al., 2007).

Uit een ander onderzoek blijkt dat 21% van de commercieel verkrijgbare rauwe diëten besmet was met Salmonella. Bij de kip bevattende producten liep dit percentage op naar 67%. Van de 16 antibiogrammen die zijn gemaakt, bleken er 12 resistent te zijn voor ampicilline (Hagen-Plantinga, 2014).

60% van het rauwe vlees dat bedoelt is voor commerciële hondenvoeding is besmet met E. coli (Joffe et al., 2009). Deze bacterie is dan ook terug te vinden in de ontlasting van de honden (Aramini et al., 2007).

Campylobacter jejuni kon worden geïsoleerd uit de ontlasting van 2,4% van de honden gevoerd met een rauw dieet, terwijl geen van de diëten besmet was met deze bacterie (Joffe et al., 2009).

Verschiede bacteriën werden terug gevonden in het afval van de stofzuigers, gebruikt in huishoudens met honden die rauwe diëten eten. Veel van deze bacteriën waren resistent tegen meerdere soorten antibiotica (Joffe et al., 2009).

De waarden van dragerschap en contaminatie van verschillende voedsel gerelateerde pathogenen in dieren die als voedsel dienen, verschillen per seizoen. De waarden voor *E. coli*, *Salmonella* en *Campylobacter* zijn bij koeien het hoogst in de zomer. In de warmere maanden neemt de waarde voor *Campylobacter* spp bij gevogelte ook toe (Joffe et al., 2009).

Hygiëneregels kant en klare rauw vlees voeders:

Het is van belang zorgvuldige hygiëne te betrachten bij het voeren van rauwe diëten aan de hond en ook zorg te dragen voor voldoende hygiëne bij omgang met de ontlasting van het dier. Het is belangrijk om op de houdbaarheidsdatum van het aangekochte product te letten. Vervoer diepvriesproducten en gekoelde producten in een koeltas en breng het zo snel mogelijk naar huis waar het meteen ingevroren dient te worden. Bewaar het vlees in de vriezer, apart van het eigen voedsel. Ontdooi het rauwe vlees in de koelkast. Doe dit in een apart bak, zodat er geen ontdooivocht over het eigen eten kan lekken. Houd de oppervlakken waarop het vlees bereidt wordt grondig schoon. Reinig en ontsmet deze en voorkom kuisbesmetting. Schaf speciale materialen aan voor het bereiden van het rauwe vlees. Bakjes, messen, aparte afwasborstel en desinfectiemiddel. Was na het bereiden van vlees altijd de handen (en materialen) met water en zeep (Hagen-Plantinga, 2014).

Ziekte oorzaken kant en klare rauw vlees voeders:

Dat de hond niet meteen laat zien wat de gevolgen zijn van een onvolledige of verkeerde dieet, wil nog niet betekenen dat er niet al problemen (onderhuids) zijn. Tekortkomingen in volwassen dieren kunnen leiden tot lange termijn problemen, welke kunnen variëren van slechte huid en vacht condities tot chronische diarree, ontstoken vetweefsel, tekort aan botmassa en bloedarmoede, afhankelijk van de tekorten in het dieet (Weeth, 2013).

Een besmetting van rauw vlees met ziekteverwekkende bacteriën hoeft de hond niet daadwerkelijk ziek te maken. De kans hierop neemt echter wel toe wanneer het dier jong of oud is of een verminderde afweer heeft.

Veel honden worden overvoerd. Overvoeren veroorzaakt zwaarlijvigheid (obesitas) en luiheid, het kan ook leiden tot ziekte en impotentie (Dierenarts Van Kessel, 2015). Langdurig ondervoeden veroorzaakt gewichtsverlies, lusteloosheid, ziekte en de dood (Pattaylorhomes, 2011).

Voor wat betreft allergie-oorzaken staan granen in te top drie van allergie-opwekkers bij de hond. Wanneer echter de top tien van allergie-opwekkers wordt bekeken, valt op dat 70% van de genoemde voedermiddelen juist dierlijke eiwitten zijn (Hagen-Plantinga, 2014).

Mycotoxinen zijn toxinen die worden geproduceerd door schimmels en kunnen schadelijk zijn voor de organen van het dier dat deze toxinen met het dieet binnenkrijgt. Het wordt vooral gevonden op granen, maïs en tarweproducten, die worden gebruikt in de diervoedingsindustrie.

Door invriezen zullen een aantal pathogenen worden gedood en regelmatig ontwormen van de huisdieren met de juiste middelen, en het opruimen van de ontlasting, verkleinen ook het risico op wormbesmettingen.

Voor de productie van rauw vlees voedingen gelden slechts vrijblijvende richtlijnen en tevens zijn de producten niet aan de wetgeving onderhevig (Corbee, 2012).

4.2 Marktonderzoek

Het respons op de enquête voor dierspecialisten is 46. Van de 46 dierspecialisten raadden er 13 aan om een kant-en-klaar dieet te voeren en vier raadden aan om een zelfbereide dieet te voeren. Van de 46 dierspecialisten zien er 12 het liefst dat de kant-en-klaar diëten verdwijnen en 29 zien het liefst dat de zelfbereide diëten verdwijnen.

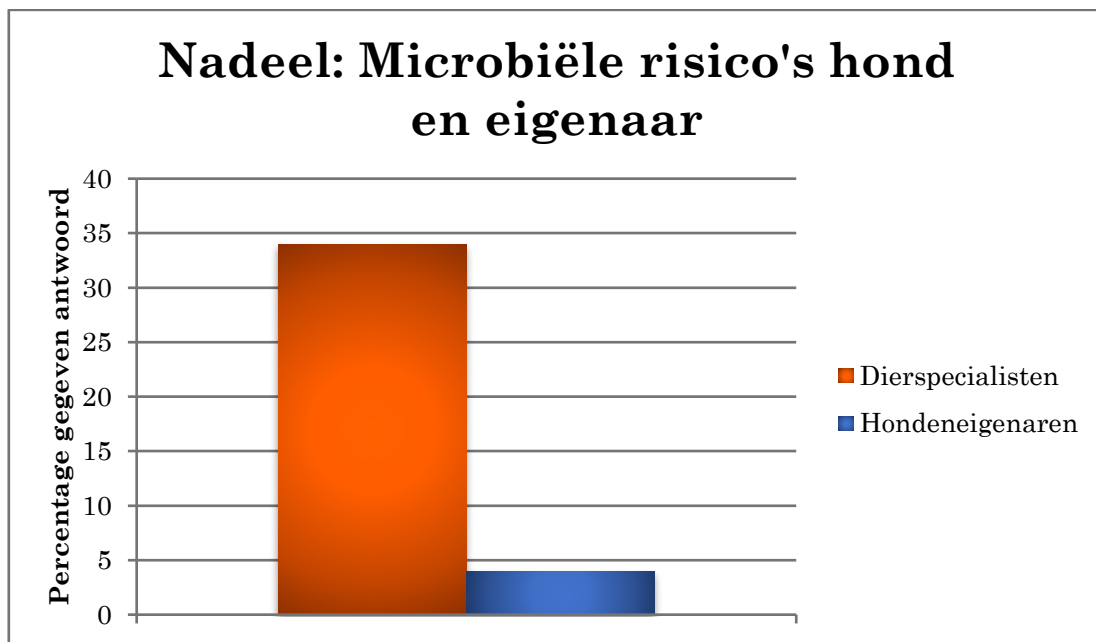
Het respons op de enquête voor hondeneigenaren is 384. Van de 384 hondeneigenaren voeren er 208 een kant-en-klaar dieet en 102 een zelfbereide dieet. Van de 384 hondeneigenaren zouden er 34 nooit een kant-en-klaar dieet aan de hond voeren en 80 zouden nooit een zelfbereide dieet aan de hond voeren.

Onderstaand volgen de resultaten die verkregen zijn uit het marktonderzoek. De resultaten zijn verwerkt in grafieken voor een duidelijk overzicht. De grafieken geven de percentages weer van hoe vaak dat antwoord (voordeel of nadeel) is gegeven door dierspecialisten en hondeneigenaren. Doordat dit een open vraag was konden de dierspecialisten en hondeneigenaren één of meerdere voordelen en nadelen naar eigen inzicht invullen. Dit is ook de reden dat de percentages zo uiteenlopend zijn.

Microbiële risico's zelfbereide rauwe diëten:

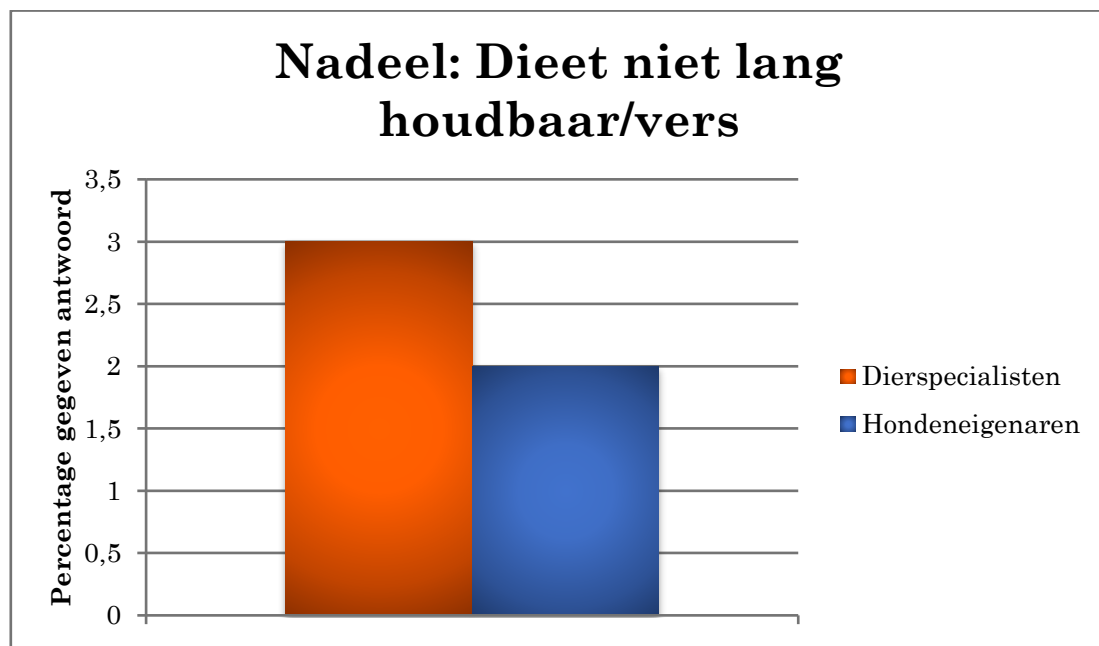
Hieronder zullen de resultaten van het marktonderzoek betreft de microbiële risico's van zelfbereide rauwe diëten behandeld worden.

Grafiek 23: Microbiële risico's zelfbereide rauwe diëten – microbiële risico's



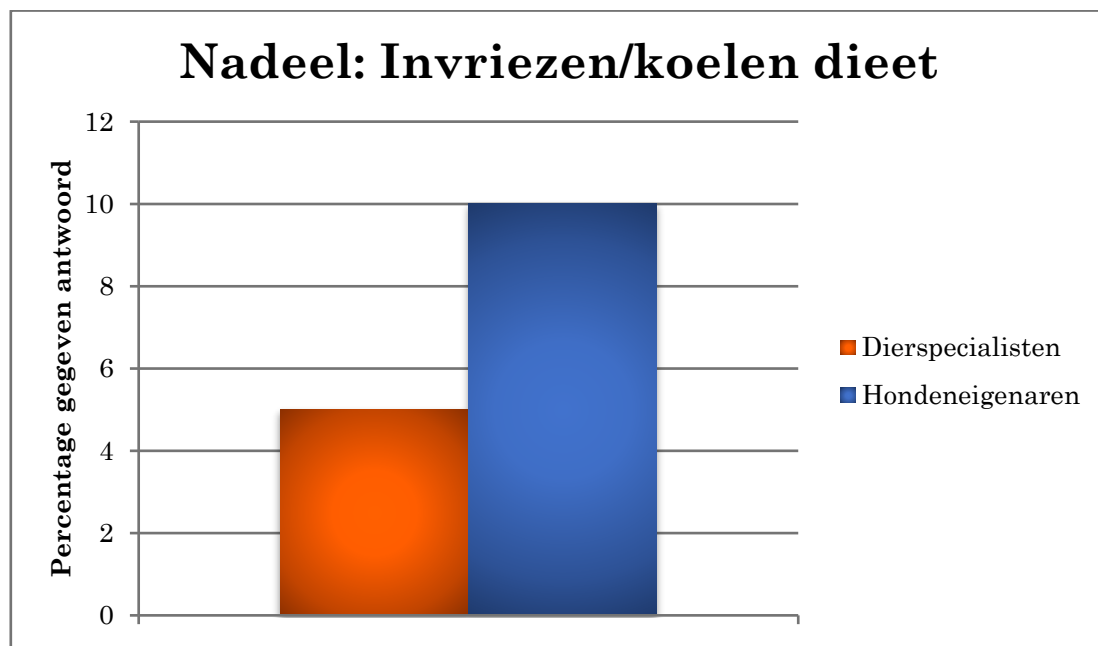
In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat 34 procent van de dierspecialisten en vier procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet microbiële risico's voor hond en eigenaar met zich mee brengt. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat door het eten/voeren van dit dieet de kans op besmetting met ziekteverwekkers aanwezig is voor de hond en eigenaar.

Grafiek 24: Microbiële risico's zelfbereide rauwe diëten – niet lang houdbaar/vers

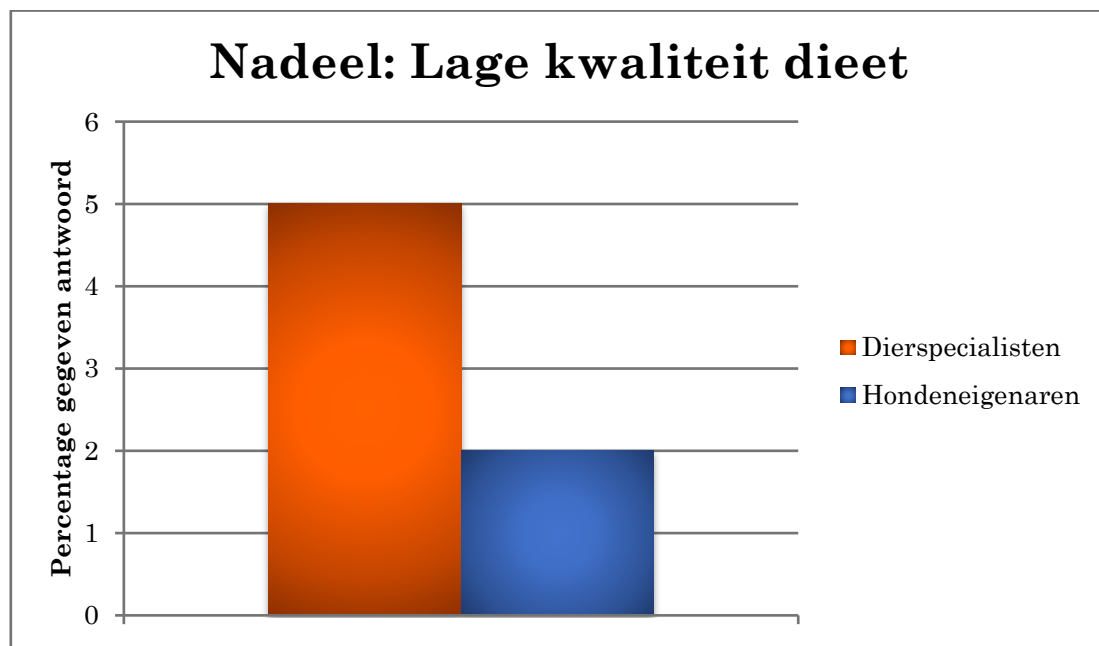


In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat drie procent van de dierspecialisten en twee procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet niet lang houdbaar en vers is. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat het dieet niet lang houdbaar en niet goed vers te houden is buiten de koeling/vriezer. Wanneer het dieet buiten de koeling/vriezer wordt bewaard is de kans op bacteriegroei groot. Als het eenmaal uit de koeling/vriezer is gehaald is het ook niet aan te raden om het daarna weer terug te leggen, eenmaal ontdooid moet het ook ontdooid blijven.

Grafiek 25: Microbiële risico's zelfbereide rauwe diëten – invriezen/koelen



In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat vijf procent van de dierspecialisten en tien procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet ingevroren en gekoeld moet worden. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat het dieet op deze manier bewaard dient te worden om zo bacteriegroei te verminderen en om de houdbaarheid te verlengen. Het nadeel is dat het dieet van de hond dan bij de voeding van de mens komt te liggen waardoor het met elkaar in aanraking komt en contaminatie kan veroorzaken.

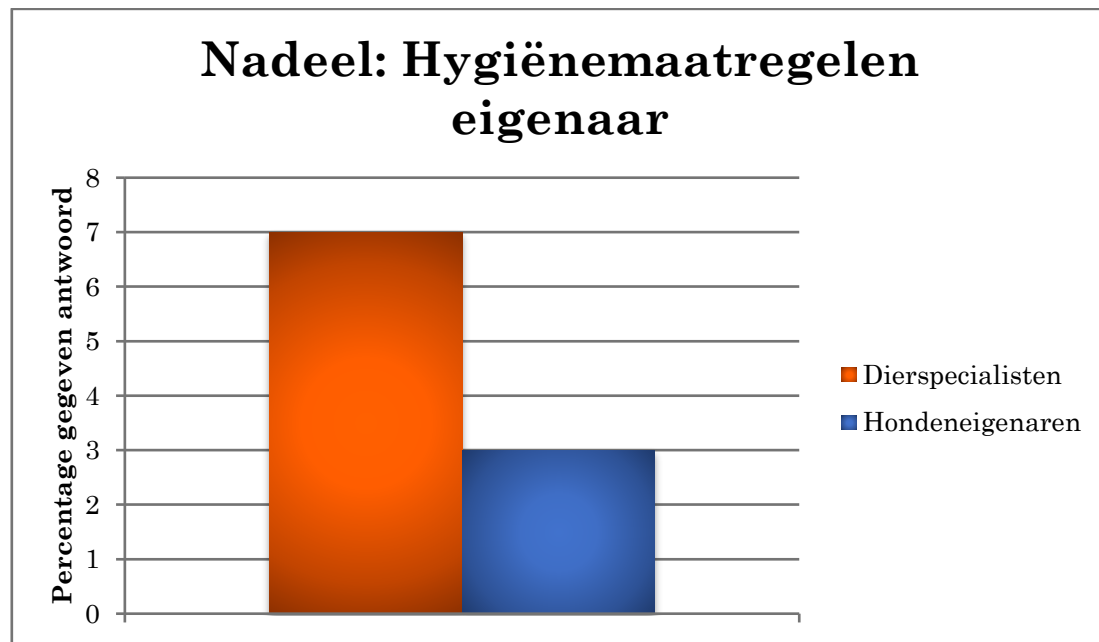
Grafiek 26: Microbiële risico's zelfbereide rauwe diëten – lage kwaliteit

In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat vijf procent van de dierspecialisten en twee procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet van lage kwaliteit is. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat vaak slachtafval wordt gebruikt. Dit slachtafval kan antibiotica bevatten wat dan in aanraking komt met mens en dier. Hierdoor kan resistentie ontstaan.

Hygiëneregels zelfbereide rauwe diëten:

Hieronder zullen de resultaten van het marktonderzoek betreft de hygiëneregels van zelfbereide rauwe diëten behandeld worden.

Grafiek 27: Hygiëneregels zelfbereide rauwe diëten – hygiënemaatregelen

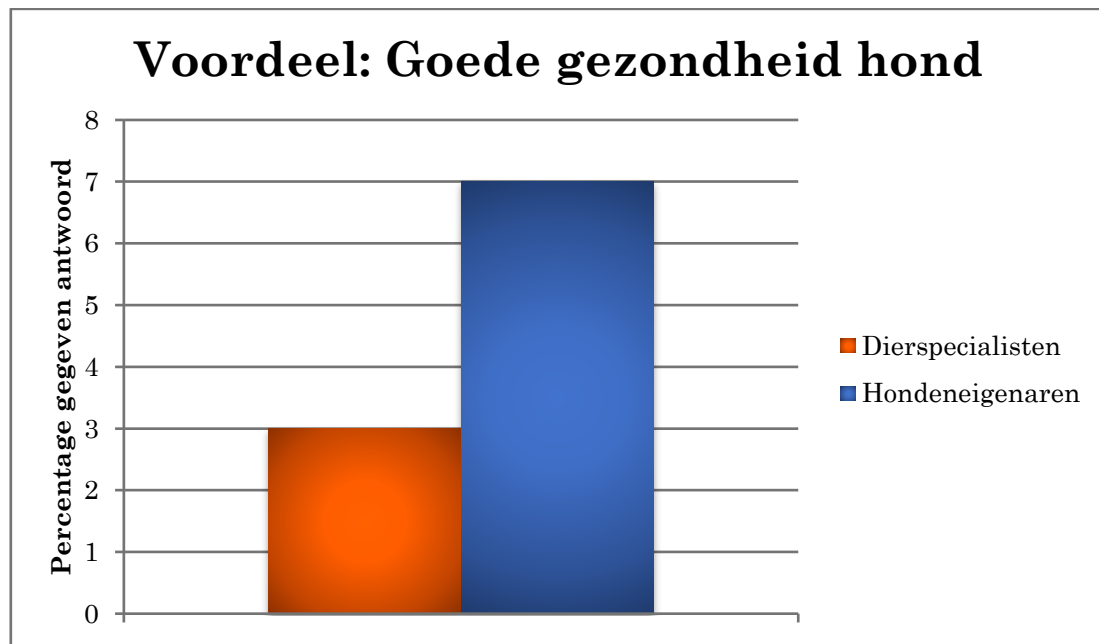


In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat zeven procent van de dierspecialisten en drie procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet hygiënemaatregelen van de eigenaar vraagt. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat hierbij gedacht moet worden aan het bewaren en bereiden van het dieet.

Ziekte oorzaken zelfbereide rauwe diëten:

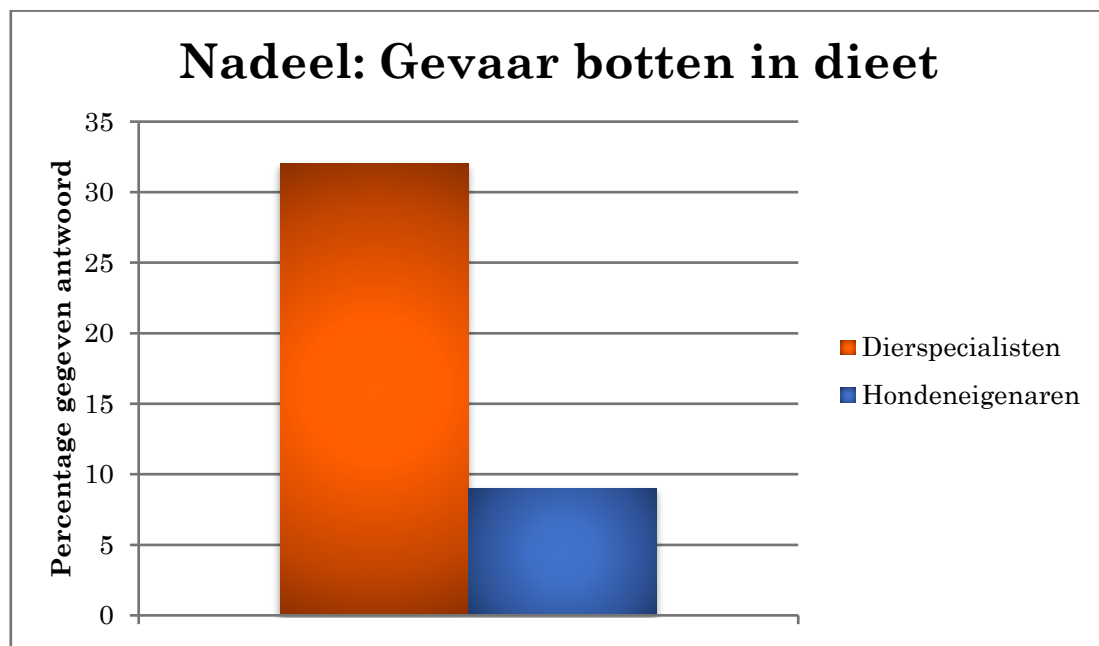
Hieronder zullen de resultaten van het marktonderzoek betreft de ziekte oorzaken van zelfbereide rauwe diëten behandeld worden.

Grafiek 28: Ziekte oorzaken zelfbereide rauwe diëten – goede gezondheid



In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat drie procent van de dierspecialisten en zeven procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een zelfbereide rauwe dieet leidt tot een goede gezondheid van de hond. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat honden het goed op het dieet doen en het een gunstige uitwerking op ziektes/problemen heeft. De honden vertonen minder klachten.

Grafiek 29: Ziekte oorzaken zelfbereide rauwe diëten – gevaar botten

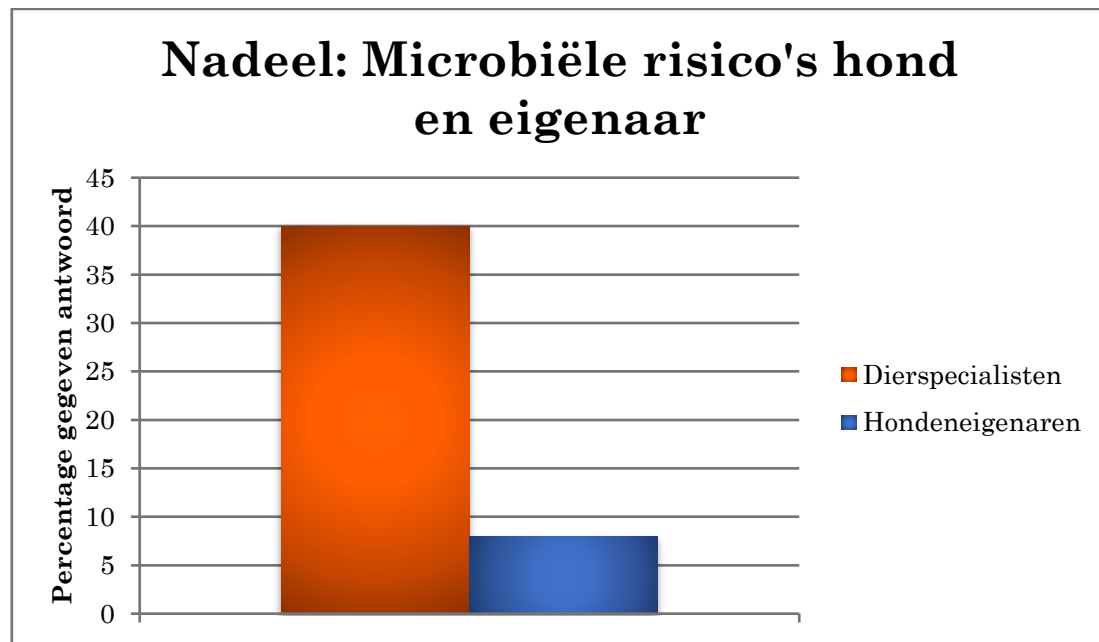


In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat 32 procent van de dierspecialisten en negen procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat de botten in een zelfbereide rauwe dieet een gevaar voor de hond vormen. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat de botten in het dieet kunnen splinteren, verstoppingen en perforaties veroorzaken. Ook kan het schade toebrengen aan het gebit.

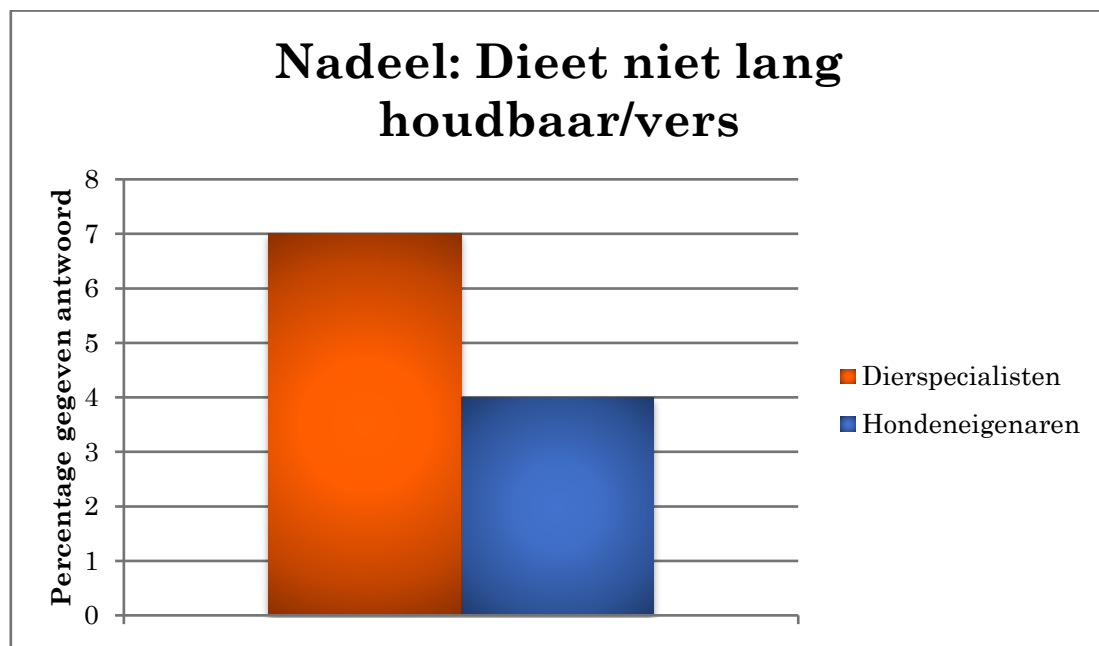
Microbiële risico's kant en klare rauw vlees voeders:

Hieronder zullen de resultaten van het marktonderzoek betreft de microbiële risico's van kant en klare rauw vlees voeders behandeld worden.

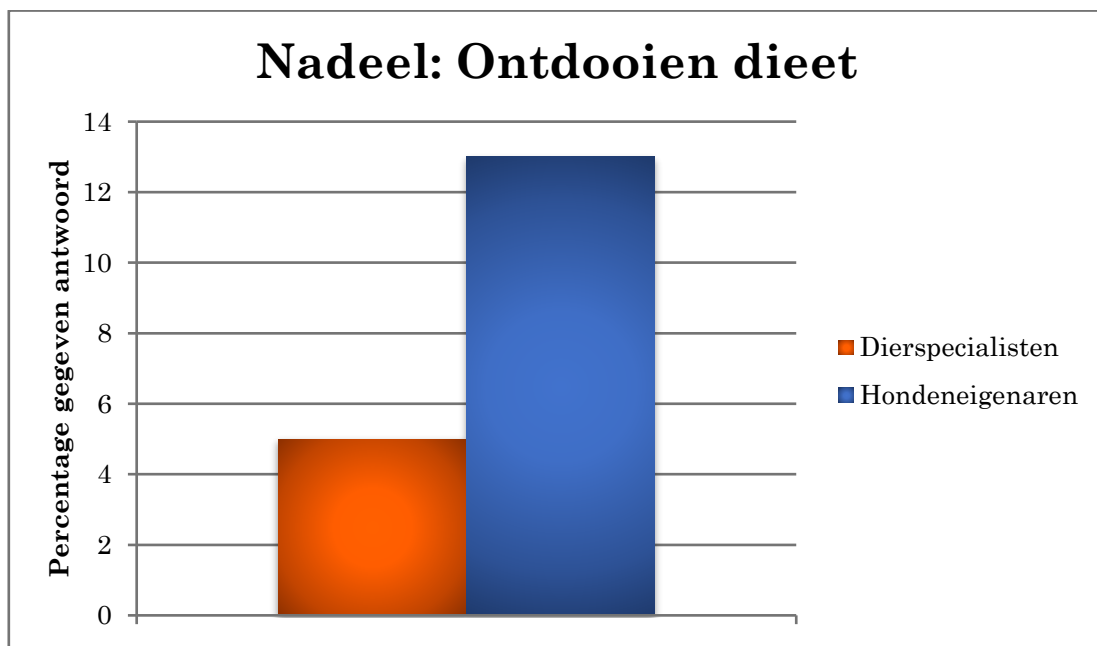
Grafiek 30: Microbiële risico's kant en klare rauw vlees voeders – microbiële risico's



In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat veertig procent van de dierspecialisten en acht procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder microbiële risico's voor hond en eigenaar met zich mee brengt. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat door het eten/voeren van dit dieet de kans op besmetting met ziekteverwekkers aanwezig is voor de hond en eigenaar.

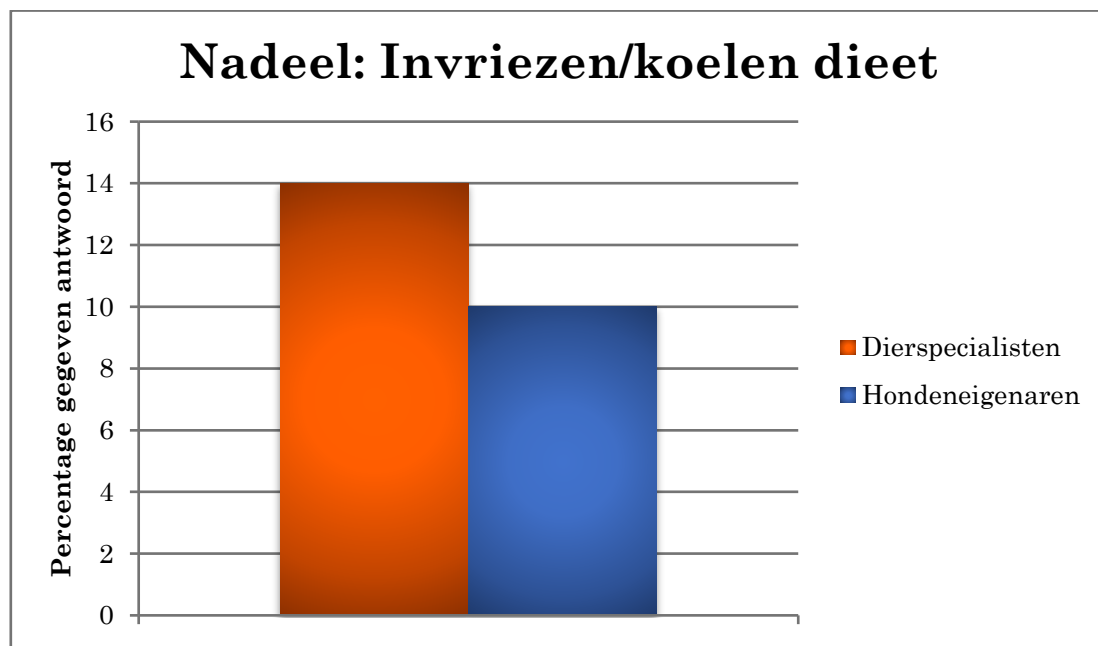
Grafiek 31: Microbiële risico's kant en klare rauw vlees voeders – niet lang houdbaar/vers

In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat zeven procent van de dierspecialisten en vier procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder niet lang houdbaar en vers is. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat het dieet niet lang houdbaar en niet goed vers te houden is buiten de koeling/vriezer. Wanneer het buiten de koeling/vriezer wordt bewaard is de kans op bacteriegroei groot.

Grafiek 32: Microbiële risico's kant en klare rauw vlees voeders - ontdooien

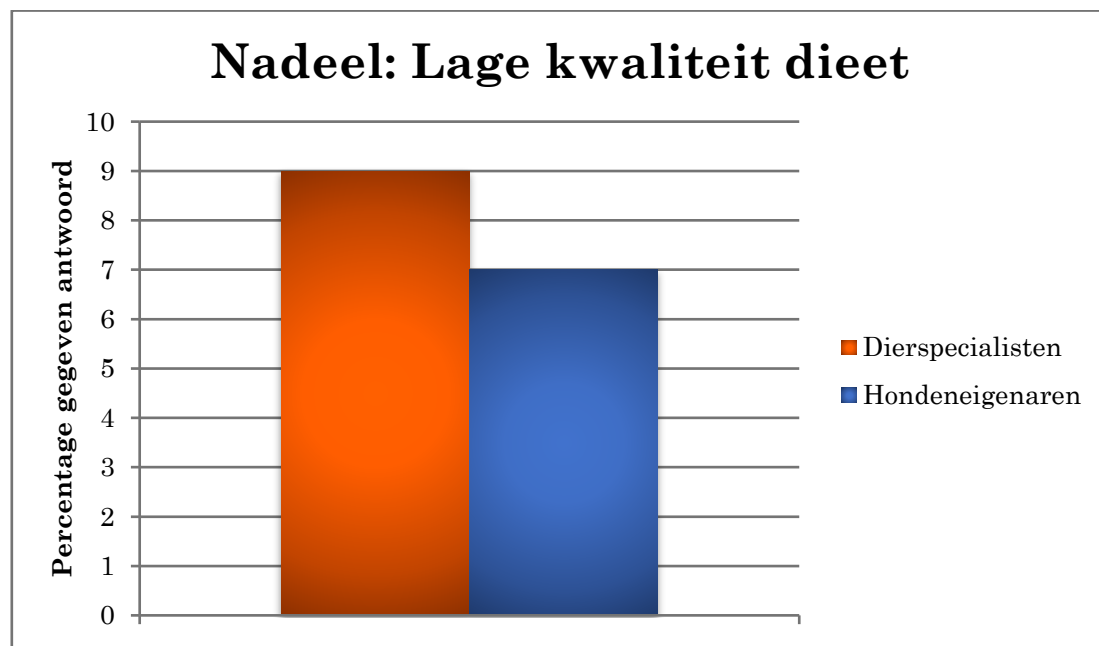
In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat vijf procent van de dierspecialisten en dertien procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder ontdooit moet worden. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat het planning vergt en vaak wordt vergeten. Om het toch nog op tijd ontdooit te krijgen gaan mensen het dieet in de magnetron of op een warme plek ontdooien. Dit resulteert in bacteriegroei.

Grafiek 33: Microbiële risico's kant en klare rauw vlees voeders – invriezen/koelen



In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat veertien procent van de dierspecialisten en tien procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder ingevroren en gekoeld moet worden. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat het dieet op deze manier bewaard dient te worden om zo bacteriegroei te verminderen en om de houdbaarheid te verlengen. Het nadeel is dat het dieet van de hond dan bij de voeding van de mens komt te liggen waardoor het met elkaar in aanraking komt en contaminatie kan veroorzaken.

Grafiek 34: Microbiële risico's kant en klare rauw vlees voeders – lage kwaliteit

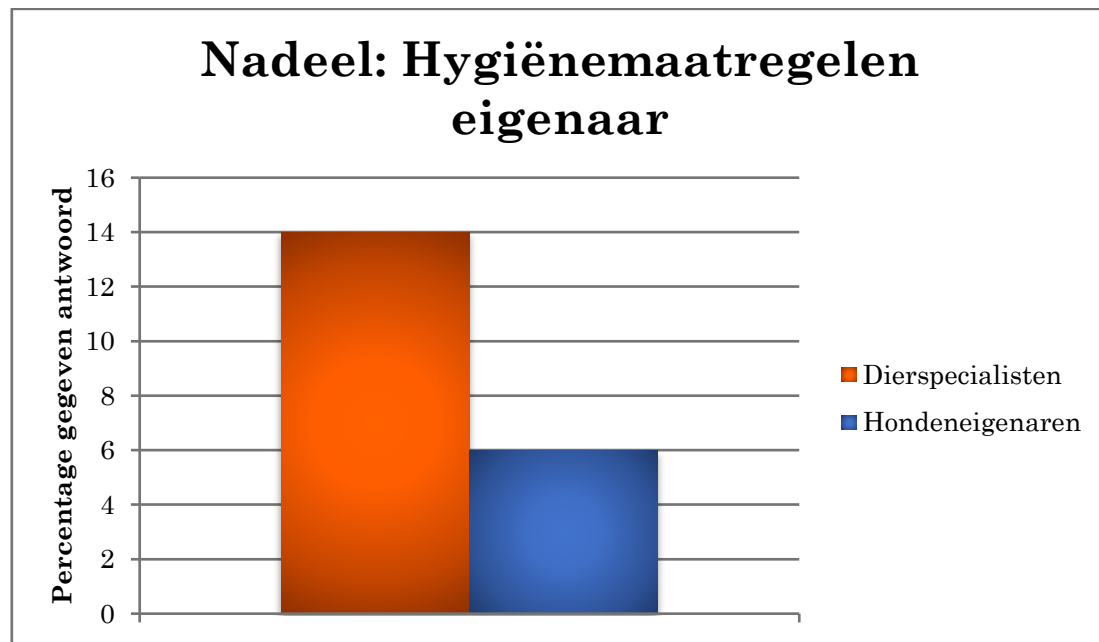


In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat negen procent van de dierspecialisten en zeven procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder van lage kwaliteit is. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat vaak slachtafval wordt gebruikt. Dit slachtafval kan antibiotica bevatten wat dan in aanraking komt met mens en dier. Hierdoor kan resistentie ontstaan.

Hygiëneregels kant en klare rauw vlees voeders:

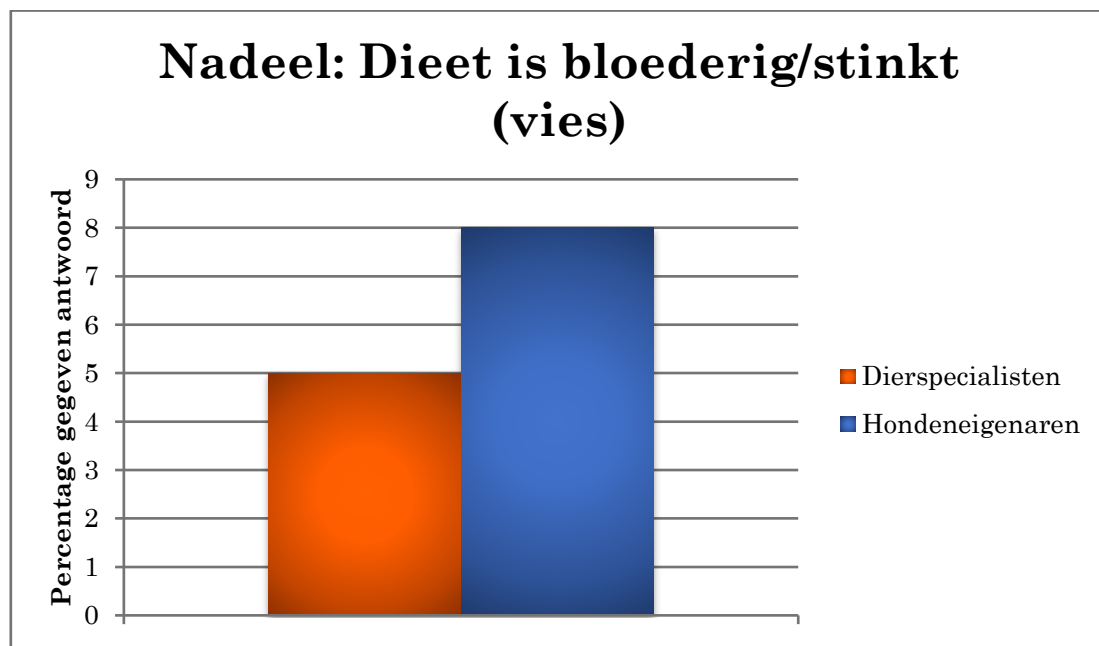
Hieronder zullen de resultaten van het marktonderzoek betreft de hygiëneregels van kant en klare rauw vlees voeders behandeld worden.

Grafiek 35: Hygiëneregels kant en klare rauw vlees voeders – hygiënemaatregelen



In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat veertien procent van de dierspecialisten en zes procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder hygiënemaatregelen van de eigenaar vraagt. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat hierbij gedacht moet worden aan het bewaren en bereiden van het dieet.

Grafiek 36: Hygiëneregels kant en klare rauw vlees voeders – bloederig/stinkt

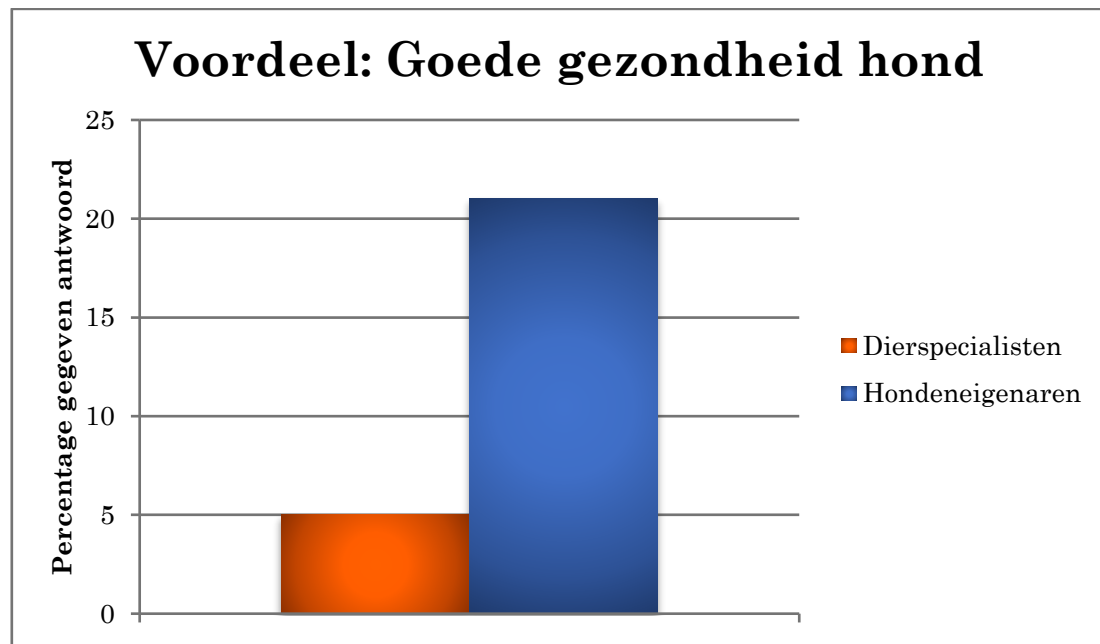


In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat vijf procent van de dierspecialisten en acht procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder bloederig is en stinkt. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat in het bijzonder veganisten en vegetariërs er moeite mee hebben.

Ziekte oorzaken kant en klare rauw vlees voeders:

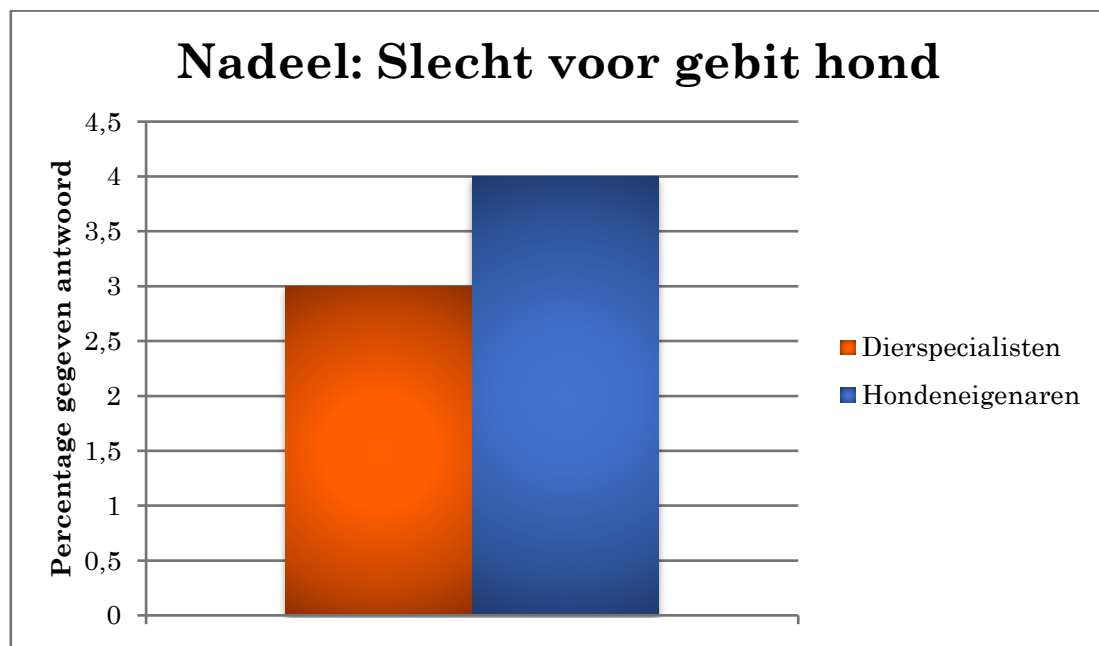
Hieronder zullen de resultaten van het marktonderzoek betreft de ziekte oorzaken van kant en klare rauw vlees voeders behandeld worden.

Grafiek 37: Ziekte oorzaken kant en klare rauw vlees voeders – goede gezondheid



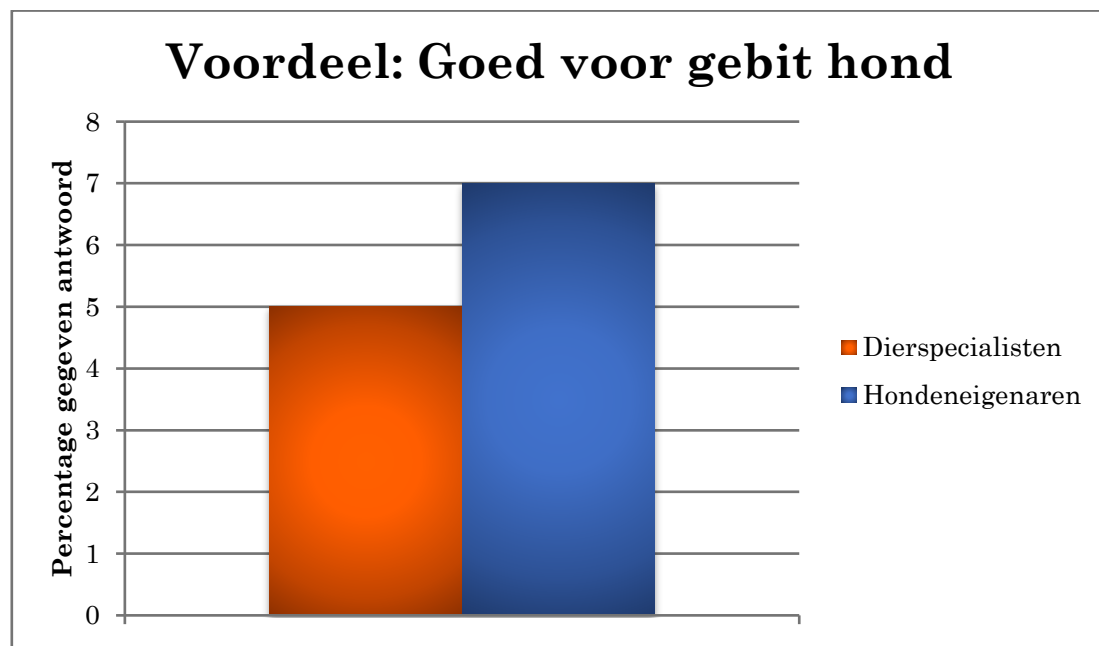
In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat vijf procent van de dierspecialisten en 21 procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder leidt tot een goede gezondheid van de hond. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat honden het goed op het dieet doen en het een gunstige uitwerking op ziektes/problemen heeft. De honden vertonen minder klachten.

Grafiek 38: Ziekte oorzaken kant en klare rauw vlees voeders – slecht voor gebit



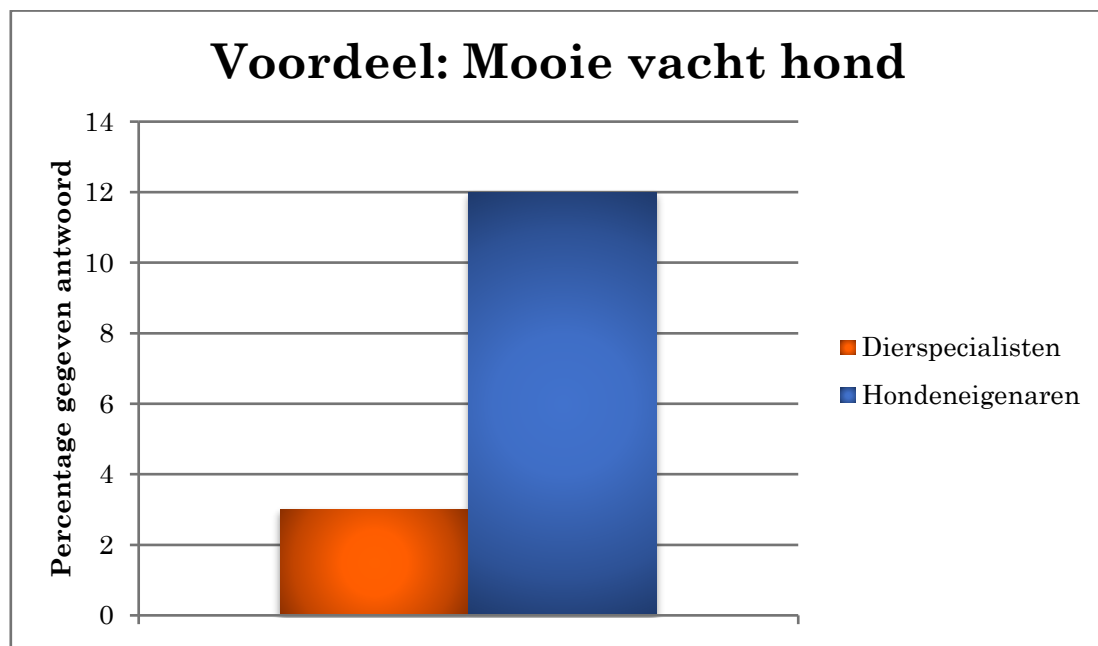
In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat drie procent van de dierspecialisten en vier procent van de hondeneigenaren het een nadeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder slecht is voor het gebit. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit nadeel dat er weinig tot geen wrijving op de tanden is voor het voorkomen en verwijderen van tandplak en tandsteen. Dit komt doordat het dieet niet krokant/hard is.

Grafiek 39: Ziekte oorzaken kant en klare rauw vlees voeders – goed voor gebit



In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat vijf procent van de dierspecialisten en zeven procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat een kant en klare rauw vlees voeder goed is voor het gebit. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat de stukjes/gemalen bot in het dieet niet schadelijk zijn en langs de tanden wrijven waarmee het tandplak en tandsteen voorkomt.

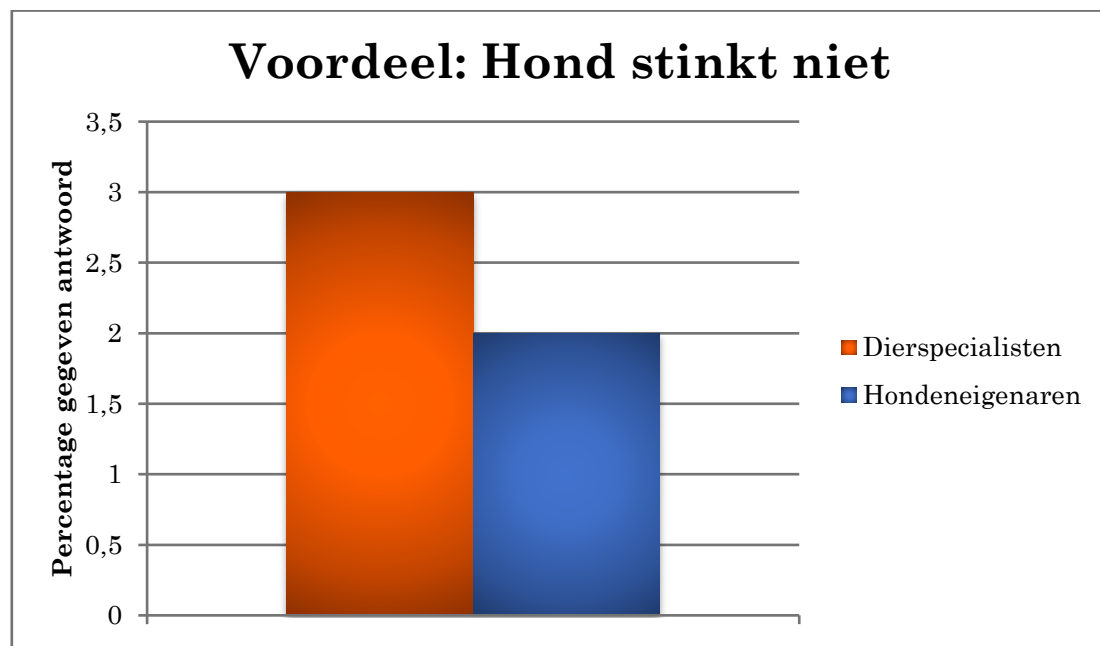
Grafiek 40: Ziekte oorzaken kant en klare rauw vlees voeders – mooie vacht



In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat drie procent van de dierspecialisten en twaalf procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat de hond een mooie vacht heeft na het eten van een kant en klare rauw vlees voeder.

Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat de hond een volle en glanzende vacht heeft met weinig haaruitval.

Grafiek 41: Ziekte oorzaken kant en klare rauw vlees voeders – stinkt niet



In deze grafiek is te zien dat uit het marktonderzoek blijkt dat drie procent van de dierspecialisten en twee procent van de hondeneigenaren het een voordeel vindt dat de hond niet stinkt na het eten van een kant en klare rauw vlees voeder. Dierspecialisten en hondeneigenaren geven als toelichting op dit voordeel dat de vacht van de hond niet stinkt, ook niet na regen. Ook ruikt de hond minder uit zijn bek.

HOOFDSTUK 5: VEILIGHEIDSASPECTEN

In dit hoofdstuk worden de veiligheidsaspecten van de rauwe diëten behandeld. Hierbij zal gekeken worden naar de nutritionele adequaatheid, microbiële risico's, hygiëneregels, verteerbaarheid en ziekte oorzaken van de rauwe diëten. De voor- en nadelen van de verschillende soorten rauwe diëten kijkend naar de veiligheidsaspecten zullen worden benoemt.

Met de veiligheidsaspecten worden alle voorgaande behandelde aspecten bedoeld. Alle aspecten die in hoofdstuk drie (nutritionele adequaatheid en verteerbaarheid) en in hoofdstuk vier (microbiële risico's, hygiëneregels en ziekte oorzaken) zijn genoemd hebben invloed op de veiligheid van het dieet voor mens en dier. De aspecten van hoofdstuk drie hebben alleen invloed op de hond terwijl de aspecten van hoofdstuk vier ook nog invloed hebben op de mens. Alle bovengenoemde aspecten kunnen ziekte oorzaken of overlijdensoorzaken zijn en dus de veiligheid van de hond en mens in gevaar brengen. Alle aspecten zijn dus van wezenlijk belang voor de veiligheid van mens en dier.

5.1 Literatuuronderzoek

Nutritionele adequaatheid zelfbereide rauwe diëten:

Het voeren van zelfbereide rauwe diëten brengt veel risico's met zich mee betreft de nutritionele adequaatheid. Veel zelfbereide diëten zijn te hoog in vet gehalte, niet in balans of hebben tekorten of overschotten van bepaalde voedingsstoffen. Dit kan bij de hond resulteren in ziektes maar kan ook levensbedreigend zijn, voornamelijk voor dieren die specifieke behoeften hebben zoals tijdens de dracht, groei of met medische problemen. De veiligheid van het dier wordt door het voeren van zelfbereide rauwe diëten op het spel gezet (Weeth, 2013).

Verteerbaarheid zelfbereide rauwe diëten:

Een aantal voedingsmiddelen die worden gebruikt in zelfbereide diëten zijn moeilijk te verteren voor het dier. Dit kan leiden tot ziekten bij het dier. Specifiek botten en graten zijn erg gevaarlijk voor de hond. Deze kunnen levensgevaarlijke schade aan het dier toedienen (Chandler et al., 2013).

Microbiële risico's zelfbereide rauwe diëten:

Het voeren van rauwe diëten brengt risico's met zich mee met betrekking tot microbiologische besmetting. Misschien nog wel meer voor de omgeving van de hond dan voor de hond zelf (Huisman, 2008). De gevolgen van de meeste bacteriën zijn voor het dier gering (waarbij jonge dieren, oude dieren, zwangere dieren en zieke dieren meer vatbaar zijn), echter voor de mens kunnen deze bacteriën vervelende gevolgen hebben (Corbee, 2012). Ook hier geldt dat kinderen, ouderen, zwangere vrouwen en mensen met een lage weerstand gevoeliger zijn voor besmetting. Elk rauw vlees ingrediënt kan een potentiële bron van blootstelling aan parasieten en bacteriën zijn. Dieren die een rauw dieet eten dienen als bron van contaminatie voor mensen en andere dieren in het huishouden (Weeth, 2013). De dieren kunnen (symptoom loze) chronische uitscheiders worden van bacteriën. Mensen en dieren kunnen hierdoor ziekten oplopen en zelfs overlijden (Corbee, 2012).

Hygiëneregels zelfbereide rauwe diëten:

Het is van belang zorgvuldige hygiëne te betrachten bij het rauw voeren van de hond en ook zorg te dragen voor voldoende hygiëne bij omgang met de ontlasting van het dier. Het bewaren en bereiden van het dieet dient op de juiste manier gedaan te worden. Op deze manier kan kruisbesmetting van bacteriën voorkomen worden (Hagen-Plantinga, 2014).

Ziekte oorzaken zelfbereide rauwe diëten:

Tekortkomingen in voedingsstoffen van de zelfbereide rauwe diëten in volwassen dieren zijn verraderlijk en kunnen leiden tot lange termijn problemen. Ook overschotten in voedingsstoffen, overvoeden, ondervoeden en de microbiële risico's dragen bij aan ziekten en zelfs het overlijden van dieren (Weeth, 2013).

Nutritionele adequaatheid kant en klare rauw vlees voeders:

Ook het voeren van commerciële rauwe diëten brengt veel risico's met zich mee betreft de nutritionele adequaatheid. Sommige van de commerciële diëten zijn bedoeld als tussendoortje of als toevoeging van het eigen dieet, wat aangeeft dat deze diëten niet compleet en in balans zijn. Ook blijkt dat commerciële rauwe diëten inadequaat zijn, waarvan sommige schadelijke effecten op de gezondheid van het dier kunnen hebben (Chandler et al., 2013).

Verteerbaarheid kant en klare rauw vlees voeders:

Hitteprocessen gedurende het produceren van de rauwe diëten kunnen een negatieve invloed hebben op aminozuren en zorgen voor aminozuurverliezen. Dit heeft invloed op de eiwitopname, die daardoor verminderd wordt. Specifieke verbindingen die ontstaan bij het koken van spiervlees op een hoge temperatuur kunnen een mutagene activiteit hebben en bij hoge concentraties resulteren in kanker bij de hond (Chandler et al., 2013).

Microbiële risico's kant en klare rauw vlees voeders:

Commerciële diervoeding bevat verschillende ingrediënten van verschillende leveranciers waardoor er dus een risico is op contaminatie. Het voeren hiervan brengt dus risico's met zich mee met betrekking tot microbiologische besmetting. Misschien nog wel meer voor de omgeving van de hond dan voor de hond zelf (Huisman, 2008). De gevolgen van de meeste bacteriën zijn voor het dier gering (waarbij jonge dieren, oude dieren, zwangere dieren en zieke dieren meer vatbaar zijn), echter voor de mens kunnen deze bacteriën vervelende gevolgen hebben. Ook hier geldt dat kinderen, ouderen, zwangere vrouwen en mensen met een lage weerstand gevoeliger zijn voor besmetting. Elk rauw vlees ingrediënt kan een potentiële bron van blootstelling aan parasieten en bacteriën zijn. Dieren die een rauw dieet eten dienen als bron van contaminatie voor mensen en andere dieren in het huishouden (Corbee, 2012)). De dieren kunnen (symptoom loze) chronische uitscheiders worden van bacteriën. Mensen en dieren kunnen hierdoor ziekten oplopen en zelfs overlijden (Aramini et al., 2007).

Hygiëneregels kant en klare rauw vlees voeders:

Het is van belang zorgvuldige hygiëne te betrachten bij het rauw voeren van de hond en ook zorg te dragen voor voldoende hygiëne bij omgang met de ontlasting van het dier. Het bewaren en bereiden van het dieet dient op de juiste manier gedaan te worden. Op deze manier kan kruisbesmetting van bacteriën voorkomen worden (Hagen-Plantinga, 2014).

Ziekte oorzaken kant en klare rauw vlees voeders:

Tekorten in voedingsstoffen in de kant en klare diëten zijn verraderlijk en kunnen leiden tot lange termijn problemen. Ook overschotten in voedingsstoffen, overvoeden, ondervoeden en de microbiële risico's dragen bij aan ziekten en zelfs het overlijden van dieren (Weeth, 2013). Ook kan er allergie opgewekt worden door de granen verwerkt in het dieet (Hagen-Plantinga, 2014). Bepaalde producten (met schimmels) die worden gebruikt in de diervoedingsindustrie kunnen gifstoffen produceren die schadelijk kunnen zijn voor de organen van het dier (Corbee, 2012).

5.2 Marktonderzoek

Het respons op de enquête voor dierspecialisten is 46. Van de 46 dierspecialisten raden er 13 aan om een kant-en-klaar dieet te voeren en vier raden aan om een zelfbereide dieet te voeren. Van de 46 dierspecialisten zien er 12 het liefst dat de kant-en-klaar diëten verdwijnen en 29 zien het liefst dat de zelfbereide diëten verdwijnen.

Het respons op de enquête voor hondeneigenaren is 384. Van de 384 hondeneigenaren voeren er 208 een kant-en-klaar dieet en 102 een zelfbereide dieet. Van de 384 hondeneigenaren zouden er 34 nooit een kant-en-klaar dieet aan de hond voeren en 80 zouden nooit een zelfbereide dieet aan de hond voeren.

Nutritionele adequaatheid zelfbereide rauwe diëten:

Het voeren van zelfbereide rauwe diëten brengt veel risico's met zich mee betreft de nutritionele adequaatheid. Veel zelfbereide diëten zijn niet compleet of in balans. Over- en ondervoeden (qua nutriënten) komt daardoor regelmatig voor. Dit kan bij de hond resulteren in ziektes maar kan ook levensbedreigend zijn. De veiligheid van het dier wordt door het voeren van zelfbereide rauwe diëten op het spel gezet.

Verteerbaarheid zelfbereide rauwe diëten:

Het voeren van botten en graten in een zelfbereide dieet is erg gevaarlijk voor de hond. Het is namelijk moeilijk verteerbaar voor het dier. De botten kunnen splinteren, verstoppingen en perforaties veroorzaken. Ook kan het schade toebrengen aan het gebit. Dit kan levensgevaarlijke situaties opleveren.

Microbiële risico's zelfbereide rauwe diëten:

Het voeren van zelfbereide diëten brengt risico's met zich mee met betrekking tot microbiologische besmetting. Deze risico's betreft mensen en dieren, die hierdoor ziekten op kunnen lopen en zelfs kunnen overlijden. Dit heeft te maken met dat het dieet moeilijk vers te houden is (buiten de koeling/vriezer) en het een korte houdbaarheid heeft. Wanneer het dieet buiten de koeling/vriezer wordt bewaard is de kans op bacteriegroei groot. Het nadeel is dat het dieet van de hond dan bij de voeding van de mens komt te liggen (in de koeling/vriezer) waardoor het met elkaar in aanraking komt en contaminatie kan veroorzaken. Het ontdooien van het dieet vergt planning en wordt vaak vergeten. Om het toch nog op tijd ontdooit te krijgen gaan mensen het dieet in de magnetron of op een warme plek ontdooien. Ook dit resulteert in bacteriegroei. Ook is de kwaliteit van het vlees laag. Vaak wordt slachtafval gebruikt. Dit slachtafval kan antibiotica bevatten wat dan in aanraking komt met mens en dier. Hierdoor kan resistentie ontstaan.

Hygiëneregels zelfbereide rauwe diëten:

Het voeren van een zelfbereide dieet aan de hond vraagt om veel hygiënemaatregelen van de eigenaar. Denk hierbij aan het bewaren en bereiden van het dieet. Tevens is het dieet vies om te voeren. Het stinkt en is bloederig. Ook hierbij moet aan de hygiëne gedacht worden.

Ziekte oorzaken zelfbereide rauwe diëten:

Een zelfbereide dieet moet niet gevoerd worden aan een hond met ziektes/problemen. Zoals een hond met een lage weerstand of met maag-darmproblemen. Ook blijkt dat honden ziektes/problemen krijgen van het dieet zelf. Dit in verband met de risico's van het dieet. Hierbij kan gedacht worden aan de tekortkomingen en overschotten in voedingsstoffen, over- en ondervoeden en de microbiële risico's. Tevens is het voeren van het dieet aan honden met een allergie voor dierlijke eiwitten af te raden. Het dieet kan leiden tot schrokgedrag van de hond. Dit kan problemen bij de hond veroorzaken. Hierbij kan gedacht worden aan obesitas, verminderde spijsvertering, braken, maagkanteling en zelfs verstikking.

Veiligheid zelfbereide rauwe diëten:

Drie procent van de dierspecialisten geeft aan goed te letten op de voedselveiligheid van de zelfbereide diëten voor honden.

Nutritionele adequaatheid kant en klare rauw vlees voeders:

Het voeren van kant en klare diëten brengt veel risico's met zich mee betreft de nutritionele adequaatheid. Veel diëten zijn niet compleet of in balans. Over- en ondervoeden (qua nutriënten) komt daardoor regelmatig voor. Dit kan bij de hond resulteren in ziektes maar kan ook levensbedreigend zijn. Ook het niet weten wat in het dieet verwerkt zit, is gevaarlijk. Het niet transparant (eerlijk en open zijn over wat er precies in het dieet zit) zijn van merken is hiervan een voorbeeld. Ook de onnodige (niet nuttig voor de hond) toevoegingsstoffen die erin verwerkt zitten, kunnen problemen veroorzaken. Hierbij kan gedacht worden aan allergieën. De veiligheid van het dier wordt door het voeren van kant en klare rauwe diëten op het spel gezet.

Verteerbaarheid kant en klare rauw vlees voeders:

Het voeren van botten en graten in een kant-en-klaar dieet is erg gevaarlijk voor de hond. Het is namelijk moeilijk verteerbaar voor het dier. De botten kunnen splinteren, verstoppingen en perforaties veroorzaken. Ook kan het schade toebrengen aan het gebit. Dit kan levensgevaarlijke situaties opleveren. Ook blijkt dat het dieet niet goed verteerd wordt en de hond daardoor dunne en stinkende ontlasting krijgt.

Microbiële risico's kant en klare rauw vlees voeders:

Het voeren van een kant-en-klaar dieet brengt risico's met zich mee met betrekking tot microbiologische besmetting. Deze risico's betreft mensen en dieren, die hierdoor ziekten op kunnen lopen en zelfs kunnen overlijden. Dit heeft te maken met dat het dieet moeilijk vers te houden is (buiten de koeling/vriezer) en het een korte houdbaarheid heeft. Wanneer het dieet buiten de koeling/vriezer wordt bewaard is de kans op bacteriegroei groot. Het nadeel is dat het dieet van de hond dan bij de voeding van de mens komt te liggen (in de koeling/vriezer) waardoor het met elkaar in aanraking komt en contaminatie kan veroorzaken. Het ontdooien van het dieet vergt planning en wordt vaak vergeten. Om het toch nog op tijd ontdooid te krijgen gaan mensen het dieet in de magnetron of op een warme plek ontdooien. Ook dit resulteert in bacteriegroei. Ook is de kwaliteit van het vlees laag. Vaak wordt slachtafval gebruikt. Dit slachtafval kan antibiotica bevatten wat dan in aanraking komt met mens en dier. Hierdoor kan resistentie ontstaan.

Hygiëneregels kant en klare rauw vlees voeders:

Het voeren van een kant-en-klaar dieet aan de hond vraagt om veel hygiënemaatregelen van de eigenaar. Denk hierbij aan het bewaren en bereiden van het dieet. Tevens is het dieet vies om te voeren. Het stinkt en is bloederig. Ook hierbij moet aan de hygiëne gedacht worden.

Ziekte oorzaken kant en klare rauw vlees voeders:

Een kant-en-klaar dieet moet niet gevoerd worden aan een hond met ziektes/problemen. Zoals een hond met een lage weerstand of met maag-darmproblemen. Ook blijkt dat honden ziektes/problemen krijgen van het dieet zelf. Dit in verband met de risico's van het dieet. Hierbij kan gedacht worden aan de tekortkomingen en overschotten in voedingsstoffen, over- en ondervoeden en de microbiële risico's. Tevens is het voeren van het dieet aan honden met een allergie voor dierlijke eiwitten af te raden.

Veiligheid kant en klare rauw vlees voeders:

Vijf procent van de dierspecialisten noemt als voordeel van het voeren van een kant-en-klaar dieet aan de hond dat het veilig is en dus geen risico's met zich meebrengt voor mens en dier. Toch geeft drie procent van de dierspecialisten aan goed de gebruiksaanwijzing van het dieet te lezen voordat het wordt gevoerd aan de hond. Op deze manier kan het verstandig en veilig worden gevoerd. Ook geeft drie procent van de dierspecialisten aan goed te letten op de voedselveiligheid van de kant-en-klaar diëten.

HOOFDSTUK 6: DISCUSSIE

In dit hoofdstuk wordt een kritische reflectie gegeven op de bevindingen in de scriptie.

Voor het marktonderzoek is er een enquête gehouden onder hondeneigenaren en een enquête onder dierspecialisten. Onder hondeneigenaren wordt verstaan: mensen die een of meer hond(en) in het bezit hebben (Woorden, 2016). Deze mensen beschikken over de basis/algemene kennis van honden en hebben deze informatie opgedaan middels lezen en ervaring. Onder dierspecialisten wordt verstaan: mensen die veel kennis van dieren hebben (Woorden, 2016). Dit zijn mensen die een dier gerelateerde opleiding hebben afgerond, zoals: diervorzorger, dierenartsassistent (paraveterinair) en dierenarts. Deze mensen beschikken over specifieke informatie en kennis betreft dieren (voeding, huisvesting, gezondheid, veiligheid, gedrag, etc.) die middels een studie is verkregen en zijn hierin dan ook gespecialiseerd. Echter de term dierspecialist is een ruim begrip en kan door iedereen anders geïnterpreteerd en omschreven worden.

De enquête voor hondeneigenaren is via social media (Facebook) verspreid. Op deze manier kon de grootste populatie omvang bereikt worden. De enquête voor dierspecialisten is per e-mail verzonden. De enquête is gemaild naar dierenartspraktijken en diervoedingsspecialisten. Op deze manier kon de juiste doelgroep bereikt worden. Echter zijn de enquêtes voor beide doelgroepen anoniem ingevuld waardoor niet met zekerheid gesteld kan worden dat de juiste/bevoegde persoon de enquête ingevuld heeft. Vooral via social media (Facebook) is er geen controle op wie reageert, iedereen die lid is van Facebook kan de enquête ingevuld hebben, dus ook mensen zonder hond of mensen die onder de categorie dierspecialisten vallen. Doordat de enquête voor dierspecialisten via de mail is verzonden naar specifieke bedrijven/personen mag er van uit gegaan worden dat de enquête door de juiste/bevoegde persoon is ingevuld.

Er zijn veel indirecte aanwijzingen dat rauwe diëten mogelijke gezondheidsvoordelen hebben maar tot op heden zijn er geen wetenschappelijke studies bekend die de voordelen van een rauw dieet onomstotelijk aantonen (Corbee et al., 2016). Uit het literatuuronderzoek blijkt ook dat vooral naar de nadelen van rauwe diëten onderzoek is gedaan. De voordelen van de rauwe diëten worden in het literatuuronderzoek niet/nauwelijks benoemd. Uit het marktonderzoek blijkt echter wel dat het voeren van een rauw dieet voordelen met zich meebrengt. Zo benoemen dierspecialisten en hondeneigenaren verscheidene voordelen op het gebied van nutritionele waarde en gezondheidsaspecten voor de hond, op basis van ervaring.

Er is nog veel onduidelijk over de lange termijn effecten van rauwe diëten. De wetenschappelijke studies zijn namelijk alleen voor korte periodes getest. Op internetfora delen veel mensen de kennis en ervaring betreft het voeren van rauwe diëten, ook op de lange termijn (Corbee et al., 2016). Dit blijkt ook uit het onderzoek dat is gedaan. Uit het literatuuronderzoek blijkt dat er alleen onderzoek naar de korte termijn (maanden) effecten is gedaan. Uit het marktonderzoek blijkt echter dat dierspecialisten en hondeneigenaren al jaren ervaring hebben met het voeren van rauwe diëten. De nadelen en voordelen die door die twee groepen worden benoemd zijn dan ook gebaseerd op de lange termijn (effecten).

Niet alle wetenschappelijke onderzoeken zijn even betrouwbaar. Bij een aantal onderzoeken is namelijk maar een kleine onderzoeksgroep gebruikt waardoor de resultaten onbetrouwbaar zijn en niet representatief (Corbee et al., 2016). Dit blijkt ook uit het onderzoek dat is gedaan. Uit het literatuuronderzoek blijkt dat er alleen onderzoek is gedaan op kleine groepen dieren. Het marktonderzoek is echter ook niet geheel betrouwbaar. Het onderzoek onder de dierspecialisten heeft te weinig respons opgeleverd om een representatief beeld te vormen. Echter het onderzoek onder de hondeneigenaren is daarentegen wel representatief omdat de respons op de enquête hoog was.

Uit het marktonderzoek blijkt dat van de 384 hondeneigenaren er 208 (55%) een kant-en-klaar dieet voeren en 102 (27%) een zelfbereide dieet voeren. Echter uit het literatuuronderzoek blijkt dat het percentage hondeneigenaren dat botten en rauw vlees aan de hond voert ruim vijftien procent is (Corbee et al., 2016). Dit percentage geldt echter wel alleen voor de Verenigde Staten. Uit onderzoek van TNS NIPO blijkt dat door tachtig procent van de Nederlandse huishoudens met honden voornamelijk commerciële hondenvoeding (brok en/of blikvoeding) wordt gevoerd. De overige twintig procent voert wat anders. Een deel van dit percentage zal waarschijnlijk een vers vlees dieet voeren aan de hond. Het percentage hondeneigenaren dat een vers vlees dieet voert aan de hond is uit het eigen marktonderzoek dus hoger dan uit het literatuuronderzoek. Dit verschil kan komen doordat de grootte van de onderzoeksgroep (benaderde mensen) verschilt, het respons verschilt en/of de onderzoeksgroep op een andere manier benaderd is. Tevens is het marktonderzoek een aantal jaar later gehouden dan het literatuuronderzoek. De laatste jaren is het voeren van een rauw dieet een hype geworden, blijkt uit onderzoek van Hagen-Plantinga, waardoor steeds meer mensen het aan de hond zijn gaan voeren. Ook dit kan dus het verschil tussen de onderzoeken verklaren. Het aantal huishoudens met honden neemt ook toe, blijkt uit onderzoek van Dibevo, waardoor het ook mogelijk is dat steeds meer honden een rauw dieet gevoerd krijgen.

Uit het marktonderzoek blijkt dat er meer voordelen dan nadelen worden genoemd betreft de nutritionele adequaatheid van zelfbereide rauwe diëten. Wel blijkt dat het percentage gegeven antwoord bij de nadelen hoger ligt dan bij de voordelen. Bij het literatuuronderzoek naar de nutritionele adequaatheid van zelfbereide rauwe diëten worden alleen maar nadelen genoemd. Het literatuuronderzoek verdiept zich ook alleen maar in de balans en compleetheid van het dieet, dat vooral nadelen heeft, terwijl bij het marktonderzoek ook naar andere aspecten is gekeken, waarbij ook de balans en compleetheid van het dieet duidelijk naar voren komt als nadeel.

Wanneer er gekeken wordt naar de verteerbaarheid van zelfbereide diëten worden er in het marktonderzoek alleen voordelen genoemd. Al is het percentage gegeven antwoord hierbij laag. In het literatuuronderzoek wordt ook het voordeel genoemd dat de dierlijke producten goed verteerbaar zijn omdat het niet verhit is (zoals wel het geval bij commerciële voeders). Al worden er ook nadelen genoemd zoals het niet goed verteerbaar zijn van bepaalde botten, fruit en groenten.

Wanneer er gekeken wordt naar de microbiële risico's van zelfbereide rauwe diëten worden er in het marktonderzoek en in het literatuuronderzoek alleen maar nadelen genoemd. Wel blijkt uit het marktonderzoek dat de hondeneigenaren de gevaren betreft dit onderwerp minder zien, aangezien het percentage gegeven antwoord laag is. Daarentegen zien de dierspecialisten de gevaren wel en daardoor is het percentage gegeven antwoord ook hoog.

Wanneer er gekeken wordt naar de hygiëneregels van zelfbereide rauwe diëten is in het literatuuronderzoek te zien dat het veel maatregelen vraagt van de hondeneigenaar. Uit het marktonderzoek blijkt dan ook dat dit een nadeel is. Al wordt dit nadeel vaker genoemd door dierspecialisten dan door de hondeneigenaren zelf.

Wanneer er wordt gekeken naar de ziekte oorzaken van zelfbereide rauwe diëten is te zien dat in het literatuuronderzoek alleen maar nadelen worden genoemd. Daarentegen wordt in het marktonderzoek door de hondeneigenaren het voordeel genoemd dat de hond in goede gezondheid verkeerd. Dierspecialisten noemen dit voordeel minder vaak en benoemen juist vaak het nadeel van het gevaar van botten. Dit nadeel wordt dan weer weinig genoemd door de hondeneigenaren.

Uit het marktonderzoek blijkt dat er meer voordelen dan nadelen worden genoemd betreft de nutritionele adequaatheid van kant en klare rauw vlees voeders. Het percentage gegeven antwoord bij de voordelen ligt ook hoger dan bij de nadelen. Bij het literatuuronderzoek naar de nutritionele adequaatheid van kant en klare rauw vlees voeders worden voornamelijk nadelen genoemd. Het enige voordeel is dat het dieet (in de meeste gevallen) aan richtlijnen moet voldoen, waardoor de balans en compleetheid goed zou moeten zijn. Al blijkt uit onderzoek dat dit toch niet altijd het geval is. Het literatuuronderzoek verdiept zich ook alleen maar in de balans en compleetheid van het dieet, dat dus toch vooral nadelen heeft, terwijl bij het marktonderzoek ook naar andere aspecten is gekeken, waarbij de balans en compleetheid van het dieet niet duidelijk naar voren komt als nadeel. Het percentage gegeven antwoord van dierspecialisten is namelijk bij nadeel even hoog als bij voordeel. Terwijl hondeneigenaren de balans en compleetheid juist vaker als voordeel noemen.

Wanneer er gekeken wordt naar de verteerbaarheid van kant en klare vers vlees voeders worden er in het marktonderzoek alleen voordelen genoemd. Al is het percentage gegeven antwoord hierbij redelijk laag. In het literatuuronderzoek wordt het voordeel genoemd dat de dierlijke producten goed verteerbaar zijn. Al wordt dit later tegengesproken omdat bij commerciële voeders de producten bewerkt worden, wat leidt tot vermindering van de verteerbaarheid van dierlijke producten.

Wanneer er gekeken wordt naar de microbiële risico's van kant en klare rauw vlees voeders worden er in het marktonderzoek en in het literatuuronderzoek alleen maar nadelen genoemd. Wel blijkt uit het marktonderzoek dat de hondeneigenaren de gevaren betreft dit onderwerp minder zien, aangezien het percentage gegeven antwoord laag is. Daarentegen zien de dierspecialisten de gevaren wel en daardoor is het percentage gegeven antwoord ook hoog.

Wanneer er gekeken wordt naar de hygiëneregels van kant en klare rauw vlees voeders is in het literatuuronderzoek te zien dat het veel maatregelen vraagt van de hondeneigenaar. Uit het marktonderzoek blijkt dan ook dat dit een nadeel is. Al wordt dit nadeel vaker genoemd door dierspecialisten dan door de hondeneigenaren zelf. De hondeneigenaren benoemen wel meer het nadeel dat het dieet vies is (stinkt/bloederig).

Wanneer er wordt gekeken naar de ziekte oorzaken van kant en klare rauw vlees voeders is te zien dat in het marktonderzoek meer voordelen worden genoemd dan nadelen. Het percentage gegeven antwoord bij de voordelen ligt wel ongeveer even hoog als bij de nadelen. Bij het literatuuronderzoek naar de ziekte oorzaken van kant en klare rauw vlees voeders worden alleen maar nadelen genoemd. Hondeneigenaren benoemen vooral de voordelen en het percentage gegeven antwoord is dan ook hoger dan van de dierspecialisten.

HOOFDSTUK 7: CONCLUSIE

In dit hoofdstuk wordt uit de resultaten van het onderzoek de conclusie getrokken.

De hoofdvraag voor dit onderzoek luidt: “Welke voor- en nadelen zijn er bij de verschillende soorten rauwe diëten kijkend naar gezondheidsaspecten, veiligheidsaspecten en nutritionele waarde?”

De resultaten van het onderzoek zijn verwerkt in twee tabellen. Per dieet zijn de resultaten verwerkt. Hierbij is een onderscheid gemaakt in literatuuronderzoek, marktonderzoek dierspecialisten en marktonderzoek hondeneigenaren. Ook is er een onderscheid gemaakt in gezondheidsaspecten, veiligheidsaspecten en nutritionele waarde. Op deze manier kan een duidelijk overzicht verkregen worden van de voor- en nadelen van de zelfbereide diëten en kant en klare rauw vlees voeders.

Tabel 1: Resultaten zelfbereide rauwe diëten

	Literatuuronderzoek		Marktonderzoek dierspecialisten		Marktonderzoek hondeneigenaren	
Onderwerp:	Voordelen:	Nadelen:	Voordelen:	Nadelen:	Voordelen:	Nadelen:
<i>Gezondheidsaspecten</i>	-	*Microbiële risico's *Hygiëneregels *Ziekte oorzaken	-	*Microbiële risico's *Hygiëneregels *Ziekte oorzaken	*Ziekte oorzaken	*Microbiële risico's *Hygiëneregels
<i>Veiligheidsaspecten</i>	-	*Nutritionele adequaatheid *Microbiële risico's *Hygiëneregels *Verteerbaarheid *Ziekte oorzaken	-	*Nutritionele adequaatheid *Microbiële risico's *Hygiëneregels *Verteerbaarheid *Ziekte oorzaken	-	*Nutritionele adequaatheid *Microbiële risico's *Hygiëneregels *Verteerbaarheid *Ziekte oorzaken
<i>Nutritionele waarde</i>	-	*Nutritionele adequaatheid *Verteerbaarheid	*Verteerbaarheid	*Nutritionele adequaatheid	*Nutritionele adequaatheid *Verteerbaarheid	-

Tabel 2: Resultaten kant en klare rauw vlees voeders

	Literatuuronderzoek		Marktonderzoek dierspecialisten		Marktonderzoek hondeneigenaren	
Onderwerp:	Voordelen:	Nadelen:	Voordelen:	Nadelen:	Voordelen:	Nadelen:
<i>Gezondheidsaspecten</i>	-	*Microbiële risico's *Hygiëneregels *Ziekte oorzaken	*Ziekte oorzaken	*Microbiële risico's *Hygiëneregels	*Ziekte oorzaken	*Microbiële risico's *Hygiëneregels
<i>Veiligheidsaspecten</i>	-	*Nutritionele adequaatheid *Microbiële risico's *Hygiëneregels *Verteerbaarheid *Ziekte oorzaken	-	*Nutritionele adequaatheid *Microbiële risico's *Hygiëneregels *Verteerbaarheid *Ziekte oorzaken	-	*Nutritionele adequaatheid *Microbiële risico's *Hygiëneregels *Verteerbaarheid *Ziekte oorzaken
<i>Nutritionele waarde</i>	*Verteerbaarheid	*Nutritionele adequaatheid	*Verteerbaarheid	*Nutritionele adequaatheid	*Nutritionele adequaatheid *Verteerbaarheid	-

Als de resultaten van het literatuuronderzoek met de resultaten van het marktonderzoek worden vergeleken, zijn er nog een aantal verschillen te zien. Zo blijkt uit het marktonderzoek dat 55% van de hondeneigenaren een kant-en-klaar dieet voeren aan de hond en dat 27% een zelfbereide dieet voert. Terwijl uit het literatuuronderzoek blijkt dat niet meer dan twintig procent van de hondeneigenaren een vers vlees dieet aan de hond voert.

Verder blijkt uit het literatuuronderzoek dat zelfbereide rauwe diëten alleen maar nadelen hebben als er gekeken wordt naar de gezondheidsaspecten, veiligheidsaspecten en nutritionele waarde. Daarentegen blijkt uit het marktonderzoek dat een zelfbereide dieet toch ook zijn voordelen heeft. Zo noemen de dierspecialisten en hondeneigenaren de verteerbaarheid van het dieet een groot voordeel. Ook noemen de hondeneigenaren de nutritionele adequaatheid en het positieve effect van het dieet op problemen/ziektes bij de hond een voordeel.

Uit het literatuuronderzoek naar kant en klare rauw vlees voeders blijkt dat de verteerbaarheid het enige voordeel is van het dieet als er gekeken wordt naar de gezondheidsaspecten, veiligheidsaspecten en nutritionele waarde. Ook de dierspecialisten noemen de verteerbaarheid een groot voordeel van het dieet, daarnaast wordt ook het positieve effect van het dieet op problemen/ziektes bij de hond als voordeel genoemd. Deze twee genoemde voordelen worden ook door de hondeneigenaren als voordelen genoemd, echter vullen de hondeneigenaren dit aan met het voordeel van de nutritionele adequaatheid.

De genoemde nadelen betreft de gezondheidsaspecten en veiligheidsaspecten hebben betrekking op mens en dier. De benoemde nadelen betreft de nutritionele waarde hebben alleen betrekking op de hond. Bij het voeren van een vers vlees dieet hebben de nadelen dus niet alleen impact op de hond die het dieet eet maar ook op de omgeving, oftewel de mensen en dieren in het huishouden.

De nadelen van het voeren van een vers vlees dieet worden meermaals in het marktonderzoek naar voren gebracht door dierspecialisten en hondeneigenaren. Tevens zijn deze nadelen wetenschappelijk bewezen. Hoewel uit het marktonderzoek ook blijkt dat de dierspecialisten en hondeneigenaren vinden dat vers vlees diëten gezondheidsvoordelen (nutritionele waarde en gezondheidsaspecten) met zich mee brengen, is vandaag de dag nog steeds niet geheel duidelijk in hoeverre dit wetenschappelijk ook het geval is. De genoemde voordelen zijn namelijk nooit wetenschappelijk bewezen.

HOOFDSTUK 8: AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden de aanbevelingen aan de doelgroep beschreven.

Wanneer er gekeken wordt naar de resultaten van het literatuur- en marktonderzoek over het voeren van een vers vlees dieet aan de hond, is het af te raden om een vers vlees dieet te voeren. Het onderzoek brengt vele nadelen naar voren, van beide vers vlees diëten maar met name de zelfbereide diëten, die een negatieve invloed hebben op mens en dier.

De literatuur is echter gebaseerd op onderzoeken van een duur van enkele maanden (korte termijn) waardoor de effecten van een vers vlees dieet op de lange termijn niet naar voren komen. De korte termijn effecten zijn dan ook wel al goed beschreven in de literatuur. Maar het is aan te raden om wetenschappelijke onderzoeken te doen, naar de lange termijn effecten van het voeren van vers vlees diëten aan de hond.

Tevens zijn er veelal kleine onderzoeksgroepen (tientallen dieren) gebruikt bij de wetenschappelijke onderzoeken. Om de representativiteit en betrouwbaarheid van een onderzoek te kunnen garanderen zijn grotere onderzoeksgroepen nodig. Het is dan ook aan te bevelen, om gedurende wetenschappelijke onderzoeken naar het voeren van een vers vlees dieet aan de hond, grotere onderzoeksgroepen te gebruiken.

Er is meer wetenschappelijk onderzoek nodig naar vers vlees diëten. De voordelen van het voeren van deze diëten aan de hond zijn namelijk niet goed onderbouwd in de wetenschappelijke literatuur. De nadelen van het voeren van rauwe diëten zijn daarentegen wel goed gedocumenteerd in de literatuur. Dit betreft voornamelijk de microbiële risico's als mede de nutritionele inadequaatheid.

Dierspecialisten dienen de voor- en nadelen van het voeren van een vers vlees dieet aan de hond goed te communiceren naar een eigenaar wanneer deze een vers vlees dieet voert of overweegt te gaan voeren. Op deze manier kan de hondeneigenaar een weloverwogen beslissing nemen betreft de voeding voor de hond.

Wanneer een hondeneigenaar een vers vlees dieet wilt gaan voeren aan de hond is het aan te raden om dit in overleg en na contact met een dierspecialist (het liefst een diervoedingsspecialist) te doen. Dan kan een kant-en-klaar vers vlees voeder of een zelfbereide dieet aangeraden of afgeraden worden. Ook kan dan, wanneer een vers vlees dieet aangeraden wordt, in overleg een dieet samengesteld worden zodat de hond alle voedingsstoffen binnen krijgt. Er wordt dan gekeken naar de behoeften van het individuele dier, aan de hand daarvan wordt dan een dieet samengesteld dat nutritioneel adequaat en goed verteerbaar is.

Wanneer een vers vlees dieet gevoerd wordt dient rekening gehouden te worden met de microbiële risico's. Het op de juiste manier bewaren en bereiden van het dieet is hierbij van groot belang. Ook het goed controleren van de gebruikte producten, op houdbaarheid, versheid, herkomst en kwaliteit, kan problemen voorkomen. Tevens wordt het aangeraden om mens en dier goed in de gaten te houden, door eigenaar zelf of dierenarts/huisarts, om vroegtijdig problemen/ziektes te constateren. En daardoor op tijd een behandeling in te kunnen zetten.

De hondeneigenaar dient te allen tijde goede hygiëne te betrachten bij het bewaren en bereiden van vers vlees diëten voor de hond. Denk hierbij aan het koelen/invriezen en ontdooien. Contaminatie met de voeding van de mens dient voorkomen te worden.

BRONNENLIJST

Aramini, J., Finley, R., Litman, M., Popa, M., Reid-Smith, R., Ribble, C., & Vandermeer, M. (2007). The risk of salmonellae shedding by dogs fed *Salmonella*-contaminated commercial raw food diets. *Can Vet J*, 48(1), 69-75. Geraadpleegd op 18 mei 2016, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1716752/>

Arroyo, L., Rousseau, J., & Weese, J.S. (2005). Bacteriological evaluation of commercial canine and feline raw diets. *Can Vet J*, 46, 513-516. Geraadpleegd op 1 mei 2017, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1140397/>

Bosje, T. (2017). Ureum en Creatinine. Medisch Centrum voor Dieren. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <https://www.mcvoordieren.nl/ureum-en-creatinine>

Bosje, T. (2017). Welk dieet is het beste bij diarree bij de hond? Medisch Centrum voor Dieren. Geraadpleegd op 26 april 2017, <https://www.mcvoordieren.nl/wat-te-eten-bij-diarree>

Cane corso macho. (NB). Welke groenten mag een hond? Cane corso macho. Geraadpleegd op 19 juni 2017, <http://canecorsomacho.jouwweb.nl/informatie/voeding/welke-groenten-mag-een-hond>

Caressa dierenziekenhuizen. (2017). Nierfalen of een nierprobleem bij de hond. Caressa dierenziekenhuizen. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <https://dierenziekenhuizen.nl/honden/orgaanproblemen-bij-honden/nierfalen-nierproblemen-bij-de-hond>

Chandler, M.L., Freeman, L.M., Hamper, B.A., & Weeth, L.P. (2013). Current knowledge about the risks and benefits of raw meat-based diets for dogs and cats. *JAVMA*, 243(11), 1549-1558. Geraadpleegd op 1 mei 2017, <http://avmajournals.avma.org/doi/pdf/10.2460/javma.243.11.1549>

Corbee, R.J. (2012). Hygiëne en voeding voor honden en katten. *Mens en dier*, 2(1), 10-12. Geraadpleegd op 1 mei 2017, <http://voormensendier.nl/wp-content/uploads/2013/12/Mens-en-dier-maart-2012.pdf>

Corbee, R.J., Hagen-Plantinga, E., Huisman, T., Nijssse, R., & Overgaauw, P. (2016). Rauw vleesvoeding voor de hond. *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*, 6, 28-31. Geraadpleegd op 15 juni 2016, <https://www.knmvd.nl/actueel/Tijdschrift-voor-Diergeneeskunde/item/10835357/Verschenen-tijdschriften>

Dibevo. (2015). 20% van huishoudens heeft een hond, 25% heeft één of meer katten. Dibevo. Geraadpleegd op 20 mei 2016, <http://dibevo.nl/nieuws/een-op-vijf-huishoudens-heeft-een-hond-kwart-heeft-een-of-meer-katten>

Dierenarts Van Kessel. (2015). Gezond gewicht. Dierenarts Van Kessel. Geraadpleegd op 19 juni 2017, <http://www.dierenartsvankessel.nl/ziektepreventie/gezondgewicht/index.html>

Diergeneeskundig centrum. (NB). Hyperthyreoïdie. Diergeneeskundig centrum. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <http://www.diergeneeskundigcentrum.nl/hond/ziekten/354-hyperthyreoidie-bij-de-hond>

Encyclo. (2017). Encyclo: Nederlandse encyclopedie. Encyclo. Geraadpleegd op 26 april 2017, <http://www.encyclo.nl/begrip>

Fit. (2015). Eiwitten: de belangrijkste informatie & meest gestelde vragen. Fit. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <https://www.fit.nl/voeding/eiwitten-informatie/eiwitten>

Fons. (2014). De Maillard reactie. De Koperen Tsjettel. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <http://www.dekoperentsjettel.nl/pdf/originele/2014/mei/Maillard%20reactie.pdf>

Hagen-Plantinga, E. (2014). HAGVOE001 FAQ over vlees vs brok, dieetvoeding en voedingssupplementen. EduPet. Geraadpleegd op 16 juni 2016, <https://www.edupet.nl/faq-over-vlees-vs-brok-dieetvoeding-en-voedingssupplementen>

Hagen-Plantinga, E.A. (2015). To BARF or not to BARF. Faculteit diergeneeskunde, Universiteit Utrecht. Geraadpleegd op 19 mei 2016, <http://www.mcvoordieren.nl/userfiles/4/file/Barflezing.pdf>

Huisman, T. (2008). Verse dierlijke producten in zelf samengestelde hondenvoeding. Faculteit diergeneeskunde, Universiteit Utrecht. Geraadpleegd op 1 mei 2017, <http://felcan.nl/wp-content/uploads/2016/08/hondendag2008.pdf>

InfoNu. (2014). Albumine en albuminurie. InfoNu. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <http://mens-en-gezondheid.infonu.nl/ziekten/129566-albumine-en-albuminurie.html>

InfoNu. (2015) Wat is een te hoog cholesterol? InfoNu. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <http://mens-en-gezondheid.infonu.nl/aandoeningen/150666-wat-is-een-te-hoog-cholesterol.html>

Joffe, D.J., Kauffman, M., LeJeune, J., Lenz, J., & Zhang, Y. (2009). Perceptions, practices, and consequences associated with foodborne pathogens and the feeding of raw meat to dogs. *Can Vet J*, 50(6), 637-643. Geraadpleegd op 1 mei 2017, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2684052/>

Joffe, D.J., & Schlesinger, D.P. (2002). Preliminary assessment of the risk of *Salmonella* infection in dogs fed raw chicken diets. *Can Vet J*, 43(6), 441-442. Geraadpleegd op 19 mei 2016, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC339295/>

Joffe, D.J., & Schlesinger, D.P. (2011). Raw food diets in companion animals: A critical review. *Can Vet J*, 52(1), 50-54. Geraadpleegd op 19 mei 2016, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3003575/>

LICG. (NB). Overgewicht bij huisdieren. Landelijk Informatiecentrum Gezelschapsdieren. Geraadpleegd op 20 mei 2016, <http://www.licg.nl/xw/praktisch/gezondheid-mens-en-dier/gezondheid-dier/overgewicht-bij-huisdieren.html>

LICG. (NB). Voeding van uw hond – Algemeen. Landelijk Informatiecentrum Gezelschapsdieren. Geraadpleegd op 19 juni 2017, <https://www.licg.nl/3hx/praktisch/hond/aanschaf-en-verzorging/voeding-van-uw-hond-algemeen.html>

- LICG. (NB). Voeding van uw hond – Normen en hoeveelheid. Landelijk Informatiecentrum Gezelschapsdieren. Geraadpleegd op 26 april 2017, <https://www.licg.nl/3hy/praktisch/hond/aanschaf-en-verzorging/voeding-van-uw-hond-normen-en-hoeveelheid.html>
- Medicalfacts. (2008). Risico's van een eiwittekort. Medicalfacts. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <https://www.medicalfacts.nl/2008/12/20/oorzaken-en-de-risicos-van-een-eiwittekort/>
- Menselijk lichaam. (2017). Micro organismen. Menselijk lichaam. Geraadpleegd op 1 mei 2017, <http://www.menselijk-lichaam.com/algemeen/micro-organismen/>
- National research council of the national academies. (2006). Nutrient requirements of dogs and cats. The national academic press. Geraadpleegd op 19 juni 2017, <https://www.nap.edu/read/10668/chapter/2>
- Paleo. (2012). De Familie Nachtschade. Paleo. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <https://www.paleo.nl/nachtschades-paleo/>
- Pattaylorhomes. (2011). Symptomen van ondervoeding bij honden. Pattaylorhomes. Geraadpleegd op 19 juni 2017, <http://www.pattaylorhomes.com/1pZE0KG0jd23/>
- Power, E. (2008). Furry families: making a human-dog family through home. *Social & Cultural Geography*, 9(5), 535-555. Geraadpleegd op 15 juni 2016, <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14649360802217790>
- RCAdemcentrum. (2017). Stikstofoxide. RC Ademcentrum. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <https://rcak.nl/stikstofoxide/>
- RIVM. (NB). E.coli (Escherichia coli). Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, http://www.rivm.nl/Onderwerpen/E/E_coli_Escherichia_coli
- RIVM. (NB). Salmonellose. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <http://www.rivm.nl/Onderwerpen/S/Salmonellose>
- RIVM. (2011). Veel gestelde vragen Clostridium difficile. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Veelgestelde_vragen/Infectieziekten/Veelgestelde_vragen_Clostridium_difficile
- RIVM. (2017). Vragen en antwoorden Campylobacter. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Veelgestelde_vragen/Infectieziekten/ISI_standaarden/ISI_Campylobacter
- RIVM. (2011). Ziekteverschijnselen dier. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, http://www.rivm.nl/Onderwerpen/T/Toxoplasmose/Ziekteverschijnselen_dier
- RIVM. (2011). Ziekteverschijnselen mens. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, http://www.rivm.nl/Onderwerpen/T/Toxoplasmose/Ziekteverschijnselen_mens

- RIVM. (2011). Ziekteverschijnselen mens. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, http://www.rivm.nl/Onderwerpen/L/Listeriose/Ziekteverschijnselen_mens
- Ron. (NB). Te hoge stikstof niveaus door toxines en rol vitamine B12. B12 tekort. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <http://www.b12tekort.com/>
- Sanderson, S.L. (2013). Nutritional Requirements and Related Diseases of Small Animals. The Merck veterinary manual. Geraadpleegd op 27 mei 2016, http://www.merckvetmanual.com/mvm/management_and_nutrition/nutrition_small_animals/nutritional_requirements_and_related_diseases_of_small_animals.html
- Steekproefcalculator. (2013). Steekproefcalculator. Steekproefcalculator. Geraadpleegd op 25 mei 2017, <http://www.steekproefcalculator.com/steekproefcalculator.htm>
- Van den, Berg, I., & Voordouw, J. (2013). Marktverkenning van biologische diervoeding. LEI Wageningen UR, Den Haag. Geraadpleegd op 18 mei 2016, https://www.wageningenur.nl/upload_mm/f/0/9/d4729dd3-a1da-4365-baa2-8b8078a44227_2013-021%20vdBerg_LEI%20definitieve%20web%20versie.pdf
- Voedingscentrum. (NB). Eiwitten. Voedingscentrum. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <http://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/eiwitten.aspx>
- Weeth, L.P., (2013). Home-Prepared Diets for Dogs and Cats. *Compendium*, 35(3). Geraadpleegd op 1 mei 2017, <http://www.vetfolio.com/nutrition/focus-on-nutrition-home-prepared-diets-for-dogs-and-cats-%20compendium>
- Woorden. (2016). Woorden: Nederlands woordenboek. Woorden. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <http://www.woorden.org/woord/eigenaar>
- Woorden. (2016). Woorden: Nederlands woordenboek. Woorden. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <http://www.woorden.org/woord/specialist>
- Wikipedia. (2017). Aminozuur. Wikipedia. Geraadpleegd op 6 augustus 2017, <https://nl.wikipedia.org/wiki/Aminozuur>

BIJLAGEN

Bijlage I: Checklist schriftelijk rapporteren

Bijlage II: Beoordelingsformulier afstudeerscriptie

Bijlage III: Toestemmingsformulier tot opname en beschikbaarstelling
afstudeerwerkstukken in repository

Bijlage IV: Enquête dierspecialisten

Bijlage V: Enquête hondeneigenaren

Bijlage VI: Resultaten enquête dierspecialisten

Bijlage VII: Resultaten enquête hondeneigenaren

Bijlage VIII: Plan van aanpak

Bijlage I: Checklist schriftelijk rapporteren

Checklist Schriftelijk Rapporteren

Naam: Samantha den Uijl

Klas: 4DGB

Datum: 23-06-2017

Titel verslag: Wat schaft de por?

Nadat je je verslag/rapport hebt gecontroleerd met behulp van deze checklist, voeg je deze toe als bijlage. Zonder de checklist vindt er geen beoordeling plaats.

De beoordelingscriteria die met een * zijn aangegeven, zijn de zogenaamde 'killing points'. Indien de assessor meer dan vijf 'killing points' heeft aangekruist, dien je het rapport/verslag op alle onvoldoende onderdelen te verbeteren.

Voor de herbeoordeling moet je ook de oude versie inleveren. In het afstudeerwerkstuk zijn geen 'killing points' toegestaan! AANWIJZEN WAT NIET IN ORDE IS!

1. Het taalgebruik:

- ☐ Bevat niet meer dan drie grammaticale, spel- en typefouten per duizend woorden*
- Bij meer dan drie fouten per duizend woorden is het rapport/verslag afgekeurd!
- ☐ Heeft een adequate interpunctie*
- ☐ Is afgestemd op de gekozen doelgroep (juiste stijl)*
- ☐ Laat een zakelijke en actieve schrijfstijl zien*
- ☐ Bevat geen persoonlijke voornaamwoorden*

2. Het rapport/verslag:

- ☐ Is ingebonden (hard copy)*
- ☐ Is vrij van plagiaat* (zie examenreglement)

3. De omslag:

- ☐ Bevat de titel
- ☐ Vermeldt de auteur(s)

4. De titelpagina/het titelblad:

- ☐ Heeft een specifieke titel*
- ☐ Vermeldt de auteur(s)*
- ☐ Vermeldt de plaats en de datum*
- ☐ Vermeldt de opdrachtgever(s)*

5. Het voorwoord:

- ☐ Bevat de persoonlijke aanleiding tot het schrijven van het rapport/verslag
- ☐ Bevat persoonlijke bedankjes (persoonlijke voornaamwoorden toegestaan)

6. De inhoudsopgave:

- ☐ Vermeldt alle genummerde onderdelen van het rapport/verslag*
- ☐ Vermeldt de samenvatting en de bijlage(n)
- ☐ Is overzichtelijk
- ☐ Heeft een correcte paginaverwijzing

7. De samenvatting:

- ☐ Is een verkorte versie van het gehele rapport/verslag
- ☐ Bevat conclusies
- ☐ Bevat geen persoonlijke mening
- ☐ Is gestructureerd
- ☐ Is zakelijk geschreven
- ☐ Staat direct na de inhoudsopgave

8. De inleiding:

- ☐ Is hoofdstuk 1*
- ☐ Nodigt uit tot lezen
- ☐ Beschrijft het onderzoekskader*
- ☐ Beschrijft de probleemstelling*
- ☐ Vermeldt het doel*

- ☐ Geeft informatie over de gevolgde onderzoeksmethode*
- ☐ Geeft kort de inhoud per hoofdstuk van het rapport/verslag weer*

9. De (opmaak van de) kern:

- ☐ Bestaat uit genummerde hoofdstukken, paragrafen en sub-paragrafen (maximaal drie niveaus)*
- ☐ Deze zijn verschillend in opmaak*
- ☐ De hoofdstukken en (sub)paragrafen hebben een passende titel
- ☐ Een hoofdstuk bestaat ten minste één pagina
- ☐ Een nieuw hoofdstuk begint op een nieuwe pagina
- ☐ De zinnen lopen door (geen 'enter' binnen een alinea gebruiken)
- ☐ De figuren zijn (door)genummerd en hebben een passende titel*
- ☐ De tabellen zijn (door)genummerd en hebben een passende titel*
- ☐ In de tekst zijn er verwijzingen naar figuren en/of tabellen*
- ☐ De tekst bevat verwijzing naar de desbetreffende bijlage(n)
- ☐ De pagina's zijn genummerd*
- ☐ De pagina's hebben een aantrekkelijke opmaak

10. De discussie:

- ☐ Bevat een vergelijking met relevante literatuur
- ☐ Geeft de valide argumentatie weer
- ☐ Bevat een kritische reflectie op de eigen bevindingen

11. De conclusies en aanbevelingen:

- ☐ De conclusies zijn gebaseerd op relevante feiten
- ☐ De aanbevelingen zijn gebaseerd op relevante feiten
- ☐ Bevat geen nieuwe informatie*

12. De bronvermelding:

- ☐ In de tekst is conform de geldende APA-normen* (zie intranet)

13. De literatuurlijst:

- ☐ Is opgesteld conform de geldende APA-normen* (zie intranet)

14. De bijlagen:

- ☐ Zijn genummerd
- ☐ Zijn voorzien van een passende titel
- ☐ Bevat geen eigen analyse

Bijlage II: Beoordelingsformulier scriptie

Naam student	Samantha den Uijl
Naam beoordelaar	
Functie beoordelaar	
Versie	2
Datum beoordeling	
Paraaf beoordelaar De beoordelaar is verantwoordelijk voor het correct invullen van dit formulier	

Toetsingscriteria (zie Leidraad Scriptie):	Oordeel: O, V, G
• Plagiaatcheck via Ephorus (alleen in te vullen (O/V) door afstudeerdocent)	O/V
• Rapportage (te beoordelen a.d.h.v. checklist schriftelijk rapporteren)	O/V/G
• Samenvatting in een buitenlandse taal	O/V/G

Beoordelingscriteria (zie Leidraad Scriptie):	Oordeel: Cijfer
1. Hoofdstukindeling (opbouw)	
2. Inleiding	
3. Relevantie	
4. Probleemstelling en doelstelling	
5. Diepgang en complexiteit (dubbele weging)	2 x ... =
6. Innovatie en praktijkgerichtheid (dubbele weging)	2 x ... =
7. Discussie	
8. Conclusies	
9. Aanbevelingen	
10. Bronnenlijst	
Totaal aantal punten	
Niet afgerond eindcijfer *)	: 12 =
*) Het eindcijfer (gemiddelde van de gegeven cijfers) mag alleen worden ingevuld als: - alle toetsingscriteria voldoende zijn - alle cijfers bij de beoordelingscriteria voldoende (5,5 of hoger) zijn. Is één van deze onderdelen onvoldoende, dan bij het eindcijfer invullen: 'onvoldoende'.	

Toelichting op de beoordeling (alle criteria):

Bijlage III: Toestemmingsformulier tot opname en beschikbaarstelling afstudeerwerkstukken in repository

NB Afstudeerwerkstuk = scriptie

Je staat op het punt je afstudeerwerkstuk in te leveren. Je hebt daarbij misschien wel dankbaar gebruik gemaakt van afstudeerwerkstukken van je voorgangers. Ook jouw afstudeerwerkstuk kan van belang zijn voor volgende afstudeerders of misschien wel voor jouw (inter)nationale vakgebied. Daarom willen we jouw product opnemen in een databank die full tekst toegang biedt aan derden. Daarvoor hebben we wel jouw toestemming als auteur nodig.

CAH Vilentum heeft een digitale kennisbank (repository) waarin CAH Vilentum afstudeerwerkstukken die door studenten in het kader van hun studie aan de Hogeschool hebben geschreven, toegankelijk worden gemaakt voor derden. Hierdoor wordt het proces van creatie, verwerving en deling van kennis binnen het onderwijs mogelijk gemaakt en ondersteund.

De in de kennisbank opgenomen afstudeerwerkstukken zullen gedurende minimaal zeven jaar in de kennisbank worden opgenomen en toegankelijk worden gemaakt voor potentiële gebruikers binnen en buiten CAH Vilentum. Om opname en beschikbaarstelling mogelijk te maken dient dit Toestemmingsformulier.

Door opname en beschikbaarstelling in de digitale kennisbank wordt het auteursrecht niet overgedragen. Daarom kan de student zijn of haar toestemming tot het beschikbaar stellen van zijn afstudeerwerkstuk intrekken.

Rechten en plichten student

De student verleent aan CAH Vilentum kosteloos de niet-exclusieve toestemming om zijn afstudeerwerkstuk op te nemen in de digitale kennisbank en om dit afstudeerwerkstuk beschikbaar te stellen aan gebruikers binnen en buiten CAH Vilentum. Hierdoor mogen gebruikers het afstudeerwerkstuk geheel of gedeeltelijk kopiëren en bewerken. Gebruikers mogen dit alleen doen en de resultaten publiceren indien dit gebeurt voor eigen studie en/of onderwijs- en onderzoeksdoeleinden en onder de vermelding van de naam van de student en de vindplaats van het afstudeerwerkstuk.

Afstudeerwerkstukken die als vertrouwelijk moeten worden beschouwd, worden niet opgenomen in de repository.

De toestemming om de afstudeerwerkstuk aan derden beschikbaar te stellen, gaat in per onderstaande datum.

De student geeft CAH Vilentum het recht de toegankelijkheid van het afstudeerwerkstuk te wijzigen en te beperken indien daar zwaarwegende redenen voor bestaan.

De student verklaart dat de stage-biedende organisatie dan wel de opdrachtgever van het afstudeerwerkstuk geen bezwaar heeft tegen opname en beschikbaarstelling van het afstudeerwerkstuk in de repository.

Verder verklaart de student dat hij of zij toestemming heeft van de rechthebbende van materiaal dat de student niet zelf gemaakt heeft om dit materiaal als onderdeel van de afstudeerwerkstuk op te nemen in de digitale kennisbank en aan derden binnen en buiten CAH Vilentum beschikbaar te stellen.

De student geeft CAH Vilentum het recht het afstudeerwerkstuk op te nemen in de digitale kennisbank en ter beschikking te stellen voor een periode van minimaal zeven jaar.

Rechten en plichten Hogeschool

De door de student verleende niet-exclusieve toestemming geeft CAH Vilentum het recht het afstudeerwerkstuk aan gebruikers binnen en buiten CAH Vilentum beschikbaar te stellen.

CAH Vilentum mag verder het afstudeerwerkstuk voor gebruikers binnen en buiten CAH Vilentum vrij toegankelijk maken voor een gebruiker van de digitale kennisbank en mag deze gebruiker toestemming geven om het afstudeerwerkstuk te kopiëren en te bewerken. Gebruikers mogen dit alleen doen en de resultaten publiceren indien dit gebeurt voor eigen studie en/of onderwijs- en onderzoeksdoeleinden en onder de vermelding van de naam van de student en de vindplaats van het afstudeerwerkstuk.

CAH Vilentum zal ervoor zorgen dat vermeld wordt wie de schrijver is van het afstudeerwerkstuk waarbij zij tevens aangeeft dat bij gebruik van het afstudeerwerkstuk de herkomst hiervan duidelijk vermeld moet worden. CAH Vilentum zal duidelijk maken dat voor ieder commercieel gebruik van het afstudeerwerkstuk toestemming van de student nodig is.

CAH Vilentum heeft het recht de toegankelijkheid van het afstudeerwerkstuk te wijzigen en te beperken indien daar zwaarwegende redenen voor bestaan.

Rechten en plichten gebruiker

Door dit Toestemmingsformulier mag een gebruiker van de digitale kennisbank het afstudeerwerkstuk geheel of gedeeltelijk kopiëren en/of geheel of gedeeltelijk bewerken. Gebruikers mogen dit alleen doen en de resultaten publiceren indien dit gebeurt voor eigen studie en/of onderwijs- en onderzoeksdoeleinden en onder de vermelding van de naam van de student en de vindplaats van het afstudeerwerkstuk.

Toestemming:

Ik: Samantha den Uijl

■ geef toestemming voor opname van mijn afstudeerwerkstuk in repository

Datum: 19-06-2017

Opleiding: Diergezondheid en management

Major: Dier- en veehouderij

Meer informatie over het auteursrecht is te lezen op
<http://www.surffoundation.nl/DiRECT>

Bijlage IV: Enquête dierspecialisten



Brokken versus vers vlees voeding voor honden 0 %

Geachte meneer/mevrouw,

Deze enquête bevat vragen over hondenvoeding. Waar voorheen veelal brokken (laag percentage vlees) werden gevoerd, is het tegenwoordig de trend om vers vlees te voeren. Er zijn voederfabrikanten die hierop inspelen door brokken te maken met een hoog percentage aan vlees (>20%). Ook is er tegenwoordig het kant-en-klaar vers vlees van voederfabrikanten, KVV genoemd. Er zijn ook mensen die vlees en botten bij de slager kopen, BARF genoemd. Ik ben benieuwd naar uw mening en ervaring als specialist betreft het voeren van deze soorten voeding. Het zijn veelal open vragen zodat u ze zo uitgebreid mogelijk als u wilt kunt beantwoorden. De enquête kan anoniem ingevuld worden en zal ongeveer 10 minuten van uw tijd in beslag nemen.

Alvast vriendelijk bedankt!

Volgende
(wijzigen)



Brokken versus vers vlees voeding voor honden 25 %

1. Welk(e) soort(en) voeding zou u adviseren? *

☐ Gewone brok (laag percentage vlees)

☐ Hoog percentage (>20%) vlees brok

☐ KVV

☐ BARF

☐ Anders

2. Waarom heeft dit uw voorkeur? *

3. Zijn hier uitzonderingen op (zo ja, graag uitleggen)? *

4. Welk(e) soort(en) voeding ziet u liever verdwijnen? *

☐ Gewone brok (laag percentage vlees)☐ Hoog percentage (>20%) vlees brok☐ KVV☐ BARF☐ Anders

5. Waarom ziet u dit liever verdwijnen? *

6. Waar moet een voeding aan voldoen om goed/gezond te zijn, volgens u? *

7. Wat zijn volgens u de voordelen van vers vlees voeding? *

KVV	
BARF	

8. Wat zijn volgens u de nadelen van vers vlees voeding? *

KVV	
BARF	

9. Waar moet op gelet worden bij het bereiden/geven van vers vlees voeding, volgens u? *

KVV	
BARF	

10. Wat zijn volgens u de voordelen van brokken? *

Gewone brok (laag percentage vlees)	
Hoog percentage (>20%) vlees brok	

11. Wat zijn volgens u de nadelen van brokken? *

Gewone brok (laag percentage vlees)	
Hoog percentage (>20%) vlees brok	

12. Waar moet op gelet worden bij het bereiden/geven van brokken, volgens u? *

Gewone brok (laag percentage vlees)	
Hoog percentage (>20%) vlees brok	

Vorige Volgende

(wijzigen)



Brokken versus vers vlees voeding voor honden 50 %

13. Mocht u nog tips en/of aanbevelingen hebben betreft deze enquête, het onderwerp, literatuur, wetenschappelijk onderzoek etc. dan kunt u dat hieronder kwijt

Vorige Volgende
(wijzigen)



Brokken versus vers vlees voeding voor honden 75 %

Dit was de enquête.
Vriendelijk bedankt voor uw medewerking!

Vorige Versturen
(wijzigen)

Bijlage V: Enquête hondeneigenaren



Brokken vs vers vlees voeding voor honden 0 %

Beste hondeneigenaar,

Deze enquête bevat vragen over hondenvoeding. Waar voorheen veelal brokken (laag percentage vlees) werden gevoerd, is het tegenwoordig de trend om vers vlees te voeren. Er zijn voederfabrikanten die hierop inspelen door brokken te maken met een hoog percentage aan vlees (>20%). Ook is er tegenwoordig het kant-en-klaar vers vlees van voederfabrikanten, KVV genoemd. Er zijn ook mensen die vlees en botten bij de slager kopen, BARF genoemd. Ik ben benieuwd naar uw mening en ervaring als hondeneigenaar betreft het voeren van deze soorten voeding. Het zijn veelal open vragen zodat u ze zo uitgebreid mogelijk als u wilt kunt beantwoorden. De enquête kan anoniem ingevuld worden en zal ongeveer 10 minuten van uw tijd in beslag nemen.

Alvast vriendelijk bedankt!

Volgende
(wijzigen)



Brokken vs vers vlees voeding voor honden 25 %

1. Wat voert u aan uw hond? *

☐ Gewone brok (laag percentage vlees)

☐ Hoog percentage (>20%) vlees brok

☐ KVV

☐ BARF

☐ Anders

2. Waarom voert u dat aan uw hond? *

3. Wat vond u van het kiezen van een soort voeding? *

☒ Makkelijk

☐ Moeilijk

4. Waarom vond u dat? *

5. Wat zou u nooit aan uw hond voeren? *

☐ Gewone brok (laag percentage vlees)

☐ Hoog percentage (>20%) vlees brok

☐ KVV

☐ BARF

☐ Anders

6. Waarom zou u dat nooit aan uw hond voeren? *

7. Waar moet een voeding aan voldoen om goed/gezond te zijn, volgens u? *

8. Wat zijn volgens u de voordelen van vers vlees voeding? *

KVV

BARF

9. Wat zijn volgens u de nadelen van vers vlees voeding? *

KVV

BARF

10. Waar moet op gelet worden bij het bereiden/geven van vers vlees voeding, volgens u? *

KVV

BARF

11. Wat zijn volgens u de voordelen van brokken? *

Gewone brok (laag percentage vlees)

Hoog percentage (>20%) vlees brok

12. Wat zijn volgens u de nadelen van brokken? *

Gewone brok (laag percentage vlees)

Hoog percentage (>20%) vlees brok

13. Waar moet op gelet worden bij het bereiden/geven van brokken, volgens u? *

Gewone brok (laag percentage vlees)

Hoog percentage (>20%) vlees brok

14. Vind u dat er genoeg geïnformeerd wordt over de soorten voeding? *

	Ja	Nee
Gewone brok (laag percentage vlees)	☐	☐
Hoog percentage (>20%) vlees brok	☐	☐
KVV	☐	☐
BARF	☐	☐

15. Waar zou u graag meer informatie over willen krijgen? *

Vorige Volgende

(wijzigen)



Brokken vs vers vlees voeding voor honden

50 %

16. Mocht u nog tips en/of aanbevelingen hebben betreft deze enquête, het onderwerp etc. dan kunt u dat hieronder kwijt

Vorige Volgende

(wijzigen)



Brokken vs vers vlees voeding voor honden

75 %

Dit was de enquête.
Vriendelijk bedankt voor uw medewerking!

Vorige

Verzenden

(wijzigen)

Bijlage VI: Resultaten enquête dierspecialisten

[PDF Antwoorden dierspecialisten](#)

Bijlage VII: Resultaten enquête hondeneigenaren

[PDF Antwoorden hondeneigenaren](#)

Bijlage VIII: Plan van aanpak scriptie

WAT SCHAFT DE POT?

De voor- en nadelen van rauwe diëten voor de hond



Samantha den Uijl
CAH Vientum
Dier- en veehouderij
Diergezondheid en management
Dhr. M. Halff
04-07-2016

4-7-2016

WAT SCHAFT DE POT?

De voor- en nadelen van rauwe diëten voor de hond

AUTEUR

Samantha den Uijl

Reigerskamp 79, 3607 HD, Maarssen

06-49669130

3019486@cahvilentum.nl

AFSTUDEERDOCENT

Dhr. M. Half

CAH Vilentum

Dier- en veehouderij

Diergezondheid en management

De Drieslag 4, 8251 JZ, Dronten

088-0206000

m.half@cahvilentum.nl

Dronten

4-7-2016

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Materiaal en methode	7
2.1 Afbakening	7
2.2 Haalbaarheid	7
2.3 Werkwijze	8
2.4 Tijdsplanning	9
3. Bronnenlijst	10
4. Voorlopige titel en hoofdstukindeling	12
5. Competenties	13
5.1 Leidinggeven	13
5.2 Samenwerken	13
5.3 Presenteren	13
5.4 Onderzoeken	13
5.5 Innoveren	13
5.6 Organiseren	14
5.7 Zelfsturen	14
5.8 Ondernemen	14
6. Bijlagen	15
Bijlage I: Checklist schriftelijk rapporteren	15
Bijlage II: Beoordelingsformulier plan van aanpak	16
Bijlage III: Enquête dierspecialisten	17
Bijlage IV: Enquête hondeneigenaren	20

4-7-2016

1. INLEIDING

In 2015 had bijna een op de vijf huishoudens een hond in huis. Daarmee kwam het totaal aantal honden in Nederland op ongeveer 1,5 miljoen. Het blijkt dat de meeste honden worden gehouden in gezinnen met kinderen (Dibevo, 2015).

De rol van de hond binnen het huishouden is ten opzichte van vroeger veranderd. Honden werden aanvankelijk gehouden als bewaker van het landgoed, tegenwoordig worden honden vooral voor het gezelschap van de eigenaar gehouden. Tevens blijkt uit onderzoek dat veel hondeneigenaren de hond als een volwaardig lid van het gezin zien (Power, 2008). Hondeneigenaren willen goed voor de hond zorgen en willen in de behoeften van het dier voorzien (LIOG, NH). Ook betreft voeding houden de hondeneigenaren rekening met de behoeften van het dier maar wordt er ook rekening gehouden met het eigen gemak. De aankoopmotieven voor diervoeding zijn: hoge kwaliteit voer, gezond voor de hond, gemak voor de eigenaar, smakelijkheid voor de hond en geur van de ontlasting (Van den Berg & Voordouw, 2013).

Uit onderzoek van TNS NIPO blijkt dat door tachtig procent van de Nederlandse huishoudens met honden voornamelijk commerciële hondenvoeding (brok en/of blikvoeding) wordt gevoerd. In de Verenigde Staten en Australië wordt zelfs door 97 procent van de huishoudens met honden voornamelijk commerciële hondenvoeding gevoerd. Echter het percentage huishoudens met honden dat daadwerkelijk alleen commerciële voeding voert ligt op 69 procent. In Nederland is niet onderzocht wat het overige percentage huishoudens met honden (de niet onbelangrijke minderheid) aan de hond voert. In de Verenigde Staten en Australië is dit wel onderzocht. De niet onbelangrijke minderheid aan huishoudens met honden voert de hond dus op andere wijzen, namelijk: tafelresten, zelf voor de hond samengestelde en bereide maaltijden, botten, rauw vlees en andere onbewerkte producten. Ruim vijftien procent van de hondeneigenaren voert botten en rauw vlees aan de hond (Corbee et al., 2016).

Ondanks dat de minderheid rauwe producten en botten voert aan de hond, is het een actueel onderwerp in de publiciteit, dat sinds de jaren negentig steeds meer benoemd wordt. Dierspecialisten noemen het zelfs een hype (Hagen-Plantinga, 2015). Echter is dit concept terug te voeren naar het begin van het jaar 1930. In dat jaar ontstond de oorsprong van dit concept, namelijk het voeren van rauwe diëten aan de hond (Joffe & Schlesinger, 2011).

4-7-2016

Er zijn verschillende soorten rauwe diëten. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen zelfbereide diëten en kant en klare diëten.

Zelfbereide diëten:

- BARF (bones and raw food/biologically appropriate raw food), geïntroduceerd door Billinghurst. Dit dieet bestaat uit (orgaan) vlees, botten, groenten, fruit, tafelrestjes, olie en supplementen.
- NRV (natural raw food), geïntroduceerd door Lonsdale. Dit dieet bestaat uit complete karkassen, hele prooidieren, orgaanweefsel, vlezige botten en een beperkte hoeveelheid etenresten.
- Volhard dieet, geïntroduceerd door Volhard. Dit dieet bestaat uit granen, molasses, zaffloerolie, eieren, yoghurt, vitaminen, vlees (spier vlees en lever), groenten, kruiden, tarwemelen, appelazijn, levertraan, bakkerijgist en knoflook (capsule).
- Ultimate dieet, geïntroduceerd door Schulze. Dit dieet bestaat uit vlees, botten, groenten, alfalfa, essentiële vetzuren en vitaminen.
- Eliassen dieet, geïntroduceerd door Eliassen. Dit dieet bestaat uit vlees (organen en spier vlees), groenten, botten en vet (Corbee et al., 2016).

Kant en klare diëten:

- KVV (kant en klare vers vlees voeding). Dit zijn commercieel verkrijgbare rauwe diepvriesvoerders. Hierin kan een onderscheid gemaakt worden in compleet geformuleerde voedingen (bestaat uit vlees, bot, vitaminen en mineralen) en niet compleet geformuleerde voedingen (bestaat uit bot, spier vlees en organen) (Hagen-Plantinga, 2014).

De hondeneigenaren die rauwe diëten voeren zijn vaak erg uitgesproken over de nadelen van commerciële voeders (brok en blikvoeding) en de voordelen van rauwe diëten. Hondeneigenaren hebben verschillende redenen voor het niet voeren van commerciële hondenvoedingen (brok en blikvoeding). Zo wordt gesteld dat de hond een carnivoor is, dat afstamt van de wolf, en het beste af zou zijn met het evolutionair bewezen dieet: het eten van prooidieren (rauw vlees). De hondeneigenaren geloven dat het voeren van de hond, zoals de natuur het bedoeld heeft en waarop het metabolisme van de hond geëvolueerd is, gezien kan worden als de optimale voeding (Hagen-Plantinga, 2014).

Bij de voorstanders van het voeren van rauwe diëten heerst een gevoel van wantrouwen tegen commercieel bereide voeders (uitgezonderd de KVV). De hondeneigenaren maken zich zorgen over de gebruikte toevoegingen (bijproducten) en over mogelijk aanwezige schadelijke contaminanten. Ook wantrouwen jegens de kwaliteit van de gebruikte ingrediënten en de invloed van het productieproces op de beschikbaarheid van nutriënten worden veel genoemd. Gezondheidsproblemen aan het gebit, de vacht en het maag-darmstelsel worden ook gerelateerd aan het voeren van commerciële hondenvoeding (uitgezonderd de KVV). Op verscheidene internetfora, zoals www.barfplaats.nl; www.barf-natuurlijk.nl; www.barfworld.com, worden talloze verklaringen van hondeneigenaren gevonden die beweren dat de hond na het overgaan op een rauw dieet een enorme verbetering van gezondheid en welzijn liet zien. Al deze claims zijn echter niet wetenschappelijk bewezen. Wel laat een onderzoek van Dobenecker et al. zien dat de waarnemingen van mensen die in een dieet geloven rookkleuriger worden (Corbee et al., 2016).

4-7-2016

De aanname dat de hond een carnivoor is en vergeleken kan worden met de wolf, wordt nog steeds in de literatuur ter discussie gesteld. Wanneer er naar de spijsverteringsfysiologie gekeken wordt is te zien dat de hond nog steeds veel enzymen om koolhydraten te verteren bezit. Uit onderzoek blijkt dat de gedomesticeerde hond zijn enzymactiviteit heeft aangepast aan een koolhydraatrijke maaltijd (Corbee et al., 2016). In de NRC-normen voor honden en katten staat dat de hond in staat is rantsoenen met vijftig procent (ontsloten) zetmeel zonder problemen te verwerken. Tevens zijn sommige nutriënten, die alleen in dierlijke producten voorkomen, essentieel (noodzakelijk in de voeding) voor obligate carnivoren zoals de kat. Uit onderzoek blijkt dat de hond in staat is deze nutriënten te vormen uit andere voedingsstoffen en daardoor zou kunnen overleven op een dieet zonder dierlijke producten (Sanderson, 2013). De literatuur geeft zowel argumenten voor het classificeren van de hond als een carnivoor als voor het classificeren als een omnivoor. Er kan dus geen duidelijk antwoord worden gegeven op de vraag bij welke classificatie de hond thuis hoort. Wel is met zekerheid te stellen dat de hond metabool gezien niet overeenkomt met de wolf. Al zijn hier wel verschillen gevonden tussen verschillende rassen (Corbee et al., 2016).

Het voeren van rauwe diëten brengt risico's met zich mee. Zo is er het risico op deficiënties en bij rauwe producten de kans op contaminatie met bacteriën. Er zijn meerdere wetenschappelijke onderzoeken gedaan naar de risico's van het voeren van rauw vlees aan de hond. Een onderzoek uitgevoerd door Freeman et al. toonde aan dat zelfbereide diëten en de commerciële rauw vlees producten op meerdere fronten inadequaat waren (Joffe & Schlesinger, 2011). Een studie uitgevoerd door Joffe en Schlesinger liet zien dat honden die rauw vlees gevoerd werden *Salmonella* spp uitscheden. Tevens bevatte merendeel van de rauwe diëten *Salmonella* spp (Joffe & Schlesinger, 2002). Finley et al. toonde aan dat de *Salmonella* spp uitscheiding elf dagen aanhoudt (Aramini et al., 2007).

Er zijn veel indirecte aanwijzingen dat rauwe diëten mogelijke gezondheidsvoordelen hebben maar tot op heden zijn er geen wetenschappelijke studies bekend die de voordelen van een rauw dieet onomstotelijk aantonen. Tevens is er ook nog veel onduidelijk over de lange termijn effecten van rauwe diëten. Er zijn wel wetenschappelijke bewijzen dat het voeren van rauwe diëten risico's met zich mee brengt. Op internetfora delen veel mensen de kennis en ervaring betreft het voeren van rauwe diëten, ook op de lange termijn (Corbee et al., 2016).

Van belang is dat de risico's en het tekort aan wetenschappelijk bewijs goed worden gecommuniceerd naar een eigenaar die een rauw dieet voert of overweegt te gaan voeren. Zo kan de eigenaar een weloverwogen beslissing nemen betreffende de voeding voor de hond (Hagen-Plantinga, 2015). Het is de taak van dierspecialisten om de hondeneigenaar op de juiste wijze te informeren over de verschillende mogelijkheden van voeren en de bijbehorende voor- en nadelen.

4-7-2016

Het is daarom belangrijk dat er een duidelijk overzicht komt van de verschillende mogelijkheden van het voeren van een rauw dieet aan een hond en de bijbehorende voor- en nadelen. Er zal hierbij vooral gekeken worden naar de gezondheidsaspecten voor de hond, de veiligheidsaspecten voor de hond en de eigenaar en de nutritionele waarde. De verschillende soorten rauwe diëten worden daarom onderzocht op de volgende vijf categorieën: nutritionele adequaatheid, microbiële risico's, hygiëneregels, verteerbaarheid en ziekte oorzaken. Dit zijn de meest besproken categorieën over rauwe diëten in de literatuur en op internetfora. Tevens zijn het belangrijke categorieën als het gaat over de gezondheid en het welzijn van de hond en de volksgezondheid. Bewijzen uit de literatuur en ervaringen van hondeneigenaren zullen worden beschreven.

De hoofdvraag voor dit onderzoek luidt: "Welke voor- en nadelen zijn er bij de verschillende soorten rauwe diëten kijkend naar gezondheidsaspecten, veiligheidsaspecten en nutritionele waarde?"

De deelvragen zijn:

- Welke verschillende soorten rauwe diëten bestaan er?
- Wat zijn de voor- en nadelen van rauwe diëten betreft de nutritionele adequaatheid?
- Wat zijn de voor- en nadelen van rauwe diëten betreft de microbiële risico's?
- Wat zijn de voor- en nadelen van rauwe diëten betreft de hygiëneregels?
- Wat zijn de voor- en nadelen van rauwe diëten betreft de verteerbaarheid?
- Wat zijn de voor- en nadelen van rauwe diëten betreft de ziekte oorzaken?

Verwacht wordt dat op basis van wetenschappelijk onderzoek voornamelijk nadelen benoemd zullen worden betreft het voeren van rauwe diëten aan de hond. Op basis van ervaring van hondeneigenaren zullen meer voordelen benoemd worden.

De doelgroep van dit onderzoek zijn hondeneigenaren en dierspecialisten. De hondeneigenaren moeten het voer aanschaffen, bewaren en bereiden. Het is dan van belang dat de eigenaren goed geïnformeerd zijn over de verschillende mogelijkheden van het voeren van rauwe diëten en de bijbehorende voor- en nadelen. Het is de taak van de dierspecialisten om de hondeneigenaren hierover op de juiste manier te informeren. Het gaat om de gezondheid en veiligheid van de hond maar ook om de volksgezondheid.

Het doel van de scriptie is om de verschillende mogelijkheden van het voeren van rauwe diëten te benoemen en in een overzichtelijk schema te laten zien wat de bijbehorende voor- en nadelen van de rauwe diëten voor de hond zijn. De antwoorden op de deelvragen vormen samen het antwoord op de hoofdvraag. Het antwoord op de hoofdvraag zal bijdragen aan de verbetering van de gezondheid en het welzijn van de hond en de volksgezondheid. In de scriptie zullen voornamelijk resultaten (wetenschappelijke onderzoek en marktonderzoek) behandeld worden en zal daarbij een passend advies worden gegeven. Het uiteindelijke advies zal een stap in de richting van het verbeteren van de gezondheid en het welzijn van honden en eigenaren zijn (welzijnsbelang).

De conclusie zal gepubliceerd worden in de nieuwsbrief van Stichting Dier & Recht (afstudeerstage adres) en zal op de Facebookpagina worden gezet. Tevens zal het ook op de eigen Facebookpagina worden gezet en zal dit advies worden toegepast bij de verkoop van hondenvoeding in de dierenartspraktijk (werkplek).

4-7-2016

2. MATERIAAL EN METHODE

In dit hoofdstuk worden het materiaal en de methode behandeld. Er wordt beschreven wat bestudeerd gaat worden (de grenzen) en welke informatie er beschikbaar is om de doelstelling te behalen. Tevens wordt de werkwijze beschreven en komt de tijdsplanning aan bod.

2.1 Afbakening

Aangezien er heel veel soorten hondenvoeding bestaan is het niet mogelijk om alles te onderzoeken. Zoals in de inleiding al is vermeld is het voeren van rauwe diëten een actueel onderwerp en is het sinds de jaren negentig een steeds vaker genoemd concept in de publiciteit. Ondanks dat de minderheid een rauw dieet aan de hond voert is het een erg belangrijk en interessant concept om te onderzoeken. Voornamelijk omdat er niet veel wetenschappelijk onderzoek gedaan is naar de voordelen en de lange termijn effecten van het dieet. Tevens wordt er veel gewaarschuwd voor de risico's die het met zich mee brengt. Niet alleen voor de hond maar ook voor de volksgezondheid. Wel worden er daarentegen veel ervaringen van hondeneigenaren die rauwe diëten aan de hond voeren op internetfora gedeeld, die veelal positief zijn en waarbij de voordelen en lange termijn effecten benoemd worden. Het is dan ook van belang om een overzicht te krijgen van de voor- en nadelen van het voeren van rauwe diëten aan de hond. Dit aan de hand van wetenschappelijke bewijzen en ervaringen van hondeneigenaren. Het is de taak van dierspecialisten om de hondeneigenaar op de juiste wijze te informeren over de verschillende mogelijkheden van voeren en de bijbehorende voor- en nadelen. Er zal onderzoek gedaan worden naar welke soorten rauwe diëten er bestaan en naar de bijbehorende voor- en nadelen. Niet alle voor- en nadelen kunnen behandeld worden vandaar dat een selectie van vijf categorieën is gemaakt. De vijf categorieën die onderzocht gaan worden zijn: nutritionele adequaatheid, microbiële risico's, hygiëneregels, verteerbaarheid en ziekte oorzaken. Dit zijn de meest besproken categorieën over rauwe diëten in de literatuur en op internetfora. Tevens zijn het belangrijke categorieën als het gaat over de gezondheid en het welzijn van de hond en de volksgezondheid.

2.2 Haalbaarheid

Er is voldoende informatie beschikbaar om de doelstelling te behalen. Hierbij kan gedacht worden aan: resultaten van de afstudeerstage, internet en wetenschappelijke bronnen. Gedurende de afstudeerstage is onderzoek gedaan naar rauwe diëten en brokken voor honden. Hiervoor zijn twee enquêtes gebruikt: een voor dierspecialisten (diervoederfabrikanten, diervoedingsspecialisten, dierenartsen, dierenartsassistenten, diergezondheidsspecialisten, docenten en wetenschappers) en een voor hondeneigenaren. De resultaten zullen gebruikt worden in de scriptie. Op internet is veel informatie te vinden over hondenvoeding. Er zijn verschillende soorten websites (forums, diervoederfabrikanten, dierenartspraktijken, diergezondheidsinstanties, Wikipedia en scholen/universiteiten) waar informatie te verkrijgen is. Ook is er wetenschappelijk onderzoek gedaan naar hondenvoeding. Er zijn voornamelijk wetenschappelijke bronnen te vinden over brokken en over de gevaren van het voeren van een rauw dieet aan de hond. Ook zijn er boeken over hondenvoeding beschikbaar op internet en/of te koop. Tevens is er een e-learning (internetcursus van EduPet) over hondenvoeding beschikbaar.

4-7-2016

2.3 Werkwijze

Vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden tijdens de afstudeerstage. Het vooronderzoek was kwalitatief en kwantitatief.

Kwalitatief

Het kwalitatieve gedeelte betreft het verdiepen in de hondenvoeding, het literatuuronderzoek. Er zijn voornamelijk wetenschappelijke bronnen gebruikt die op internet staan gepubliceerd. Hiervoor zijn verschillende databases gebruikt: ScienceDirect, GoogleScholar en SpringerLink. Er is gezocht op de discipline: Animal Sciences. Wetenschappelijke artikelen in het Nederlands en Engels zijn gebruikt voor het onderzoek. De trefwoorden die zijn gebruikt, zijn: hondenvoeding, hondenvoer, honden dieet, honden diëten, commerciële voeding, commercieel voer, hondenbrokken, droogvoer hond, rauw voer hond, rauwe voeding hond, rauw dieet hond en rauwe diëten hond. Deze trefwoorden zijn in het Nederlands en in het Engels toegepast. Ook informatie uit boeken en de e-learning over hondenvoeding zijn verwerkt.

Kwantitatief

Het kwantitatieve gedeelte betreft de enquêtes (bijlage III/IV), het marktonderzoek. Hiervoor is gebruik gemaakt van internet. Mailadressen van bedrijven en personen werden opgezocht, wanneer deze niet beschikbaar waren, is telefonisch contact opgenomen om het mailadres te verkrijgen. De enquêtes zijn gemaakt in een gratis enquêteprogramma (www.enquetemaken.com). Via dit programma konden de enquêtes verstuurd worden en de resultaten werden automatisch verwerkt. De resultaten van de gesloten vragen (meerkeuze) zijn volledig uitgewerkt in het programma. Zo zijn er aantallen en percentages per vraag en antwoord te zien. De open vragen zijn niet volledig uitgewerkt in het programma. De antwoorden op de vragen zijn wel te zien maar er zijn geen aantallen en percentages te zien die aangeven hoe vaak het antwoord voorkomt. De open vragen moeten daarom nog verder uitgewerkt worden zodat er wel aantallen en percentages te zien zijn. Het is mogelijk om in het programma een vraag met alle bijbehorende antwoorden te selecteren. Vervolgens kan in een van de antwoorden een woord geselecteerd worden, waarna te zien is hoe vaak dat woord voorkomt in alle antwoorden op die vraag. Zo kunnen aantallen en percentages verkregen worden.

Steekproefgrootte

Bijna een op de vijf huishoudens had een hond in 2015 (Dibevo, 2015). Er waren dat jaar ongeveer 7,7 miljoen huishoudens (Compendium voor de Leefomgeving, 2015). Dat betekent dat er 1.540.000 huishoudens een hond hadden in 2015. Volgens de steekproefcalculator is bij een foutenmarge van vijf procent, een betrouwbaarheidsniveau van 95 procent, een onderzoekspopulatie van 1.540.000 en een spreiding van vijftig procent, de aanbevolen steekproefomvang 385 (Steekproefcalculator, 2013). Dit betreft de enquête voor de hondeneigenaren. De respons op de enquête was in dit geval 384. Doordat er te weinig respons is (een minder dan aanbevolen) daalt het betrouwbaarheidsniveau. Die zit in dit geval dan tussen de 90-95 procent, de resultaten zijn erg betrouwbaar.

4-7-2016

Het is niet duidelijk hoeveel dierspecialisten (diervoederfabrikanten, diervoedingsspecialisten, dierenartsen, dierenartsassistenten, diergezondheidsspecialisten, docenten en wetenschappers) er in Nederland in 2015 werkten. Daarom wordt voor de berekening de hoeveelheid verstuurde enquêtes aangehouden. De enquête is naar 102 dierspecialisten verstuurd. Volgens de steekproefcalculator is bij een foutenmarge van vijf procent, een betrouwbaarheidsniveau van 95 procent, een onderzoekspopulatie van 102 en een spreiding van vijftig procent, de aanbevolen steekproefomvang 81 (Steekproefcalculator, 2013). Dit betreft de enquête voor de dierspecialisten. De respons op de enquête was in dit geval 46. Doordat er te weinig respons is (35 minder dan aanbevolen) daalt het betrouwbaarheidsniveau. Die zit in dit geval dan tussen de 60-65 procent, de resultaten zijn redelijk betrouwbaar.

Onderzoek

De resultaten van het vooronderzoek zullen in de scriptie worden verwerkt. Het literatuuronderzoek is al gedaan waardoor het alleen nog nodig is om de gevonden literatuur samen te vatten en in eigen woorden te zetten zodat het een antwoord vormt op de deelvragen. Het marktonderzoek is al afgerond maar het uitwerken van de gegevens van de open vragen moet nog gedaan worden (zie uitleg onderdeel kwantitatief).

2.4 Tijdsplanning

Tabel 1 Tijdsplanning

Activiteit	Tijdsduur	Deadline
Literatuurstudie	30 uur	Week 21
Plan van aanpak 1 schrijven	20 uur	-
Plan van aanpak 1 inleveren	-	Week 21
Plan van aanpak 1 verbeteren	20 uur	-
Plan van aanpak 2 inleveren	-	Week 23
Plan van aanpak 2 verbeteren	10 uur	-
Plan van aanpak 3 inleveren	-	Week 27
Marktonderzoek resultaten verwerken	40 uur	Week 29
Literatuurstudie verwerken	50 uur	Week 29
Scriptie schrijven	110 uur	-
Scriptie inleveren	-	Week 30

4-7-2016

3. BRONNENLIJST

- Aramini, J., Finley, R., Litman, M., Popp, M., Reid-Smith, R., Ribble, C., & Vandermeer, M. (2007). The risk of salmonellae shedding by dogs fed *Salmonella*-contaminated commercial raw food diets. *Can Vet J*, 48(1), 69-75. Geraadpleegd op 18 mei 2016, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1716752/>
- Compendium voor de Leefomgeving. (2015). Bevolkingsomvang en aantal huishoudens, 1980-2015. Compendium voor de Leefomgeving. Geraadpleegd op 4 juli 2016, <http://www.clo.nl/indicatoren/nl0001-bevolkingsomvang-en-huishoudens>
- Corbee, R.J., Hagen-Plantinga, E., Huisman, T., Nijse, R., & Overgaauw, P. (2016). Rauw vleesvoeding voor de hond. *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*, 6, 28-31. Geraadpleegd op 15 juni 2016, <https://www.knmvd.nl/actueel/Tijdschrift-voor-Diergeneeskunde/item/10835357/Verschenen-tijdschriften>
- Dibevo. (2015). 20% van huishoudens heeft een hond, 25% heeft één of meer katten. Dibevo. Geraadpleegd op 20 mei 2016, <http://dibevo.nl/nieuws/een-op-vijf-huishoudens-heeft-een-hond-want-heeft-een-of-meer-katten>
- Hagen-Plantinga, E. (2014). HAGVOE001 FAQ over vlees vs brok, dieetvoeding en voedingssupplementen. EduPet. Geraadpleegd op 16 juni 2016, <https://www.edupet.nl/faq-over-vlees-vs-brok-dieetvoeding-en-voedingsupplementen>
- Hagen-Plantinga, E.A. (2015). To BARF or not to BARF. Faculteit diergeneeskunde, Universiteit Utrecht. Geraadpleegd op 19 mei 2016, <http://www.mcvoordieren.nl/userfiles/4/4file/Barfing.pdf>
- Joffe, D.J., & Schlesinger, D.P. (2002). Preliminary assessment of the risk of *Salmonella* infection in dogs fed raw chicken diets. *Can Vet J*, 43(6), 441-442. Geraadpleegd op 19 mei 2016, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC339295/>
- Joffe, D.J., & Schlesinger, D.P. (2011). Raw food diets in companion animals: A critical review. *Can Vet J*, 52(1), 50-54. Geraadpleegd op 19 mei 2016, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3003575/>
- LICG. (NB). Overgewicht bij huisdieren. LICG. Geraadpleegd op 20 mei 2016, <http://www.lieg.nl/vetpraktisch/gezondheid-mens-en-dier/gezondheid-dier/overgewicht-bij-huisdieren.html>
- Power, E. (2008). Furry families: making a human-dog family through home. *Social & Cultural Geography*, 9(5), 535-555. Geraadpleegd op 15 juni 2016, <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14649360802217790>
- Sanderson, S.L. (2013). Nutritional Requirements and Related Diseases of Small Animals. The Merck veterinary manual. Geraadpleegd op 27 mei 2016, http://www.merckvetmanual.com/mvman/management_and_nutrition/nutrition_small_animals/nutritional_requirements_and_related_diseases_of_small_animals.html
- Steekproefcalculator. (2013). Steekproefcalculator. Steekproefcalculator. Geraadpleegd op 4 juli 2016, <http://www.steekproefcalculator.com/steekproefcalculator.htm>

4-7-2016

Van den, Berg, I., & Voordouw, J. (2013). Marktverkenning van biologische diervoeding. LEI Wageningen UR, Den Haag. Geraadpleegd op 18 mei 2016, https://www.wageningenur.nl/upload_mm/f0/9/d4729dd3-alda-4365-baa2-8b8078a44327_2013-021%20vdBerg_LEI%20definitieve%20web%20versie.pdf

4-7-2016

4. VOORLOPIGE TITEL EN HOOFDSTUKINDELING

In dit hoofdstuk worden de voorlopige titel en hoofdstukindeling van de scriptie weergegeven.

WAT SCHAFT DE POT?

DE VOOR- EN NADELEN VAN RAUWE DIËTEN VOOR DE HOND

- Voorpagina
- Titelblad
- Voorwoord
- Inhoudsopgave
- Samenvatting (Nederlands)
- Samenvatting (Abstract: Engels)
- Hoofdstuk 1: Inleiding (aanleiding, relevantie, probleemstelling, doelstelling, afbakening, hoofdvraag, deelvragen, hypothese, opbouw verslag)
- Hoofdstuk 2: Beschrijven welke verschillende soorten rauwe diëten er bestaan
- Hoofdstuk 3: De voor- en nadelen bij de verschillende soorten rauwe diëten benoemen kijkend naar de nutritionele waarde
- Hoofdstuk 4: De voor- en nadelen bij de verschillende soorten rauwe diëten benoemen kijkend naar de gezondheidsaspecten
- Hoofdstuk 5: De voor- en nadelen bij de verschillende soorten rauwe diëten benoemen kijkend naar de veiligheidsaspecten
- Discussie
- Conclusie
- Aanbevelingen
- Bronnenlijst
- Bijlagen

4-7-2016

5. COMPETENTIES

In dit hoofdstuk worden de competenties benoemd die van toepassing zijn op de scriptie. Er zal per competentie beschreven worden hoe het toegepast zal worden in het onderzoek.

5.1 Leidinggeven

Ik ga in dit geval niet leidinggeven aan personen maar leidinggeven aan mezelf en het onderzoek. Gedurende het schrijven van de scriptie zal ik verantwoordelijk zijn voor het eindproduct. Ik zal zelf risico's moeten nemen (wanneer nodig) en initiatief moeten tonen. Ik zal in complexe situaties het overzicht moeten houden en zal richting moeten geven aan eventuele veranderingsprocessen. Wanneer ik hulp en advies nodig heb zal ik zelf contact moeten zoeken met de juiste persoon.

5.2 Samenwerken

Gedurende het schrijven van de scriptie zal ik samenwerken en overleggen met mijn stagebegeleidster van de afstudeerstage en met de afstudeerdocent van school. Mijn stagebegeleidster kan mij informatie verschaffen die ik zelf niet kan verkrijgen (openen). Tevens zal zij mijn werk controleren en beoordelen als zijnde het eindverslag van de afstudeerstage. Wanneer nodig kan ik contact met haar opnemen. De afstudeerdocent zal mijn plan van aanpak controleren en beoordelen en mij daarmee in de goede richting sturen voor het voltooien van de scriptie. Wanneer nodig kan ik contact met hem opnemen.

5.3 Presenteren

Ik ga in dit geval niet presenteren aan personen door middel van een presentatie maar wel het presenteren van mijn resultaten door middel van het openstellen (vrijgeven) van de scriptie aan de begeleiders. Gedurende het schrijven van de scriptie zal ik mijn werk presenteren aan mijn stagebegeleidster van de afstudeerstage en aan de afstudeerdocent van school. Op deze manier krijg ik feedback waarna ik de scriptie kan verbeteren waar nodig.

5.4 Onderzoeken

Gedurende het schrijven van de scriptie zal ik onderzoek verrichten. Ik zal het marktonderzoek dat tijdens de afstudeerstage heeft plaatsgevonden analyseren en verwerken. Tevens zal ik literatuuronderzoek doen om wetenschappelijke informatie te verkrijgen.

5.5 Innoveren

Gedurende het schrijven van de scriptie zal ik nieuwe inzichten creëren en met ideeën komen over het uitwerken/verwerken van alle resultaten zodat het een geheel vormt. Ik zal bediscussiëren wat beter kan om zo tot creatieve aanbevelingen te komen voor de doelgroep. Ik zal hiervoor het eigen markt- en literatuuronderzoek gebruiken maar ik zal ook de knowledge-gap behandelen.

4-7-2016

5.6 Organiseren

Gedurende het schrijven van de scriptie zal ik alles zelf moeten plannen en organiseren. Hierbij houdt ik rekening met de stagebegeleidster van de afstudeerstage en met de afstudeerdocent van school, zoals vakanties en vrije dagen. Ik zal dus ook afspraken maken betreft het inleveren van documenten zodat alles vloeiend achter elkaar kan verlopen.

5.7 Zelfsturen

Gedurende het schrijven van de scriptie zal ik veel zelfstandig moeten werken waardoor ik meer zelfinzicht kan verkrijgen en mezelf bij kan sturen wanneer dat nodig is. Op deze manier kan ik zonder hulp van anderen mijn instelling en onderneming verbeteren, wat bij zal dragen aan een beter resultaat.

5.8 Ondernemen

Gedurende het schrijven van de scriptie zal ik alles zelf moeten plannen en ondernemen. Ik moet zelf initiatief tonen en actie ondernemen. Als ik hulp of advies nodig heb kan ik contact opnemen met de juiste persoon.

4-7-2016

6. BIJLAGEN

Bijlage I: Checklist schriftelijk rapporteren

CHECKLIST SCHRIFTELIJK RAPPORTEREN

Naam: Samantha den Oij Klas: 4006 Datum: 10-09-2016
 Titel verslag: Wat schiet de jolt?

Nadat je je verslagrapport hebt gecontroleerd met behulp van deze checklist, voeg je deze toe als bijlage. Zonder de checklist vindt er geen beoordeling plaats.

De beoordelingscriteria die met een * zijn aangegeven, zijn de zogenaamde 'killing points'. Indien de assessor meer dan vijf 'killing points' heeft aangekruist, dien je het rapportverslag op alle onvoldoende onderdelen te verbeteren. Voor de herbeoordeling moet je ook de oude versie inleveren. In het afsluutend verslagstuk zijn geen 'killing points' toegepast! **AANKRUIS WAT NIET IN ORDE IS!**

- | | |
|---|--|
| <p>1. Het taalgebruik:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Bevat niet meer dan drie grammaticale, spel- en typefouten per duizend woorden ☐ Bij meer dan drie fouten per duizend woorden is het rapportverslag afgekeurd! ☐ Heeft een adequate interpunctie* ☐ Is afgestemd op de gekozen doelgroep (jullie wij/jij) ☐ Laat een zakelijke en actieve schrijfstijl zien* ☐ Bevat geen persoonlijke voornaamwoorden* <p>2. Het rapportverslag:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Is ingebonden (hard copy)* ☐ Is vrij van plagiaat* (zie examenreglement) <p>3. De omslag:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Bevat de titel ☐ Vermijdt de auteur(s) <p>4. De titelpagina/het titelblad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Heeft een specifieke titel* ☐ Vermijdt de auteur(s)* ☐ Vermijdt de plaats en de datum* ☐ Vermijdt de opdrachtgever(s)* <p>5. Het voorwoord:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Bevat de persoonlijke aanleiding tot het schrijven van het rapport/verslag ☐ Bevat persoonlijke bedenkingen (persoonlijke voornaamwoorden toegestaan) <p>6. De inhoudsopgave:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Vermijdt alle genummerde onderdelen van het rapport/verslag* ☐ Vermijdt de samenvatting en de bijlage(n) ☐ Is overzichtelijk ☐ Heeft een correcte paginaverwijzing <p>7. De samenvatting:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Is een verkorte versie van het gehele rapport/verslag ☐ Bevat conclusies ☐ Bevat geen persoonlijke mening ☐ Is gestructureerd ☐ Is zakelijk geschreven ☐ Staat direct na de inhoudsopgave <p>8. De inleiding:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Is hoofdstuk 1* ☐ Nodigt uit tot lezen ☐ Beschrijft het onderzoekskader* ☐ Beschrijft de probleemstelling* ☐ Vermijdt het 'wij' | <ul style="list-style-type: none"> ☐ Geeft informatie over de gevolgde onderzoeksmethoden* ☐ Geeft kort de inhoud per hoofdstuk van het rapport/verslag weer* <p>9. De (opmaak van de) kern:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Bestaat uit genummerde hoofdstukken, paragrafen en sub paragrafen (maximaal drie niveaus)* ☐ Deze zijn verschillend in opmaak* ☐ De hoofdstukken en subparagrafen hebben een passende titel ☐ Een hoofdstuk bestaat ten minste één pagina ☐ Een nieuw hoofdstuk begint op een nieuwe pagina ☐ De zinnen lopen door (geen 'enter' binnen een alinea gebruiken) ☐ De figuren zijn (door)genummerd en hebben een passende titel* ☐ De tabellen zijn (door) genummerd en hebben een passende titel* ☐ In de tekst zijn er verwijzingen naar figuren en/of tabellen* ☐ De tekst bevat verwijzing naar de desbetreffende bijlage(n) ☐ De pagina's zijn genummerd* ☐ De pagina's hebben een aantrekkelijke opmaak <p>10. De discussie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Bevat een vergelijking met relevante literatuur ☐ Geeft de valide argumentatie weer ☐ Bevat een kritische reflectie op de eigen bevindingen <p>11. De conclusies en aanbevelingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ De conclusies zijn gebaseerd op relevante feiten ☐ De aanbevelingen zijn gebaseerd op relevante feiten ☐ Bevatten geen nieuwe informatie* <p>12. De bronvermelding:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ In de tekst is conform de geldende APA-normen* (zie intranet) <p>13. De literatuurlijst:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Is opgesteld conform de geldende APA-normen* (zie intranet) <p>14. De bijlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Zijn genummerd ☐ Zijn voorzien van een passende titel ☐ Bevatten geen eigen analyse |
|---|--|

4-7-2016

**Bijlage II: Beoordelingsformulier plan van aanpak
Checklist Plan van Aanpak Afstudeerscriptie**

Naam student	Samantha den Uijl
Naam beoordelaar	Marco Half
Functie beoordelaar	Afstudeerdcent
Datum beoordeling	07-07-2016
Paraaf beoordelaar	HAM

Toetsingscriteria (zie Leidraad PvAA):	Oordeel: O/V*
1. Aanleiding en relevantie	V
2. Probleemstelling	V
3. Doelstelling	V
4. Afbakening	V
5. Onderzoeksmethode	V
6. Haalbaarheid, werkwijze en planning	V
7. Bronnenlijst	V
8. Voorlopige titel en hoofdstukindeling	V
9. Competenties	V
10. Rapportage	V
Eindoordeel (alle onderdelen moeten met een V zijn beoordeeld):	V

Argumenten voor gegeven onvoldoendes:

Beste Samantha,

Succes met het schrijven van je scriptie.

*O = onvoldoende V = voldoende

4-7-2016

Bijlage III: Enquête dierspecialisten



Brokken versus vers vlees voeding voor honden

1/1

Geachte meneer/mevrouw,

Deze enquête bevat vragen over hondenvoeding. Waarvoorheen heeft brokken (laag percentage vlees) werden gevoerd, is het tegenwoordig de trend om vers vlees te voeren. Er zijn voederfabrikanten die kiezen (opteren) voor brokken te maken met een hoog percentage aan vlees (70%). Ook is er tegenwoordig het kant-en-klaar vers vlees van voederfabrikanten, RVT gevoerd. Er zijn ook mensen die vlees in zakken bij de slager kopen, zelf RVT gevoerd. Ik ben benieuwd naar uw mening en ervaring als specialist betreft het voeren van deze soorten voeding. Met zijn reeks open vragen zodat u de toelichting mogelijk als u wilt kunt beantwoorden. De enquête kan ongeveer ingevuld worden in ca. ongeveer 10 minuten naar uw tijd is belangrijk nemen.

Alvast vriendelijk bedankt!

Volgende

(volgen)



Brokken versus vers vlees voeding voor honden

1/6

1. Welke(n) soort(en) voeding aan u aanbieden? *

☐ Gewone brok (laag percentage vlees)☐ Hoog percentage (>70%) vlees brok☐ RVT☐ Slager☐ Anders

2. Waarom heeft u dit aan voorkeur? *

3. Zijn honden afwisselen tussen op (een) ja, graag uitleggen? *

4-7-2016

4. Welke(s) woord(en) voeding stelt u lever verdujgen? *

☒ Gewone brok (laag percentage vlees)

☐ Hoog percentage (>12%) vlees brok

☒ KIV

☐ SARF

☐ Anders:

5. Waarom stelt u dit lever verdujgen? *

6. Waar moet een verdeling aan voldoen om goed/generaal te zijn, volgens u? *

7. Wat zijn volgens u de voordelen van een vlees verdeling? *

KIV

SARF

8. Wat zijn volgens u de nadelen van een vlees verdeling? *

KIV

SARF

9. Waar moet op gelet worden bij het bereiden/geven van een vlees verdeling, volgens u? *

KIV

SARF

10. Wat zijn volgens u de voordelen van brokken? *

Gewone brok (laag percentage vlees)

Hoog percentage (>12%) vlees brok

11. Wat zijn volgens u de nadelen van brokken? *

Gewone brok (laag percentage vlees)

Hoog percentage (>12%) vlees brok

12. Waar moet op gelet worden bij het bereiden/geven van brokken, volgens u? *

Gewone brok (laag percentage vlees)

Hoog percentage (>12%) vlees brok

Vorige Volgende

(=1/12=)

18

4-7-2016



Brokken versus vers vlees voeding voor honden 100%

15. Mocht u nog tips en/of aanbevelingen hebben betreft deze enquête, het onderzoek, literatuur, wetenschappelijk onderzoek etc. dan kunt u dat hieronder toelichten.

(vervolg)



Brokken versus vers vlees voeding voor honden 75%

De wat de enquête...
Vriendelijk bedankt voor uw medewerking!

(vervolg)

4-7-2016

Bijlage IV: Enquête hondeneigenaren



Brokken vs vers vlees voeding voor honden

2/4

Beste hondeneigenaar,

Deze enquête bevat vragen over hondenvoeding. Waarvoor wordt brokken (laag percentage vlees) versierd, is het algemeenlijk de trend om vers vlees te voeren. Dit zijn vonden factoren die hierop inwerken: door brokken te voeren (met een hoog percentage aan vlees (30%)), ook is er tegenwoordig het belang van de vers vlees voor voederfabrikanten, 80% gemiddeld. En zijn ook mensen die vlees en brokken bij de vager kopen, 80% gemiddeld. En het berekend naar uw mening en ervaring als hondeneigenaar betreft het voeren van deze soorten voeding. Het zijn veel open vragen zodat u de zo uitgebreid mogelijk antwoorden kunt geven. De enquête kan anoniem ingevuld worden en zal ongeveer 10 minuten van uw tijd in beslag nemen.

Alvast vriendelijk bedankt!

 Volgende
 (3/4)


Brokken vs vers vlees voeding voor honden

3/4

1. Wat voedt u aan uw hond? *

☐ Gewone brok (laag percentage vlees)

☐ Hoog percentage (>30%) vlees brok

☐ RAW

☐ BARF

☐ Anders

2. Waarom voedt u dat aan uw hond? *

3. Wat voedt u van het vlees van een soort voeding? *

☐ Standaard

☐ Speciaal

20

4-7-2016

4. Waarin vond u dit? *

5. Wat zou u nooit aan uw hond voeren? *

☐ Gewone brok (laag percentage vlees)

☐ Hoog percentage (>25%) vlees brok

☐ Kivi

☐ BAPF

☐ Anders:

6. Waarom zou u dat nooit aan uw hond voeren? *

7. Waar moet een voeding aan voldoen om gediskond te zijn, volgens u? *

8. Wat zijn volgens u de voordelen van vers vlees voeding? *

Kivi:

BAPF:

9. Wat zijn volgens u de nadelen van vers vlees voeding? *

Kivi:

BAPF:

10. Waar moet op gelet worden bij het bereiden/geven van vers vlees voeding, volgens u? *

Kivi:

BAPF:

11. Wat zijn volgens u de voordelen van brokken? *

Gewone brok (laag percentage vlees):

Hoog percentage (>10%) vlees brok:

12. Wat zijn volgens u de nadelen van brokken? *

Gewone brok (laag percentage vlees):

Hoog percentage (>10%) vlees brok:

13. Waar moet op gelet worden bij het bereiden/geven van brokken, volgens u? *

Gewone brok (laag percentage vlees):

Hoog percentage (>10%) vlees brok:

4-7-2016

14. Vind u dat er genoeg geïnteresseerd wordt naar de soorten voeding? *

	Ja	Nei
Gewone brok (laag percentage vlees)	☐	☐
Hog percentage (>20%) vlees brok	☐	☐
RAW	☐	☐

15. Waar zou u graag meer informatie over willen krijgen? *

(2/20pt)



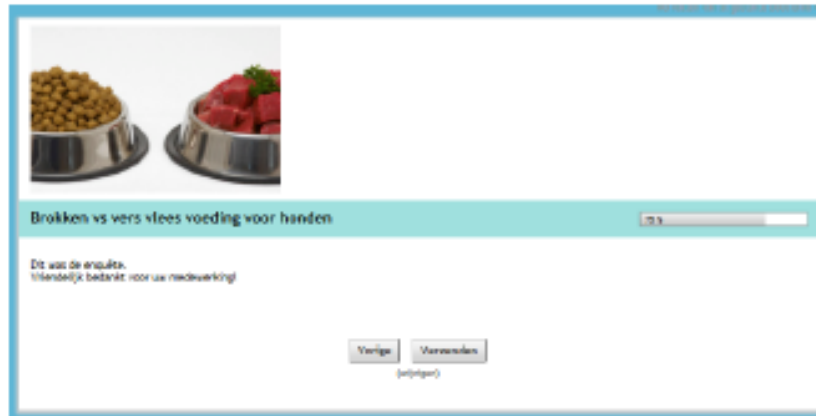
Brokken vs vers vlees voeding voor honden

100%

16. Mocht u nog tips voor aanbevelingen hebben betreft deze equitte, het onderwerp etc., dan kunt u dat hieronder kwijt:

(2/20pt)

4-7-2016



23