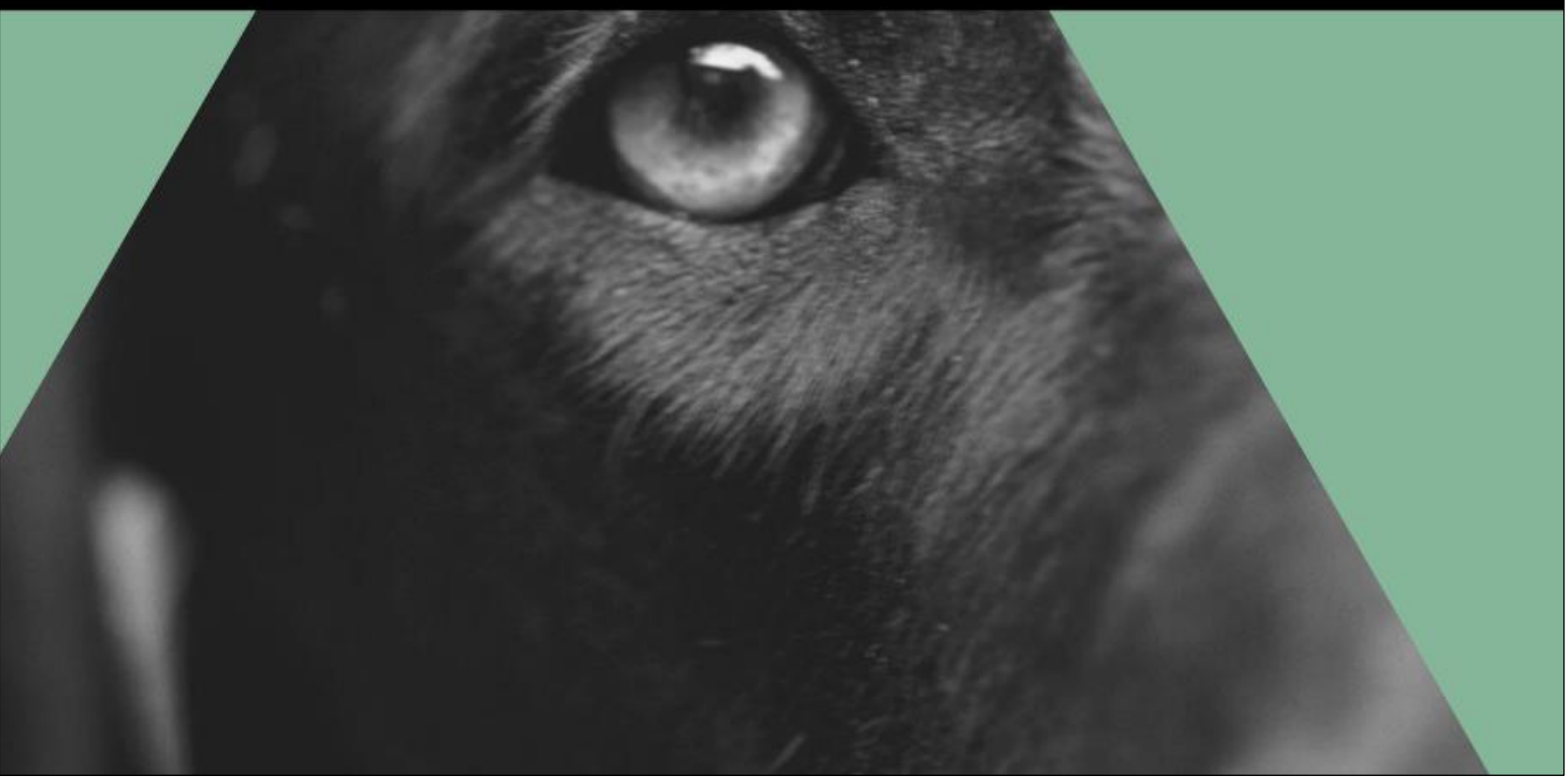


HET AFLEZEN VAN EMOTIES BIJ HONDEN & PAARDEN

Afstudeerwerkstuk
door: Aimée van Wilgen



Afstudeerwerkstuk:

“het aflezen van emoties bij paarden en honden door de Nederlandse Burger.”

Naam: Aimée van Wilgen

Studentnr: 3024085

Opleiding: Dier & veehouderij

Major: Diergezondheid & Management

Afstudeerdocent: Kathalijne Visser

Klas: 4DG

Datum: 10 augustus 2020 te Amersfoort

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie “Het herkennen van emoties bij honden en paarden door de Nederlandse burger”. Het onderzoek voor deze scriptie naar het herkennen van emoties bij honden en paarden is uitgevoerd bij de Nederlandse burger. De scriptie is tot geschreven in kader van mijn afstuderen aan de opleiding diergezondheid en management aan de Aeres Hogeschool Dronten en in opdracht van het team human-animal interaction te Aeres Hogeschool Dronten, waar ik ook mijn stage heb gelopen. Tijdens mijn afstudeerperiode van februari 2020 tot en met augustus 2020 ben ik bezig geweest met het schrijven van mijn vooronderzoek en het schrijven van mijn afstudeerwerkstuk.

Samen met mijn afstudeerdocent, Kathalijne Visser, heb ik de hoofdvraag en deelvragen voor deze scriptie bedacht. Tijdens de opleiding diergezondheid en management heb ik steeds meer passie gekregen voor het gedrag van dieren, vooral bij honden en paarden. Tijdens dit onderzoek heb ik het emoties kunnen combineren voor zowel honden als paarden, waardoor het onderwerp mij al gelijk erg aansprak. Ik hoop dan ook dat ik met deze scriptie een stuk professionalisering kan brengen aan de pet sector richting de mens-dier relatie.

Ik wil graag mijn stagebegeleider en tevens afstudeerdocent Kathalijne Visser bedanken voor de fijne begeleiding en dat ik altijd om hulp of feedback mocht vragen, zelfs tijdens de vakantieperiode in augustus. Daarnaast wil ik Sander Lourens bedanken voor een kritische blik op de hoofd-en deelvragen en daarnaast de hulp voor het kiezen welke statistische analyses ik kon gebruiken. Verder wil ik graag mijn vriend en familie bedanken die mij hebben gesteund en geholpen hebben tijdens het schrijven van mijn scriptie.

Aimée van Wilgen
Amersfoort, 10 augustus 2020

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting 6

Summary 7

1. Inleiding 8

1.1. De werking van emoties 8

1.1.1. De Cognitieve beoordeling 9

1.1.2. Het Autonome zenuwstelsel 10

1.1.3. Expressie van gedrag en subjectieve ervaring 11

1.2. De emotionele expressie bij honden 12

1.2.1. De visuele signalen 13

1.2.2. De emotionele staat van de hond 14

1.3. De emotionele expressie bij paarden 16

1.3.1. De visuele expressie en emotionele staat 17

1.4. Het meten van emoties 20

1.5. Dierenwelzijn 21

1.6. De verschillende houdigen ten opzichte van dieren 23

1.7. Aflezen van emoties door burgers 24

1.8. Hoofd- en deelvragen 24

2. Materiaal en Methode 26

2.1. Onderzoeksopzet 26

2.2. Materiaal 26

2.3. Methode 27

2.3.1. In welke mate worden door de Nederlandse burger positieve en negatieve emoties herkend met een hoge of lage opwinding bij honden & paarden? 27

2.3.2. Heeft de achtergrond van de Nederlandse burger invloed op het herkennen van emotiegroepen bij honden & paarden? 27

2.3.3. Heeft de persoonlijke ervaring van de Nederlandse burger invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden? 28

2.3.4. Heeft de houding van de Nederlandse burger ten opzichte van dieren invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden? 28

2.4. Procedure vragenlijst 28

2.5. Data analyse 29

3. Resultaten 30

3.1. Algemene resultaten Socio-demografische kenmerken steekproef 30

3.2. Herkennen van emotiegroepen 32

3.2.1. Totaal aantal foto's correct geïnterpreteerd 32

3.2.2. Totaal aantal foto's correct geïnterpreteerd per diersoort en kwadrant 32

3.2.3. Interobserver score 33

3.3. Invloed van achtergrond op het interpreteren van de foto's 34

3.3.1. Invloed van geslacht 34
3.3.2. Invloed van leeftijd 35
3.3.3. Invloed van opleidingsniveau 36
3.3.4. Invloed van provincie 36
3.3.5. Invloed van etniciteit 37
3.3.6. Invloed van Leefomgeving 37
3.4. Invloed van persoonlijke ervaring op het interpreteren van de foto's 38
3.4.1. Invloed van het in bezit hebben van een hond en/of paard 38
3.4.2. Invloed van in bezit hebben gehad van een hond en/of paard 39
3.4.3. Invloed van professioneel werken met hond en/of paard 39
3.4.4. Invloed van professioneel het professioneel met hond en/of paard hebben gewerkt 40
3.5 Invloed van morele waarde op het interpreteren van de foto's 41
4. Discussie 43
4.1 Representativiteit 43
4.2 Gebruik van beeldmateriaal 43
4.3 Kenmerken respondenten 44
4.4 Herkennen van emoties in het algemeen 44
4.5 Invloed van achtergrond 44
4.6 Invloed van persoonlijke ervaring 45
4.7 Invloed van houding 45
5. Conclusie & aanbevelingen 46
5.1 conclusie 46
5.1.1. herkennen van emoties door de Nederlandse burger 46
5.1.2. Invloed van achtergrond 46
5.1.3. Invloed van persoonlijke ervaring 46
5.1.4. Invloed van houding 47
5.1.5. Achtergrond; houding en persoonlijke ervaring 47
5.2. Aanbevelingen 47
6. Literatuurlijst 48
Bijlage 1: vragenlijst 51
Bijlage 2: 'Gouden standaard' vier emotiegroepen 53
Paard 53
Hond 53
Bijlage 3: Plaats foto's in de vragenlijst en routing 54
Bijlage 4: Draaitabellen en statistische analyse SPSS 63
4A: Draaitabellen en statistische analyses met SPSS hoofdstuk 3.3. 63
4B: Draaitabellen en statistische analyses met SPSS hoofdstuk 3.4. 70
4C: Draaitabellen en statistische analyses met SPSS hoofdstuk 3.5. 73
Bijlage 5: Invloed van factoren in deelvraag 2, 3 en 4 op de verschillende kwadranten (emotiegroepen) 75

SAMENVATTING

Honden en paarden worden door hun sociale eigenschappen en vermogen om emoties af te lezen steeds vaker professioneel ingezet, zoals in de zorg of opsporing, waardoor het welzijn steeds meer aandacht krijgt. Voor het waarborgen van het welzijn is het belangrijk dat men kennis heeft over hoe het dier zich voelt en hoe dit afgelezen kan worden. Echter, het aflezen van emoties bij honden en paarden wordt door mensen bekend verondersteld terwijl dit in het onderzoek minder aandacht heeft gehad. Er zijn tot op heden onderzoeken geweest die gebruik hebben gemaakt van één bepaald ras of zelfs alleen maar één dier. Hierdoor is er in deze studies alleen maar wat gezegd over dat specifieke ras (of dier). Daarnaast is er nog niet bekend wat de invloed is van belangrijke factoren, zoals houding, achtergrond en ervaring van de Nederlandse burger.

Het doel van dit onderzoek is om te achterhalen wat de kennis is van de Nederlandse burger over het aflezen van emoties bij honden en paarden. Hiervoor is de volgende hoofdvraag opgesteld: “In welke mate dragen factoren als achtergrond, houding of persoonlijke ervaring van de Nederlandse burger bij aan het succesvol aflezen van een bepaalde emoties bij honden & paarden?”

Om een antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag zijn er vier deelvragen geformuleerd. Het onderzoek bestond uit een vragenlijst die online is verspreid onder de Nederlandse burger. De respondenten hebben als eerste algemene vragen en stellingen beantwoord en daarna foto’s beoordeeld per diersoort. Uit de resultaten werd een patroon gezien, waarbij hond makkelijker af te lezen en dat de positieve emoties makkelijker werden herkend. Verder bleek dat vrouwen significant beter waren in het herkennen van emoties en zijn er significante verschillen te zien in de leeftijdscategorieën. Daarnaast werd er teruggezien dat mensen die een hond en/of paard bezitten significant beter zijn in het herkennen van emoties. Ook werden er significante verschillen teruggevonden wanneer de Nederlandse burger professioneel werkt of had gewerkt met hond en/of paard. Dit duidt er dus op dat bepaalde achtergrondfactoren en ervaring invloed hebben op het herkennen van emoties bij honden en paarden.

Op basis hiervan wordt aanbevolen om een vervolgonderzoek te doen met meer respondenten. Wat hierbij belangrijk is, is om een interobserver reliability op te stellen professionals. Eventueel kan het vervolgonderzoek zich meer richten in hoeverre de Nederlandse burger positieve en negatieve emoties kan aflezen.

SUMMARY

Because of their social skills and ability to recognize emotion, the use of dogs and horses has increased for humans professional purposes, such as healthcare and detection. To ensure welfare, it is important to have knowledge about the emotions and feelings of animals and how this can be recognized. However, recognition of emotion in dogs and horses is assumed to be known by humans, while in studies this has received less attention. So far, there have been studies that used one breed or just one animal (so one individual). Besides, the influence of important factors such as: attitude, background or experience with Dutch citizens is not known.

The purpose of this study is to find out how well Dutch citizens can recognize emotion in dogs and horses. The research question that has been prepared is: "To what extent do factors such as background, attitude or personal experience of Dutch citizens contribute to read certain emotions in dogs & horses successful?"

To answer the research question, four sub-questions have been formulated. The research consisted of sharing an online survey among Dutch citizens. The respondents first received general questions and after that photos were assessed per specie. The results showed a pattern were the dog was easier to read and the positive emotions were more easily to recognize. Furthermore, it was found that women were significantly better in recognizing emotions than men. Also, there were significant differences seen in the three age categories. In addition, people who own a dog and/or horse are significantly better at recognizing emotions. It was notable that there are no different people who used to own a dog and/or horse and people who didn't used to own a dog and/or horse. Significant differences were also found when the Dutch citizen worked professionally or had worked professionally with a dog and/or horse. Therefore, this indicates that certain background factors and experience influence the recognition of emotion in dogs and horses.

Based on these results, it is recommended to conduct a follow-up study. Important is to set up an interobserver reliability for professionals. For a follow-up study it could be interesting to focus more on the extent to which Dutch citizens can read positive and negative emotions.

1. INLEIDING

"The greatness of a nation and its moral progress can be judged by the way its animals are treated" -Gandhi (1931). Wereldwijd stijgt de behoefte om welzijn van huisdieren centraal te stellen, niet alleen in landen maar ook in families en in de wetenschap (Cardoso, Faraco, Sousa, & Pareira, 2017). Dat dierenwelzijn steeds meer centraal staat heeft te maken met de speciale en hechte relatie tussen mens en dier. Vroeger hadden dieren een andere rol dan nu, bijvoorbeeld voor bewaking, voor de jacht, tijdens oorlog of als trekdier op het land. De mens-dier relatie is vanaf die tijd sterk veranderd, men beschouwt steeds vaker dieren als lid van de familie (Arahori et al., 2017). Dit wordt tegenwoordig aangeduid met het begrip human-animal bond (HAB) en omschreven als een voordelige en dynamische relatie die de gezondheid en het welzijn van zowel mens als dier positief beïnvloedt (Wensley, 2008).
Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat zowel honden (*Canis* familiaris) als paarden (*Equus Caballus*) het vermogen hebben om emoties af te lezen bij mensen (Muller et al, 2015 ; Nagasawa et al, 2011 ; Smith, Proops, Grounds, Wathan & McComb, 2016 ; Krueger, Flauger, Farmer & Maros, 2011). Het aflezen van emoties bij mensen heeft zich waarschijnlijk ontwikkeld tijdens de domesticatie, waarbij dier en mens samen moesten werken. Daarnaast speelt het sociale karakter dat de diersoorten van nature bezitten mee (Simpson, 1997). Naast dat honden en paarden het vermogen hebben om emoties af te lezen bij mensen blijkt het dat er ook een sterke communicatie tussen mens en dier bestaat. Het herkennen van emoties bij mensen levert voor het dier informatie op over hoe het op een juiste manier moet reageren in verschillende situaties, hierdoor kunnen langdurige relaties ontstaan (Albuquercue et al., 2016). Deze eigenschappen worden steeds meer benut in de professionele setting. Vanwege de positieve effecten bij mensen worden de dieren steeds vaker ingezet als bijvoorbeeld hulp, assistentie of coaching voor mensen (Fine & Beck, 2015). Uit ervaringen is bekend dat het welzijn van de mens stijgt, doordat honden en paarden een positief effect hebben op het leven van de mens (Creagen, Bäuer, Thomley & Borg, 2015; Wensley, 2008). De positieve effecten zijn gericht op de gezondheid, support en sociale interactie tussen mens en dier. Ook uit onderzoek zijn voorbeelden bekend waarbij er een positief effect op het welzijn en gezondheid van mensen. Zo is er gevonden dat het hebben van een huisdier zorgt voor een positieve invloed op het overleven van een hart- en vaatziekte, het zorgen voor een rede tot beweging en daardoor verbetering van de fitheid, het geven van steun en een vermindert gevoel van angst en eenzaamheid. Tijdens de inzet van honden in assistentie taken zijn ook positieve invloeden waargenomen, zoals bijvoorbeeld bij autisme, eetstoornis, depressie, taal- en spraakproblemen (Friedmann & Son, 2009; Fine & Beck, 2015 ; Nagasawa et al., 2015).

Nu honden en paarden steeds meer professioneel ingezet worden in bijvoorbeeld de zorg of opsporing, is er vanuit een steeds grotere groep aandacht voor het welzijn van deze dieren. Voor het waarborgen van het welzijn is het belangrijk dat men kennis heeft over hoe het dier zich voelt (Broom & Kirkden, 2004). Hoe een dier zich voelt kan afgelezen worden door het observeren van de emoties van het dier (Boissy et al., 2007). Een dier dat zich onaangenaam voelt door bijvoorbeeld angst of pijn voldoet, volgens Brambell (1993), niet aan een goed welzijn. Op de langere termijn kan een dier dat zich bijvoorbeeld angstig voelt dit gaan uiten in ongewenst gedrag, zoals agressie of afwijkend gedrag en stereotypieën. Wanneer blijkt uit de gedragsobservatie dat een dier zich niet prettig voelt kunnen de omstandigheden waaronder het dier leeft worden aangepast waarmee mogelijk de ontwikkeling van ongewenst gedrag vermeden kan worden. Het aflezen van emoties, waardoor ongewenst gedrag voorkomen zal worden, zal een positief effect hebben op de veiligheid van de mens als het welzijn van het dier. Dat geldt dan niet alleen voor dat moment maar kennis over vaardigheden in het kunnen aflezen van emotie zal dan ook een rol kunnen spelen bij de selectie van dieren die voor een bepaald doel worden ingezet. Bijvoorbeeld bij het inzetten van honden in de zorg (assistentiehonden, coachpaarden), beveiliging (politiepaarden) of opsporing (speurhonden).

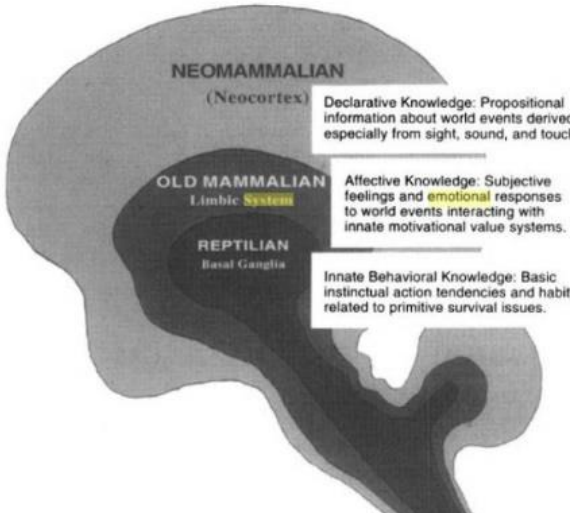
1.1. DE WERKING VAN EMOTIES

Het woord emotie komt uit het Latijns exmovere, wat letterlijk in beweging brengen betekent (etymologiebank, z.d.). In de praktijk worden er verschillende definities van emotie gebruikt. Vooral doordat onderzoekers hebben gekeken naar de verschillende aspecten van emotie: expressie, gedrag en fysiologie. De meeste mensen gebruiken emotie meer als synoniem van gevoel. Als men bijvoorbeeld een gevaarlijk dier benadert zal de hartslag stijgen, maar het gevoel van de psychologische veranderingen beschrijft men als angst (Briefer, 2012). Darwin veronderstelde dat de signalen van zowel mens als dier een reflectie is van de interne staat en gaf al nadruk op de sociale en communicatieve functie van emoties (Darwin, 1872). Door wetenschappers wordt vandaag de dag over het algemeen gezegd dat emotie erg complex is en bestaan uit meerdere onderdelen: expressie, cognitie, het autonome zenuwstelsel en subjectieve ervaringen (Panksepp, 2005). Voor een definitie van emotie wordt gekozen voor de

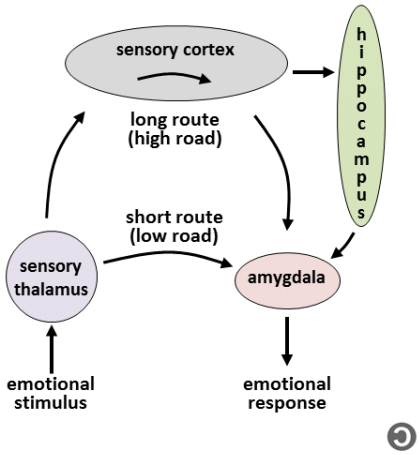
definitie van Izard (1992): “emotions are specific neuropsychological phenomena, shaped by natural selection, that organize and motivate physiological, cognitive, and action patterns that facilitate adaptive responses to the vast array of demands and opportunities in the environment”.
Dat dieren primaire emoties vertonen zoals; angst, blijdschap, verdriet, walging, verrast en woede, wordt door de meeste onderzoekers erkend (Ekman, 1994 ; Darwin 1872 ; Plutchik, 2001 ; Panksepp, 2005). Echter, het is nog niet duidelijk of dieren ook secundaire emoties vertonen, zoals; schaamte, empathie en jaloezie. De secundaire emoties worden gezien als een mix van verschillende primaire emoties (Pluchtik, 2001) en daarvoor zou de neocortex verder ontwikkeld moeten zijn (Panksepp, 2005). In recente studies is veel onderzoek gedaan naar de werking van emoties in de hersenen van zoogdieren (Panksepp, 2005). Voor een goed begrip van het ontstaan en werking van emoties is het belangrijk om te weten hoe emoties in de hersenen ontstaan, hoe dit doorwerkt in het autonome zenuwstelsel en de subjectieve ervaring.

1.1.1. DE COGNITIEVE BEOORDELING

De hersenen van zoogdieren lijken veel op die van de mens (Boissy et al., 2007). De oorsprong van emotie bevindt zich in de hersenen. De hersenen bestaan uit drie soorten lagen, die evolutionair gezien na elkaar zijn ontstaan: *reptilian brain, old mammalian brain en neomammalian brain,* zie afbeelding 1. De diepste laag van de hersenen wordt het *reptielenbrein* of *basal ganglia* genoemd. Dit is het oudste gedeelte van de hersenen waar de basis ligt van de instincten, zoals het reageren op angst, woede en seksualiteit.
De middelste laag, ook wel de *limbic system* of het *old mammalian brain* genoemd, heeft betrekking op verschillende sociale emoties, zoals: het zorg door de moeder op de jonge, sociale binding, scheidingsproblemen en spel. Deze twee lagen worden ook wel de subcorticale regio of *subcortex* genoemd. Om de subcorticale regio ligt het *neomammalian brain* of ook wel de *neocortex* en is evolutionair gezien de nieuwste laag. Dit gedeelte heeft bij de gewervelde dieren de grootste diversiteit in ontwikkeling en grootte. De neocortex kan worden beïnvloed door emoties via verschillende processen en is betrokken bij bewuste bewegingen, het redeneren, het abstract denken en is hoofdverantwoordelijk voor het in goede banen leiden van instinctieve reacties. Hoe beter dit gebied is ontwikkeld, hoe beter de instinctieve reactie kan worden aangepast in een bepaalde situatie. Bij mensen zorgt deze laag voor de spraak, denken en plannen. Voor het reguleren van emotie zijn alle drie de lagen van belang (Panksepp, 2005).



Afbeelding 1: schematische presentatie van het brein (Panksepp, 2004)



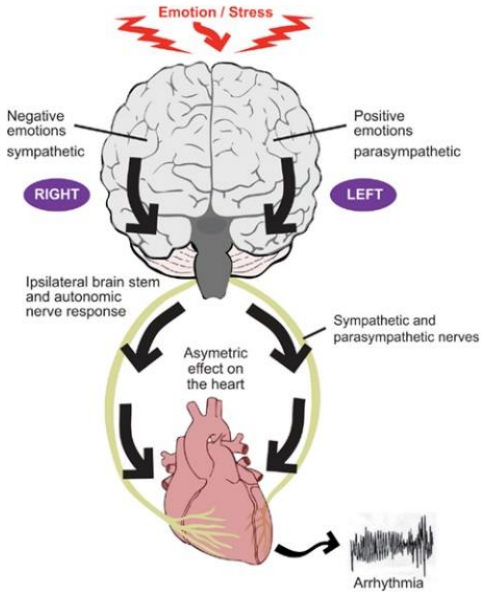
Afbeelding 2: routes amygdala (zachery, 2011)

De limbische structuren, in de subcorticale regio, is een deel van de hersenen die qua grootte, rekening houdend met de grootte van het dier, voor alle zoogdieren (ook mensen) gelijk is (Panksep, 2004). De limbische structuren bestaan onder andere uit: *Hypothalamus, thalamus, amygdala, hippocampus en fornix*. De amygdala heeft de hoofdrol als het gaat over de aansturing van emoties, vooral woede en angst. Het krijgt via twee verschillende routes informatie binnen, zie afbeelding 2. Informatie kan binnen komen via de korte (onbewuste)- en de lange (bewuste) route. Bij de korte route geeft de thalamus, het schakelstation waarin de sensorische neuronen worden opgevangen; gesorteerd; gecombineerd en doorgevoerd worden naar bepaalde gebieden van de hersenen, informatie door aan de amygdala (Alblas, 2008). De korte route is ook het overlevingsmechanisme, waarbij dieren een vecht- of vluchtreactie laten zien.

Tijdens de lange route zendt de Thalamus een signaal naar de frontale cortex, gelegen in de nieuwste laag van de hersenen. De frontale cortex verwerkt het signaal, waardoor de primitieve reactie in betere banen kan worden geleid. De cortex stuurt dit signaal weer door naar de amygdala. De amygdala zorgt ervoor dat de hypothalamus de hypofyse gaan stimuleren in het aanmaak van bepaalde hormonen en dat het autonome zenuwstelsel wordt geactiveerd. Het speelt een rol in het overdragen van informatie naar het lange termijn geheugen. Dit kan op zijn beurt invloed hebben op de amygdala (EDB, z.d.; Zachery, 2011). Echter, Panksepp (2004) geeft aan dat de emotionele hersensystemen erg complex zijn en worden gereguleerd door veel psychologische en sociale processen waarbij meerdere hersengebieden betrokken zijn.

1.1.2. HET AUTONOME ZENUWSTELSEL

De cognitieve beoordeling van een emotie is vaak een automatisch proces, waarbij veranderingen plaats vinden in het autonome zenuwstelsel (verhoging van hartslag, ademhaling, temperatuur, hormonen). Voordat er delen in de hersenen worden geactiveerd is er een signaal ontvangen vanuit de omgeving. Het signaal wordt opgevangen door bepaalde receptoren voor geluid, druk, smaak, temperatuur en visuele indrukken die zich bevinden in het lichaam. De receptoren geven een signaal door naar de Thalamus bij het zien van bijvoorbeeld een vijand, waardoor een angstreactie ontstaat. De doorgifte van een signaal gebeurt door neuronen. Er zijn drie soorten neuronen: *1. sensorisch, 2. motorisch en 3. interneuronen.* De sensorische neuronen geven de waarnemingen uit de buitenwereld door. De motorische neuronen ontvangen de signalen vanuit de hersenen en ruggenmerg zo activeren de neuronen spieren, organen en klieren in het lichaam. De interneuronen verzorgen het transport van signalen van de sensorische neuronen naar de motorische neuronen.
Het signaaloverdracht van de ene neuron naar de andere neuron vindt plaats door activering van chemische stoffen, ook wel neurotransmitters genoemd, vrijgegeven door een signaal vanuit de hersenen. Een neuron kan voor signaaloverdracht beschikken over meerdere soorten neurotransmitters met ieder een eigen functie. De neurotransmitters kunnen zorgen voor het *1. Versnellen van de overdracht, 2. Vertragen (langzamer en langer laten duren) en 3. Selecteren van de overdracht*. Daarnaast zijn verschillende enzymen betrokken bij de aanmaak, overdracht en terugvoer van de neurotransmitters naar de neuron (Alblas, 2008). De enzymen kunnen het proces remmen en activeren. Om een specifieke functie te vervullen wordt een specifieke neurotransmitter ingezet (Alblas, 2008). De hypothalamus is het gebied dat het autonome zenuwstelsel regelt en controleert, waardoor fysiologische veranderingen optreden als gevolg van de emotie. Het zorgt er bijvoorbeeld voor dat de hartslag omhoog *(sympathisch zenuwstelsel)* of omlaag gaat *(parasympatische zenuwstelsel)* bij een bepaalde situatie, zie afbeelding 3 (Taggart et al., 2011; Panksepp, 2004). Het autonome zenuwstelsel kan onderverdeeld worden in het *1. Sympathische tak van het centrale zenuwstelsel* en 2. *Parasympatische tak van het centrale zenuwstelsel*. Wanneer het sympathisch zenuwstelsel wordt geactiveerd is het lichaam in staat is tot snelle acties, zoals het vecht- en vlucht respons. Het parasympatisch zenuwstelsel is het tegenovergestelde en zorgt ervoor dat het lichaam rustiger blijft (Alblas, 2008).

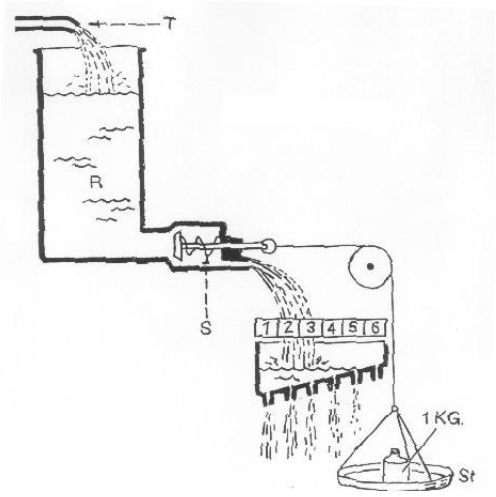


Afbeelding 3: voorbeeld effect van emotie op autonome zenuwstelsel (Taggart et al., 2011)

1.1.3. EXPRESSIE VAN GEDRAG EN SUBJECTIEVE ERVARING

Darwin (1872) was de eerste die probeerde om de emotionele expressie van gedrag in zowel mensen als dieren in beeld te brengen. Hierbij omschreef hij bijvoorbeeld een dominante hond die zich groot maakt en haren overeind zet en een onderdanige hond die een tegenovergestelde lichaamshouding had.
Tinbergen (1951) was geïnteresseerd in de uiting van bepaald gedrag bij dieren. In het onderzoek '*study of instinct'* wordt uitgelegd dat het belangrijk is te kijken naar vier vragen. De vier vragen gaan over functie, mechanisme, ontwikkeling en evolutie van bepaald gedrag.
1.Functie: waar dient het gedrag toe?
2.Mechanisme: wat is de rede dat het gedrag optreedt?
3.Ontwikkeling: hoe heeft het gedrag zich ontwikkeld tijdens het leven?
4. Evolutie: Hoe is het gedrag evolutionair gezien ontstaan?

Dat een dier emoties ervaart en daardoor bepaald gedrag vertoont is van essentieel belang vanuit evolutionair oogpunt. Het hebben van angst is bijvoorbeeld voor prooidieren van levensbelang; het voelen van affectie is van belang om zorg te dragen voor nakomelingen waardoor de soort blijft voortbestaan en het voelen van plezier werkt stress verlagend (Dierenwelzijnsweb, 2019). Naast de vier vragen die op dit moment nog steeds belangrijk zijn voor het begrijpen van bepaald gedrag, heeft Tinbergen een hiërarchisch model ontwikkeld. Dit model is verder ontwikkeld door Lorenz naar een hydraulisch model, zie afbeelding 4. Bij het optreden van een bepaald gedrag spelen interne en externe factoren mee. Het geheel van deze factoren zorgt voor een bepaalde motivatie in de uiting van het gedrag, ook wel het interne beslissingsproces. Volgens ethologen uit een dier het gedrag met de hoogste motivatie (dus het gedrag waar de meeste behoefte aan is). Wat er precies in het dier gebeurt (intern) is niet bekend, dit noemt men ook wel de black box. Hoe een hond reageert hangt af van hoe hoog de motivatie is. De motivatie voor een bepaald gedrag kan ook vergeleken worden met het hydraulisch model van Lorenz. De (T) is de interne motivatie die opbouwt, als het resevoir (R) vol is ontstaat er een interne druk die zorgt dat de veer (S) open gaat. De scale (St) is de externe motivatie. Hoe sterker de externe prikkel, hoe sneller de veer van het reservoir open gaat en een bepaald gedrag wordt vertoond (Slater, 1999).



Afbeelding 4: Lorenz hydraulisch model (Slater, 1999)

Volgens Panksepp (2005) zijn emoties betrokken bij een mechanisme die een belangrijke rol hebben in het vermijden van pijn en straf en het opzoeken van beloningen. Bijvoorbeeld angst (negatief) activeert gedrag waardoor het dier wordt beschermd van de bedreiging en zorgt voor veiligheid. Door een positieve emotie te activeren speelt het gedrag op wat motiveert om eten te zoeken, te spelen en zich voort te planten. De emotie kan dus positief of negatief geladen zijn en kan worden opgeslagen als herinnering. Emotie zorgt er voor dat een gebeurtenis een positieve of een negatieve lading krijgt, waardoor het gemakkelijker is om te onthouden (Paul et al., 2005). De emotionele herinnering is waarschijnlijk adaptief, om zich zo goed mogelijk aan te passen aan de omgeving en daardoor de kans op overleven te vergroten. Dit is waarschijnlijk, omdat de positieve emoties motiveren voor voortplanting en voedsel en negatieve emoties motiveren voor verdediging van territorium of voedsel. De positieve en negatieve emoties dragen hierdoor bij aan de overleving en reproductie van de soort (Paul et al., 2005). Emoties kunnen dus worden gecategoriseerd in twee belangrijkste dimensies, namelijk: opwinding (activatie van het lichaam of opwinding; bijvoorbeeld kalm versus opgewonden) en valentie (negatief of positief, bijvoorbeeld plezierig versus onplezierig). Een lange tijd zijn er vooral

veel onderzoeken geweest richting negatieve emoties (zoals angst), maar recent richten onderzoekers zich op de positieve kant van emoties (Boissy et al., 2007). Echter, er is een grote uitdaging in het onderzoek naar emoties, omdat dieren niet zoals mensen kunnen spreken over welke emotie wordt gevoeld op een specifiek moment (Lansade, et al., 2018).

Naast dat emoties als functie hebben om instinctief te kunnen reageren, heeft het ook een communicatie functie voor sociale relaties. Bij communicatie verandert de zender het gedrag van een ander individu, bijvoorbeeld wanneer een dier boos is communiceert het signalen via lichaamstaal, hierdoor kunnen andere individuen zich aanpassen in gedrag door onderdanige signalen terug te communiceren. Dit is een belangrijke manier om bijvoorbeeld gevechten te voor komen (Krebs, 1984). Hierbij heeft de communicatie van emoties dus een functie in het beïnvloeden van het gedrag bij anderen (Stegmann, 2013). De communicatie met soortgenoten is daarom erg belangrijk. Naast de communicatie met soortgenoten zijn er vele dieren die bepaalde communicatiesignalen van andere dieren herkennen.

Naast lichaamstaal gebruiken dieren ook expressie via gezichtsuitdrukkingen, omdat ook hieraan af te lezen is welke emotie er wordt overgebracht (Lansade, et al., 2018). Bij mensen zijn gezichtsuitdrukkingen al gecorreleerd met emoties, zoals: angst; woede; vreugde en verrast. Deze emoties zijn recent onderzocht bij dieren, vooral bij primaten; honden en paarden. Er is vooral gekeken naar de negatieve emotionele staat van het dier, zoals pijn of angst bij paarden (Dalla Costa et al., 2014; Dalla Costa et al., 2017). Zo is bijvoorbeeld bij dieren onderzoek gedaan naar een bepaalde emotie en expressie van bepaalde delen in het gezicht, zoals: de oog vorm; rimpels bij de ogen en houding van de oren (Landsade, et al., 2018). Bij het onderzoek naar pijn bij paarden is gekeken naar de ‘grimace scale’. Dit houdt in dat de onderzoekers gekeken hebben naar de rimpels bij de ogen van het paard na een castratie. Hierdoor is de expressie van pijn bij paarden beschreven door middel van een ‘pain face’ (Dalla Costa et al., 2014). De onderzoeken naar gezichtsexpressie bij honden en paarden hebben twee belangrijke redenen: 1. paarden en honden hebben een breed scala aan gezichtsspieren, net als de mens, waardoor deze dieren veel gezichtsbewegingen kunnen uitdrukken (Landsade et al., 2018). Uit onderzoeken is gebleken dat zowel honden als paarden emoties kunnen communiceren met de mens (Nagasawa, 2009; Keeling, 2009). 2. Honden en paarden zijn een sociaal diersoort waar langdurige relaties mee worden opgebouwd en dit vereist een effectieve communicatie. De literatuur beschrijft een breed scala aan lichaamshoudingen en gezichtsuitdrukkingen die tot uiting komen in bepaalde situaties (Landsade, 2018).

1.2. DE EMOTIONELE EXPRESSIE BIJ HONDEN

Een gezichtsuitdrukking en de lichaamshouding van de hond geeft informatie over hoe het dier zich voelt. Het begrijpen van de communicatie van de gedomesticeerde hond is essentieel voor een goede relatie met de eigen soort en de mens (Boissy, 2007). Honden kunnen via verschillende signalen en door middel van verschillende systemen communiceren en waarnemen, bijvoorbeeld via visuele expressie; vocale expressie en reuk. Bij visuele expressie is zowel de lichaamshouding als expressie van gezichtsuitdrukkingen, zoals: de stand van de oren; ogen; staart; mond en nekharen belangrijk, zie tabel 1. De voorouders van de gedomesticeerde hond, de wolf, zijn sociale dieren die in kudde verband leven. De sociale communicatiesignalen van de wolf zijn waarschijnlijk overgeërfd naar de gedomesticeerde hond, waardoor de hond heeft kunnen domesticeren. Echter, de mens heeft rassen gefokt naar menselijke standaarden in plaats van natuurlijke selectie. Dit heeft er voor gezorgd dat de sociale communicatie van de gedomesticeerde hond niet meer hetzelfde is als die van de wolf. Daarnaast zijn sommige rassen niet of nauwelijks in staat om bepaalde communicatiesignalen te uiten, door bijvoorbeeld een te korte neus of staart. De verschillen in communicatiesignalen kunnen leiden tot miscommunicatie (Simpson, 1997).

Tabel 1: lichaamstaal van honden in een bepaalde emotionele staat (Simpson, 1997)

Table 1. "TYPICAL" CANINE POSTURES

State	Body	Head	Ears	Eyes	Hackles	Tail
Attentive	Weight evenly distributed	Up or horizontal	Relaxed	Moving	Down	Horizontal wagging
Dominant individual (not aggressive)	Upright, forward	Up	Upright, forward	Variable	Down	High, may wag
Offensive threat (may escalate to aggression; see Fig. 1)	Upright, immobile, or slow motion	Up, +/− lip raised, bared teeth	Upright, forward	Staring, fixed	Raised	High, may wag stiffly
Fearful (may escalate to aggression)	Withdrawn, weight to rear, attempts escape, hides	Down	Down facing back	Variable	Down	Down
Active submissive (see Fig. 2)	Low, withdrawn	Down	Down, flat, facing back	Down	Down	Down, may wag slightly
Passive submissive	Lateral recumbent, underbelly exposed	Down	Down, facing back	Down	Down	Down
Play	Play bow or paw-up, rapid, exuberant, bounding body movements	Moving, play face	Variable	Variable brief stares and exaggerated looking away are common	Down	High flagging, wide range of movement

1.2.1. DE VISUELE SIGNALEN

In grote lijnen, zijn de visuele signalen het eerste waar de hond informatie vandaan haalt bij ontmoetingen met soortgenoten (Simpson, 1997). Honden kunnen zelfvertrouwen, alertheid en bedreiging communiceren door de lichaamshouding te vergroten, het hoofd omhoog te dragen en spieren aan te spannen. De nekharen van de hond kunnen ook overeind gaan staan, dit is een reflex wat per individu kan verschillen. Het kan ook ontstaan door: angst, verrassing, stress of agressie. Aan de andere kant kunnen honden hun lichaam verkleinen, staart verlagen en oren plat leggen/naar achteren laten hangen. Hierbij zouden conflicten vermeden kunnen worden tussen soortgenoten bij stressvolle interacties. De staart helpt bij de informatie over de emotionele toestand van de hond, door de informatie over de houding en beweging die wordt gebruikt. Een hoog gedragen staart betekent dat de hond zelfverzekerd of opgewonden is, maar kan ook betekenen dat de hond een andere hond wil groeten of spelen. Een staart die erg stijf en hoog staat geeft vaak aan dat de hond zich bedreigd voelt of angstig is. Daar tegenover staat een lage staart die tussen de benen wordt gehouden, dit betekent angst; onzekerheid of verzoening, omdat het bijdraagt aan het verkleinen van de lichaamshouding. Wanneer een hond ontspannen met de staart heen en weer beweegt is dit vriendelijk bedoelt. Een staart die snel heen en weer beweegt kan verschillende betekenissen hebben, dit wordt bepaald door de positie van de staart (Simpson, 1997). Daarnaast is ook uit onderzoek gebleken dat de richting dat de staart heen en weer beweegt invloed heeft op de communicatie (Siniscalchi, Lusito, Vallortigara & Quaranta, 2013). Wanneer er een positieve emotie wordt gevoeld, bijvoorbeeld blijdschap omdat de eigenaar er weer is, beweegt de staart meer naar de rechterkant, vanuit de hond gezien. Bij een negatieve emotie is dit precies het tegenovergestelde, dan beweegt de staart van de hond meer naar links, vanuit de hond gezien (Siniscalchi, et al., 2013).

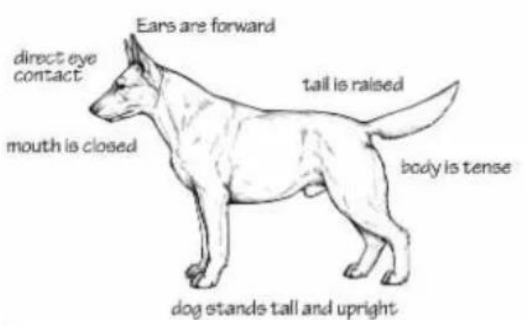
De ogen spelen ook een belangrijke rol. In het algemeen staren honden om een ander te bedreigen en ontwijken oogcontact om de spanning te verlagen. Daarnaast kunnen ogen 'hard' (wijdt open; gespannen) en 'zacht' (ontspannen; niet-bedreigend) zijn. Bij een stressvolle situatie kunnen honden hun ogen wijdt openzetten waardoor het wit van de ogen te zien is. Door te kijken of de hond oogcontact wil maken wordt er informatie verzameld over de emotionele staat. Samen met de ogen spelen ook de oren een belangrijke rol in de expressie van een bepaalde emotie. Net als bij de staart zijn ook vaak de oren per ras verschillend, wat het moeilijk kan maken om te communiceren. In het algemeen kunnen honden hun oren naar achter leggen, dit varieert van naar achter gedraaid tot aan plat in de nek in bijvoorbeeld angstige situaties. Oren die naar voren staan worden geassocieerd met interesse en aandacht. Oren die opzij staan worden geassocieerd met een innerlijk conflict. Honden kijken ook naar de positie en vorm van de mond, vooral tijdens woede of stress. Belangrijk bij het observeren van de emotionele toestand van de hond is om alle signalen mee te nemen die de hond laat zien. Hierbij zijn ook bepaalde gedragingen belangrijk zoals het optrekken van de poot (onzekerheid) (Simpson, 1997).

1.2.2. DE EMOTIONELE STAAT VAN DE HOND

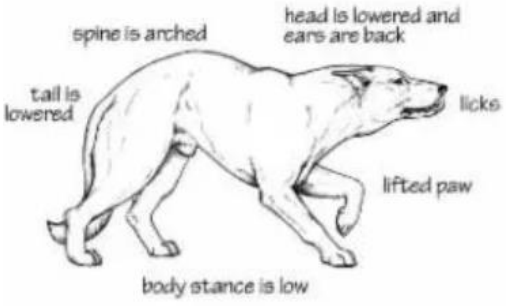
Communicatie bij de hond gaat primair over wat is veilig, wat is gevaarlijk en over het vinden van voedsel. Vaak gaat de expressie via een natuurlijke reactie van het autonome zenuwstelsel, zoals het likken van de lippen of een verhoogde ademhaling tijdens stress. Emoties zoals, boosheid; angst of vreugde zijn belangrijk bij begrijpen hoe een hond zich voelt. Hiervoor is het belangrijk dat men kennis heeft van de communicatiesignalen die de hond in een bepaalde emotionele toestand uit (Siniscalchi et al., 2018). Een voorbeeld van hoe lastig het kan zijn om de lichaamstaal van de hond te begrijpen is met de 'spelboog' en 'prooiboog'. De spelboog wordt gebruikt om de andere hond uit te nodigen, de hond wacht een signaal af van de andere hond om daadwerkelijk te gaan spelen. De prooiboog betekent tijdens het spelen dat de hond op de andere hond af zal rennen. Het enigste verschil in signaal is dat de hond bij de spelboog de staart naar beneden heeft en bij de prooiboog de staart omhoog staat (Aloff, 2018). Veel voorkomende sociale gedrag signalen zijn: dominant/onderdanige signalen; agressie signalen; spel signalen en stress/angst signalen (Feddersen-Petersen, 2007).

Dominantie en onderdanigheid

Dominant wil niet per sé zeggen dat een hond agressief is of altijd een dominante houding aanneemt. Dominantie en onderdanigheid gaat om het signaal wat de ene hond communiceert naar de andere hond tijdens een ontmoeting (Aloff, 2018). Dominante houdingen zijn bijvoorbeeld het vergroten van de lichaamshouding; het hoofd op te heven en daarnaast staan de oren en staart omhoog, zie afbeelding 5. De onderdanige houdingen worden gecommuniceerd door een kleinere lichaamshouding aan te nemen; oren platter en naar achter gericht te hebben en door een lage houding van de staart, zie afbeelding 6 (Bradshaw & Nott 1995; Goodwin et al., 1997; Bubna-Littitz, 2007; Fatjó et al., 2007). Daarnaast kunnen dominante signalen ook worden geuit door bijvoorbeeld: over een andere hond heen te gaan staan; gapen en staren. De onderdanige signalen kunnen bijvoorbeeld zijn: het likken bij de andere hond zijn mond; wegkijken en op de rug gaan liggen waarbij de buik zichtbaar wordt (Fox, 1970; Goodwin et al., 1997). Tijdens onderzoek is gebleken dat sommige rassen zoals de husky en herder alle signalen uiten. Terwijl andere rassen, zoals de cavalier, maar een paar signalen uiten. Dit betekent voornamelijk dat de moderne rassen bepaalde elementen heeft verloren in het uiten van dominante en onderdanige signalen (Goodwin et al., 1997). Feddersen-Petersen (2004) onderzocht het sociaal gedrag bij honden en vond dat sommige honden, zoals de poodle, niet in staat waren om bijvoorbeeld samen te werken in een groep. De poodle was niet in staat om conflicten op te lossen wat resulteerde in gevechten. Uit dit soort onderzoek is gebleken dat bij sommige gefokte rassen de honden door morfologische veranderingen niet meer het hele scala aan sociale signalen kunnen uiten, waardoor er conflicten kunnen ontstaan.



Afbeelding 5: dominante lichaamshouding: vergroting van zijn lichaam, hoofd; staart omhoog en zijn oren naar voren (van der Plank, 2012).



Afbeelding 6: onderdanige lichaamshouding: hond vermijd oogcontact en heeft de poot iets omhoog. Het hoofd en lichaam zijn laag, tegelijkertijd likt de hond zijn lippen (van der Plank, 2012).

Woede

Woede kan voortkomen uit frustratie, wat ook wel gedefinieerd wordt als: een resultaat van een fysieke of sociale barrière, het weglaten of vertragen van een beloning of een barrière die de hond weerhoudt om zijn doel te bereiken (Caeiro, guo & Mills, 2017). Frustratie kan zich gaan uiten in agressie dit kan gerelateerd zijn aan verschillende situatie, zoals: angst; dominantie; bezitterigheid van bijvoorbeeld een speeltje of eten; verdediging/ bescherming van territorium, predatie; spel; straf; ouderschap; pijn of aangeleerd gedrag. Daarnaast kent agressie meerdere vormen (Reisner, 2002). Bij een agressieve houding, zie afbeelding 7, wordt meestal een hoge en rechte staart gezien; oren die naar voren en omhoog staan; een hond die naar voren leunt en haren (van schouder tot staart) die overeind staan. Daarnaast staan de pupillen vaak wijdt; de lippen opgekruld en ingetrokken; de neus heeft rimpels en de tanden kunnen worden getoond. De agressieve signalen zijn per situatie verschillend in bijvoorbeeld het laten zien van de

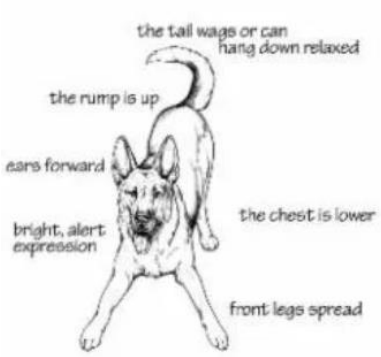
tanden; opheffen van de lippen en het blaffen (kort; lang; hoge toon of lage toon) (Bradshaw & Nott, 1995; Reisner, 2002; Bubna-Littitz, 2007; Fatjó et al., 2007; Mugford, 2007; van der Borg et al., 2010). Meints et al. (2010) onderzocht dat als kinderen een agressieve hond te zien kregen, dit werd geïnterpreteerd als een blije hond. Uit dit onderzoek blijkt dat kinderen moeite hebben met het herkennen van agressie. Duffy et al. (2008) onderzocht dat per ras de uiting van agressie signalen kan verschillen. Dit soort onderzoek suggereert dat er een verschil is in hoeverre een ras een bepaald signaal van agressie aangeeft naar mens en/of hond.



Afbeelding 7: agressieve lichaamstaal: hoge en rechte staart, oren naar voren en omhoog (van der Plank, 2012).

Spel/vreugde

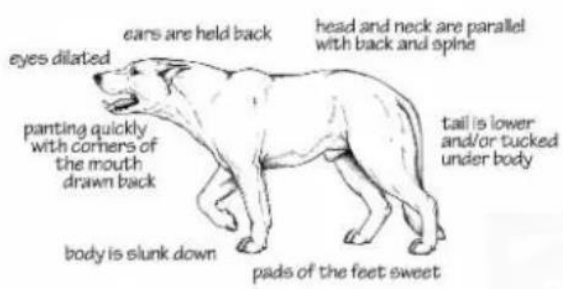
Spel/vreugde signalen worden vaak na of tijdens een activiteit/situatie gezien die een positieve uitkomst heeft voor het individu en alleen waargenomen bij afwezigheid van negatieve prikkels (Caeiro, guo & Mills, 2017). Tijdens het spel leren honden de basis regels van sociaal gedrag, zoals: hoe hard de hond mag bijten; hoe 'hard' de hond mag spelen en hoe de hond een conflict kan oplossen (Fedderson-Petersen, 2007). De spel houdingen, zie afbeelding 8, zijn onder andere: voorpoten op de grond en de achterkant omhoog; staart omhoog en kan heen en weer bewegen; mond open en de tong kan naar buiten hangen (Feddersen-Petersen, 1991; Ward et al.,2008). Bekoff (1995) onderzocht dat mensen het bijten tijdens spel vaak verwarde met agressief gedrag. Uit dit soort onderzoek blijkt dat men spel signalen soms niet goed interpreteert.



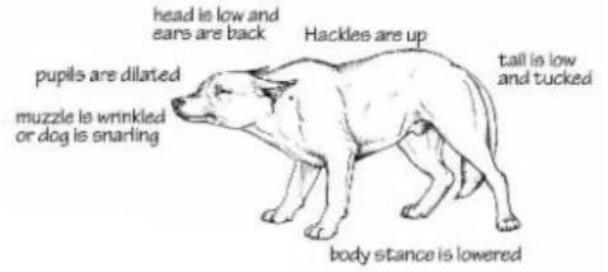
Afbeelding 8: de spelboog: de achterkant omhoog met de voorpoten op de grond (van der Plank, 2012).

Stress, bedreiging en angst

Bedreiging, zoals het horen van vuurwerk of onweer, definieert men als de vermijding/afkeer van een stimulus die als een bedreiging wordt ervaren, wat kan leiden tot vlucht,- vecht,- bevriezings- en/of noodreacties (Caeiro, guo & Mills, 2017). Honden uiten stress signalen vaak tijdens het voelen van angst. De signalen zijn gecategoriseerd in gedrag; fysiologisch en immunologisch. Beerda et al. (1997, 1998, 1999) onderzocht dat honden verschillende stress signalen uiten tijdens bedreiging, stress en angst, zie afbeelding 9 en 10. Een houding die een hond kan aannemen is: een laag hoofd of weggedraaid; oren naar achteren; lage staart of staart tussen de benen en een lage en kleine lichaamshouding (Bradshaw & Nott, 1995; Mugford, 2007; Feddersen-Petersen, 2007). Daarnaast kunnen er verschillende signalen aanwezig zijn, zoals: het uitsteken van de tong; optillen van de voorpoot; trillen; gapen; open mond en het ineens verzorgen van de vacht (Beerde et al., 1997, 1998, 1999). Voor mensen is het moeilijk om honden te interpreteren met deze signalen, omdat er geen standaard definitie is van stress of angstige uitingen (Koolhaas et al., 2011).



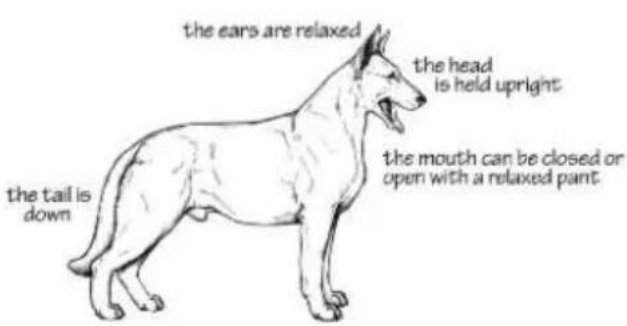
Afbeelding 9: stress: de hond houdt zijn lichaam laag met oren naar achter en staart omhoog of tussen de benen. De hond kan zijn mond likken of zijn poot optillen (van der Plank, 2012).



Afbeelding 10: bedreiging: de hond is bang en wil zichzelf verdedigen. De haren staan overeind en de oren naar achteren. De hond maakt zich klein met de staart tussen de benen (van der Plank, 2012).

Positieve emoties

De meeste onderzoeken focussen zich op de negatieve emoties waarbij stress en agressie voorkomen. Echter, steeds vaker wordt het belang van positieve emoties gezien, zie afbeelding 11, in het bijdragen van het meten van dierenwelzijn (Tiziano, et al., 2016). Positieve emoties kunnen gerelateerd zijn aan positieve anticipatie (SEEKING system). Dit wordt ook wel gedefinieerd als het verlangen naar een bekend en voorspelbaar hulpmiddel/doel (Panksepp, 2005). Het is de periode vanaf het signaleren van een beloning tot het moment voordat de hond een beloning ontvangt. Bijvoorbeeld door het horen van de brokjes tijdens etenstijd of het pakken van de riem. Daarnaast kunnen positieve emoties gerelateerd zijn aan blijdschap (spel, zie afbeelding 8 en vreugde). Dit wordt getriggerd na een positieve activiteit of situatie. Positieve emoties zijn alleen te observeren als er geen bedreigingen (negatieve emoties) zijn (Caeiro, guo & Mills, 2017).

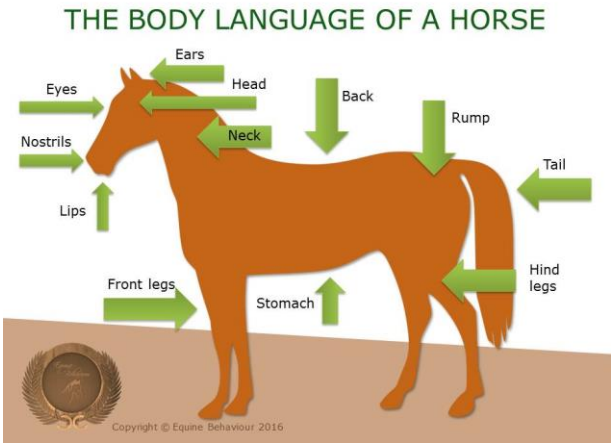


Afbeelding 11: relaxte hond: de hond ervaart geen negatieve emoties. De oren staan ontspannen, hoofd omhoog met de mond open of dicht en de staart ontspannen naar beneden (van der Plank, 2012).

1.3. DE EMOTIONELE EXPRESSIE BIJ PAARDEN

Hoe het paard iets beleeft kan, net als bij de hond, afgelezen worden aan de gezichtsuitdrukking en lichaamshouding (Nagasawa, 2009). Het begrijpen van de communicatie met het paard is essentieel voor een goede relatie met zowel de eigen soort als de mens (Boissy, 2007). Paarden maken gebruik van: visuele expressie; vocale expressie en het reukvermogen (Draaisma, 2018). Bij de visuele expressie wordt gekeken naar de lichaamshouding en expressie van gezichtsuitdrukkingen, zoals: de stand van de oren; ogen; staart; mond en benen, zie afbeelding 12 (Equinebehavior, 2016). Communicatie bij het paard gaat, net als bij de hond, primair over wat is veilig; wat is gevaarlijk en over het vinden van voedsel (Paul et al., 2005). Vaak gaat de expressie via een natuurlijke reactie van het autonome zenuwstelsel, zoals een verhoogde ademhaling. Emoties zoals, boosheid; angst of vreugde zijn belangrijk bij begrijpen hoe een hond zich voelt. Hiervoor is het belangrijk dat men kennis heeft van de communicatiesignalen die de hond in een bepaalde emotionele toestand uit (Boissy et al., 2007). Echter, na domesticatie van het paard zijn er verschillende type paarden gefokt naar de standaard van de mens. Dit betekent dat er qua morfologie en gedrag verschillen zijn tussen noordelijke- en zuidelijke rassen. De noordelijke rassen (o.a. koudbloeden) zijn over het algemeen stevig gebouwd, hebben korte benen, kleine oren, een groot hoofd, een dikke vacht en minder reactiviteit. Terwijl de

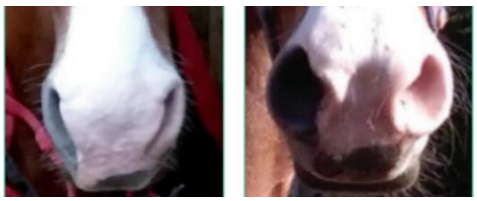
zuidelijke rassen (o.a. warmbloeden) smal zijn gebouwd, hebben lange benen, grote oren, klein hoofd en zijn reactiever (Waran, 2007).



Afbeelding 12: gebieden van het lichaam waar naar gekeken wordt tijdens het aflezen van de emotionele staat van het dier (equinebehavior, 2016).

1.3.1. DE VISUELE EXPRESSIE EN EMOTIONELE STAAT

De visuele expressie verschilt in oriëntatie van de oren en ogen; veranderingen in de positie van de lippen; kaak en oogleden en veranderingen in de grootte van de neusvleugels. Hierbij zijn sommige functies specifiek voor een situatie, zoals bij bijvoorbeeld neusvleugelverwijding wordt over het algemeen geassocieerd met diep ademhalen en snuiven, zie afbeelding 13. De ogen, zie afbeelding 14, zijn vooral belangrijk als indicator bij stress; onderdanigheid; angst of ontspanning. Ogen met een gespannen uitstraling, waarbij het wit van de ogen te zien is, is een indicatie voor een gestrest of angstig paard. Terwijl zachte ogen een indicator zijn voor een ontspannen paard.

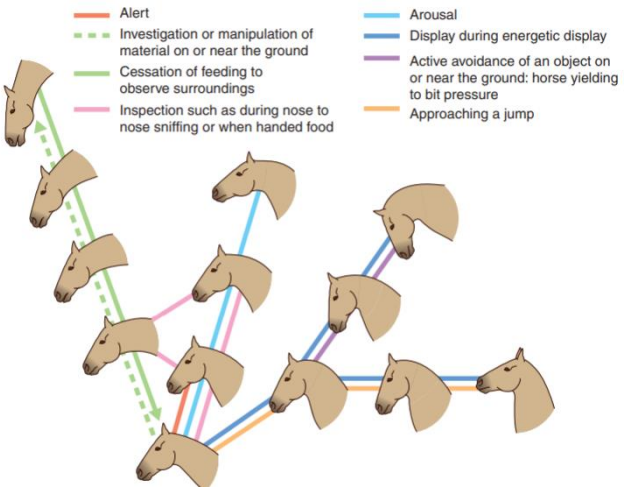


Afbeelding 13: ontspannen en gespannen neusvleugels (Draaisma, 2018)

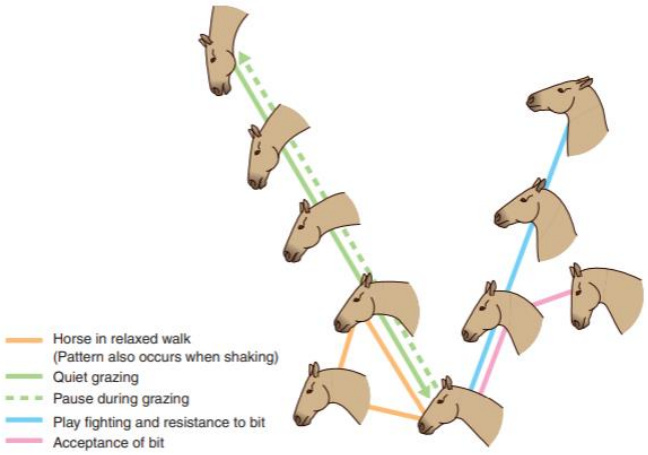


Afbeelding 14: ontspannen ogen (amandelvormig) en ronde gespannen ogen (Draaisma, 2018)

Naast neusvleugels en ogen zijn oren een belangrijk deel van de visuele communicatie. Wanneer de oren strak naar achteren staan, kan hiermee aangegeven worden dat het paard zich bedreigt voelt. Daarnaast kunnen de oren ook naar achteren gekeerd staan, waarbij aangegeven wordt dat het paard juist geen bedreiging is voor de ander. In kuddeverband hebben de paarden die vooraan staan de oren naar voren, terwijl de andere vaak de oren naar achter gekeerd hebben staan. Naast de oren beweegt ook de nek en hoofd van het paard constant. Bijvoorbeeld bij een benadering van een obstakel of als reactie op een bedreiging beweegt het hoofd en nek naar voren. De neusgaten verwijden of worden teruggetrokken per situatie. Bij agressie zullen de neusgaten teruggetrokken zijn en worden rimpels gevormd, terwijl bij het ruiken aan de grond zullen de neusgaten verwijden. De combinatie van hoofdpositie, oren en de neusvleugels dragen bij aan de uitingen van aandacht naar voren; laterale aandacht (zijkant); aandacht naar achteren; bedreiging; agressie; onderdanigheid en blijdschap. Wanneer de oren naar voren staan, heeft het paard dus aandacht voor een prikkel wat voor zich bevindt, zie afbeelding 15. Het paard kan de grond aan het onderzoeken zijn; de omgeving aan het herkennen; het inspecteren van iemands hand wanneer hier voedsel in ligt; opwinding/veel energie hebben; het actief aan het vermijden van een object of zich het paard benadert een sprong. Daarnaast kan de positie van de oren lateraal zijn, zie afbeelding 16. Het paard verwacht dan een prikkel van opzij. Het kan zijn dat de oren in twee verschillende richtingen staat (McGreevy, 2004).

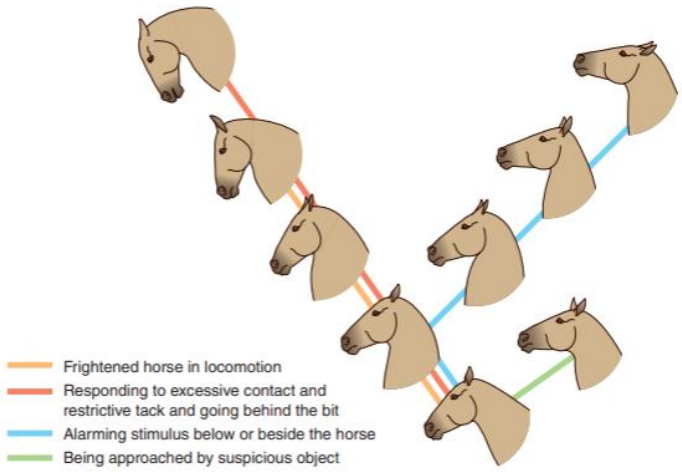


Afbeelding 15: voorwaartse expressie (McGreevy, 2014)

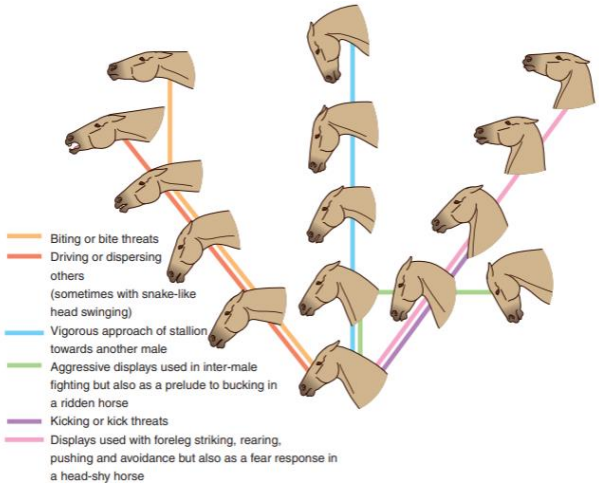


Afbeelding 16: laterale expressie (McGreevy, 2014)

In een groep hebben de achterste paarden vaak de oren naar achteren gedraaid, omdat hier de prikkel van achteren wordt ervaren. Paarden zich bedreigd voelen; wantrouwend tegenover elkaar zijn of een er een bedreigende prikkel van achter wordt ervaren, hebben ook de oren naar achteren gedraaid en daarnaast een gespannen mond en verwijde neusvleugels, zie afbeelding 17. Woede ziet er bij paarden ongeveer hetzelfde uit als een paard dat zich bedreigd voelt, afbeelding 18. Bij de uiting van bedreiging kan de gedrag zich uiteindelijk wel ombuigen tot agressie. Bij agressie hebben paarden de oren strak naar achteren en rimpels bij de neus, soms zijn ook de tanden blootgesteld (McGreevy, 2014).

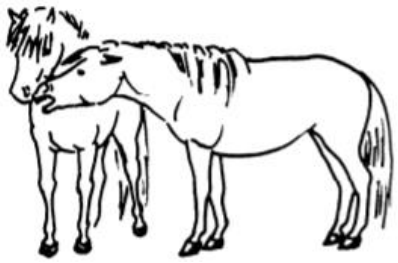


Afbeelding 17: expressie tijdens bedreiging (McGreevy, 2014)

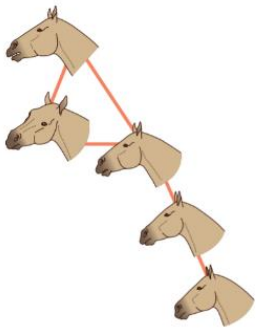


Afbeelding 18: expressie van woede (McGreevy, 2014)

Bij onderdanig gedrag zal het paard wegkijken van de bedreiging en proberen langzaam weg te lopen, vaak is ook de staart laag. Signalen als liplikken en kauwen wordt over het algemeen als indicator gezien van onderdanigheid naar een ander paard toe en hierdoor toegepast in trainingen bij paarden. Uit onderzoek is gebleken dat het te maken heeft met het verminderen van opwinding. Het kauwen en liplikken kan geassocieerd worden met een verandering in de parasympatische tak van het zenuwstelsel (McDonnell, Padalino & Baragali, 2018; McDonnell, 2019). Dit komt overeen met een eerdere bevindingen waaruit bleek dat kauwen en liplikken een coping-strategie was om, om te gaan met stress (Warren-Smith, Greetham &McGreevy, 2007).
Tijdens wederzijdse verzorging strekken paarden vaak de bovenlip uit en bewegen deze van de ene kant naar de andere kant, zie afbeelding 19 en 20. Daarbij draaien de paarden soms het hoofd en draaien de ogen naar de zijkant (McGreevy, 2014).

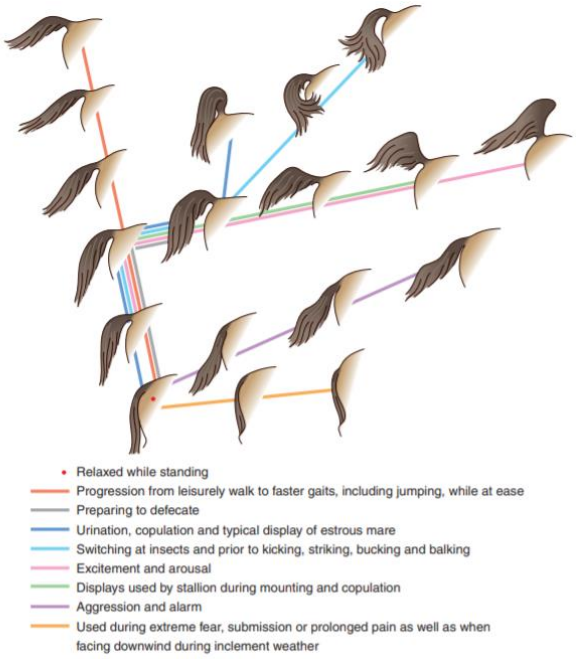


Afbeelding 19: expressie van onderdanig gedrag (McDonnel, 1995)



Afbeelding 20: expressie tijdens een plezierige situatie (McGreevy, 2014)

Naast de gezichtsuitdrukkingen, zijn er meerdere onderdelen van het lichaam belangrijk voor het overbrengen van de emotionele staat. De staart is hier een belangrijk onderdeel van, zie afbeelding 21 en 22. Wanneer een paard niet de oren van een ander paard kan zien, kan dit meestal wel de staart zien. Hierdoor speelt de staart een belangrijke rol in het communiceren bij bijvoorbeeld het regelen van sociale afstand; rust of tijdens het grazen. Een hoog gedragen staart wordt over het algemeen geassocieerd met hogere opwinding en een voorwaartse intentie, terwijl het verlagen van de staart vaak van plan is om zichzelf te vertragen, bijvoorbeeld bij het terugtrekken van een dreiging. Het heen en weer bewegen van de staart kan daarnaast ook irritatie zijn van vliegen of een waarschuwing betekenen (McGreevy, 2014).



Afbeelding 21: positie van de staart in verschillende situaties (McGreevy, 2014)



Afbeelding 22: positie van de staart tijdens spanning en ontspanning (Draaisma, 2018)

Het optillen van de voor- of achterbenen is een intentie of onderdeel van slaan of schoppen. Daarnaast kan het schrapen van het voorbeen, zie afbeelding 23 betekenen dat het paard gefrustreerd of verveeld is. Echter, het is ook een natuurlijke gedraging bij het zoeken van voedsel. Vaak wordt het wel gezien als frustratie, omdat het paard meestal vast staat, niet in de groep staat en van voedsel wordt ontzegd (McDonnell, 1994).



Afbeelding 23: schrapen van de voorbenen (McDonnell, 1995)

Voor het begrijpen van de emotionele staat van het paard is het is het belangrijk om alle onderdelen te observeren die een signaal overbrengen over de emotionele staat, voordat er een conclusie kan worden getrokken, zie tabel 2 (Draaisma, 2018).

Tabel 2: spanningskenmerken van de neus, ogen, mond en staart in verschillende spanningstoestanden (Draaisma, 2018)

State	Head position	Nose, eyes, mouth	Tail
Relaxed	All head–neck positions are possible	Nostrils long, eyes almond-shaped and mouth relaxed. A rim or corner of the lower lip may be visible	Tail is relaxed, hangs loosely
Light tension	All head–neck positions are possible	Nose and/or eyes round/tense, mouth relaxed and loosely closed	Tail is relaxed or carried lightly
Medium tension	Mid-high to high head–neck positions	Nose and/or eyes round/tense, mouth tense	Tail is carried lightly to moderate
High tension	High head–neck position	Nose and eyes round/tense, mouth clenched, and possibly a differently shaped upper lip, nose or a cup-shaped chin	Tail is carried lightly to high

1.4. HET METEN VAN EMOTIES

Er zijn verschillende onderzoeken gedaan naar het meten en aflezen van emoties bij honden en paarden. Zoals al eerder genoemd worden er op verschillende gebieden onderzoek gedaan, namelijk door te kijken naar: expressie; gedrag en fysiologische aspecten Er zijn onderzoeken gedaan die het gedrag van dieren observeren en hierdoor de emotionele staat kunnen vaststellen. Eén van de uitdagingen in het onderzoek naar emoties is dat dieren geen gebruik maken van een verbale taal, zoals mensen dat wel hebben. Om toch een indicator te hebben over hoe het dier zich voelt, maken onderzoekers gebruik van gedragsobservaties, door te kijken naar de lichaamshouding en gezichtsuitdrukkingen van het dier.
Een gedragsobservatie, waarbij vaak gebruik wordt gemaakt van een ethogram, kan de emotionele staat worden beoordeeld. McDonnell (2002 & 2003) heeft een ethogram opgesteld voor paarden met verschillende gedragingen en individuele gedragselementen. In een ethogram voor de emotie angst wordt onder andere oor-, hoofd,- nek,- staartpositie en beweging omgeschreven. Emotie kan door een nieuw object te gebruiken en gedragsreacties te meten worden beoordeeld. Bijvoorbeeld bij het benaderen van een bepaald object kan een positieve of negatieve emotie geobserveerd worden (Des Roches, et al., 2008 ; Visser et al., 2001). Daarnaast kan een bepaalde emotie worden opgewekt, bijvoorbeeld door een plotseling en onvoorspelbaar hard geluid te laten horen, waardoor de emotie angst wordt opgewekt (Womald, Lawrence, Carter & Fisher, 2016). Naast lichaamstaal zijn gezichtsuitdrukkingen vaak identiek in het overbrengen van emotionele informatie bij zowel mensen als dier. In recente onderzoeken is gekeken naar gezichtsuitdrukkingen, vooral naar de negatieve emoties, van verschillende dieren, waaronder paarden en honden (Dalla Costa et al., 2014 ; Waller, 2013; Gleerup et al., 2014). Uit deze onderzoeken zijn onder andere schalen voor het objectief meten van pijn en grimace scales ontworpen. Recent zijn ook onderzoeken gericht op de gezichtsuitdrukkingen bij positieve emoties waaruit gebleken is dat, bij onder andere paarden, er bepaalde veranderingen te zien zijn in de oog vorm; rimpels bij de ogen en richting van de oren (Lansade, 2018).

Naast het meten van de expressie en gedrag van het dier kijken onderzoekers ook naar fysiologische veranderingen in het lichaam, zoals: de hartslagvariatie; bloeddruk en afgifte van hormonen (Kuhne, Hößler & Struwe, 2014 ; Smith, et al., 2016; Beerda, 1998). In een onderzoek bij honden is gekeken naar reactie op verschillende prikkels door het observeren van gedrag, maar ook door het meten van de afgifte van cortisol en hartslag. Vaak worden fysiologische metingen aan het onderzoek toegevoegd om gedragsveranderingen te valideren (Beerda, 1998). Het is bekend dat bij stress de hartslag wordt verhoogd en de productie van cortisol stijgt, doordat de sympathische tak van het centrale zenuwstelsel automatisch reageert bij acute stress. Bij het meten van stress wordt gezien dat de hond onder andere een lage lichaamshouding aanneemt. In de studie is gekeken of het gedrag dus correleert met de fysiologische veranderingen (Beerda, 1998). Daarnaast zijn er nog meerdere studies gedaan naar de fysiologische veranderingen in

verschillende emotionele staten. Bij paarden is onder andere onderzoek gedaan naar stress reacties, waarbij de stijging van cortisol is gemeten (Peeters, 2009). Naast het meten van fysiologische veranderingen bij negatieve emoties, zijn er ook een paar onderzoeken geweest naar positieve emoties. Er is bijvoorbeeld onderzocht bij paarden dat in positieve situaties de hartslag daalt (Feh & Mazières, 1993). Daarnaast zijn er onderzoeken geweest waarbij de stijging van oxytocine is gemeten bij zowel paarden als honden (Lansade, 2018; Odendaal & Meintjes, 2003). Recent is er in het onderzoek steeds meer aandacht voor de interactie met mens en dier het gedrag en fysiologische veranderingen observeren. Een voorbeeld is het onderzoek van Odendaal & Meintjes (2003) en Lansade (2018) waarbij het oxytocine gehalte is gemeten van honden en paarden tijdens interactie met mensen.

Het gebruik van hersenscans om de activiteit in de hersenen te observeren tijdens een bepaalde emotie werd al veel gebruikt om de werking van emoties te begrijpen (Panksepp, 2005). Door deze onderzoeken weet men dat dieren in ieder geval de primaire emoties bezitten. Doordat men weet dat ook honden en paarden de primaire emoties bezitten en de combinatie van de human-animalbond was men ook benieuwd of deze diersoorten ook mensen konden begrijpen. Uit deze onderzoeken bleek dat zowel honden als paarden in staat zijn om emoties bij mensen af te lezen (Albequerque et al., 2016; Smith et al., 2016).

Daarnaast zetten onderzoekers het aflezen van emoties door burgers zelf steeds meer centraal. Dit is gedaan door middel van verschillende methodes. Ten eerste zijn er onderzoeken waarbij gebruik is gemaakt van foto's. Op de foto's staat een bepaalde emotie van een paard of hond (Amici, et al., 2019 ; Bloom & Friedman, 2013). Ten tweede wordt er in het onderzoek gebruik gemaakt van vragenlijsten met vragen over hoe mensen een bepaalde emotie interpreteren (Morris, Doe & Godsell, 2008 ; Konok, Nagy & Miklósi, 2015). Het aflezen van de expressie bij honden en paarden is nog niet veel aandacht voor. Er zijn studies die zeggen dat mensen in staat zijn om via het blaffen van honden emoties als agressie kunnen herkennen, maar naast vocale expressie vertonen honden ook expressie via lichaamshouding en andere lichaamsdelen zoals oren; ogen; staart en vacht. Een paar studies zeggen dat kinderen en volwassenen niet betrouwbaar zijn in het aflezen van signalen bij de hond en er vaak fouten worden gemaakt (Amici et al., 2019). Mensen zouden beter zijn in het aflezen van positieve emoties (blijdschap), negatieve emoties (angst; woede). Daarnaast is niet bekend of ervaring met honden een rol speelt in het herkennen van emoties. In sommige studies zijn mensen zonder honden weer beter dan mensen met honden. Als laatste is er een onderzoek gedaan waarbij de cultuur en achtergrond is meegenomen in het herkennen van emoties van honden, maar dit is gedaan met één soort ras en hierdoor niet betrouwbaar (Amici et al., 2019). Bij paarden geldt ook dat er nog niet veel aandacht is voor het aflezen van emoties door mensen. Er zijn een paar onderzoeken geweest die door middel van een vragenlijst met vragen over in hoeverre zijzelf geloofde in primaire en secundaire emoties (angst; vreugde; jaloezie; verdriet; eenzaamheid; pijn en verveling) aangegeven op een likert schaal. Hieruit bleek dat er weinig kennis was over de emotionele staat van het paard (Hötzel et al, 2019). Wel bleek dat vrouwen, net als bij honden, beter waren in het herkennen van pijn; verdriet en angst dan mannen. In een ander onderzoek van Morris (2012) bleek dat mensen die een huisdier hebben of hebben gehad beter waren in het herkennen van de emotionele staat. Dit onderzoek is uitgevoerd met een vragenlijst waarbij gevraagd is aan 29 niet-huisdierhouders en 171 wel-huisdierhouders of zijzelf geloven of een hond; paard of knaagdier een bepaalde emotie kan uiten.

Zoals omschreven in hoofdstuk 1.1.3 hebben de emoties die het dier vertoond betrekking op een bepaalde motivatie van het dier om te overleven. De emoties kunnen worden ingedeeld in twee belangrijke dimensies, namelijk: emotionele valentie (positief vs. negatief) en de motiverende opwinding (de intensiteit van activering). De positieve en negatieve emoties dragen bij aan de overleving en reproductie van de soort. De intensiteit van activering draagt bij aan in hoeverre het dier een bepaalde emotie vertoond (Zupan et al., 2016; Paul et al., 2005). Door deze beschikbare literatuur dat emoties kunnen worden verdeeld in verschillende dimensies: emotionele staat en intensiteit, maken sommige onderzoeken hier gebruik van. In plaats van de emoties te observeren, worden emotiegroepen geobserveerd (Althobaiti, Katsigiannis, West & Ramzan, 2019).

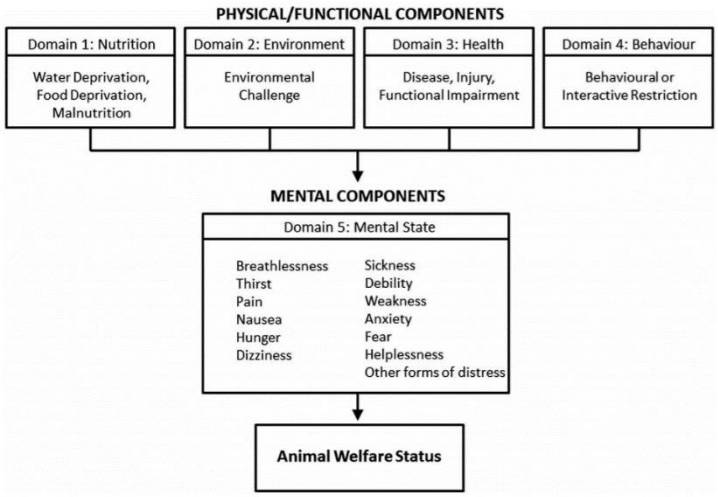
1.5. DIERENWELZIJN

Het begrip dierenwelzijn kan op verschillende manieren worden uitgelegd. Een veelgebruikte definitie van het dierenwelzijn is gebaseerd op het Brambell rapport (1965) waaruit de Britse Farm Animal Welfare Council (1993) de vijf vrijheden heeft opgeschreven. Als aan de vijf vrijheden is voldaan, is er sprake van een 'goed' welzijn (Ennik et al., 2011).

1. Dieren zijn vrij van honger en dorst. Ze hebben gemakkelijk toegang tot vers water en een adequaat rantsoen.
2. Dieren zijn vrij van ongemak. Ze hebben een geschikte leefomgeving inclusief onderdak en een comfortabele rustplaats.
3. Dieren zijn vrij van pijn, verwonding en ziekte. Er is sprake van preventie en een snelle diagnose en behandeling.
4. Dieren zijn vrij van angst en stress. Er is zorg voor voorwaarden en behandelingen die geestelijk lijden voorkomen.
5. Dieren zijn vrij om normaal gedrag te vertonen. Ze hebben voldoende ruimte, goede voorzieningen en gezelschap van soortgenoten.

Het model van de vijf vrijheden is niet bedoeld voor het aangeven wanneer er sprake is van een goed welzijn, maar meer als een checklist waar de sterke en zwakke punten zijn (Mellor, 2016). In de eerste vier vrijheden begint de zin met 'dieren moeten vrij zijn van…' waarmee wordt bedoeld dat dieren zo vrij mogelijk moeten zijn van een negatieve emotionele staat. Daarnaast maken de vijf vrijheden geen onderscheid tussen fysieke/functionele aspecten (ondervoeding; blootstelling; ziekte en letsel) en de mentale staat van het dier (dorst; honger; ongemak; pijn; angst en stress) bij het vaststellen van welzijn (Mellor, 2016). Echter, er zou ook gekeken moeten worden naar de persoonlijkheid van het dier zelf, zoals: de emotionele staat; eigenschappen en type. Hier zijn drie redenen voor. Ten eerste, de staat of ook wel de gemoedstoestand komt tot uiting in een bepaald gedrag op een specifiek moment in een specifieke situatie. Ten tweede, als een individu herhaaldelijk vergelijkbaar gedrag vertoont in vergelijkbare situaties, kunnen er aannames gedaan worden over de persoonlijke eigenschappen van het dier. Bij bijvoorbeeld angst of geluk. Ten derde, wanneer verschillende gemoedstoestanden zijn vergeleken met gedrag op een specifiek moment, kan het individuele dier worden ingedeeld in een bepaald type. Bij bijvoorbeeld schapen is onderzoek gedaan naar het gedrag bij angst, waarbij de schapen waren ingedeeld in niet-emotioneel (kalm), emotioneel (nerveus en angstig) en gemiddeld. Hierbij concludeerde de onderzoekers dat het belangrijk is om te kijken naar het individuele dier en dat dit mee genomen zou moeten worden bij de selectie van fokken. Het bleek dat emotionele (angstige) schapen melk van minder kwaliteit leverde en een slechtere moeder waren dan niet-emotionele schapen (Apleby, Mench, Olsson & Hughes, 2011).

Een alternatief model op de vijf vrijheden is ontwikkeld door Mellor en Reid (1994); het vijf domeinen model (Five domains) model. De vijf vrijheden en de vijf domeinen benoemen dezelfde factoren. Het verschil zit vooral in het kijken in meer detail van de mentale toestand van het dier en daarbij het erkennen dat er voor elk fysiek aspect dat wordt beïnvloed een emotie of ervaring kan zijn dat het welzijn kan beïnvloeden (RSPCA, 2019). Sinds het bij de meeste dieren worden erkend als bewuste wezens, zou de emotionele staat van het dier een goede indicator kunnen zijn voor dieren (Zupan, Buskas, Altimiras & Keelin, 2016).
Het model wordt sinds 1997 in Nieuw Zeeland toegepast in het beoordelen van dieren die gebruikt worden voor onderzoek; onderwijs en testprocedures. Sinds 2008 is het ook gebruik voor het beoordelen van het welzijn bij dierplaagbeheersing, sindsdien wordt het model ook in Australië toegepast. Het model is opgebouwd uit in totaal vijf domeinen waarin een potentiële of werkelijke welzijnsaantasting kan worden geïdentificeerd aan de hand van vier fysieke/functionele domeinen (voeding, omgeving, gezondheid en gedrag) en één mentaal domein, zie afbeelding 24. In eerste instantie kijken de onderzoekers die dit model gebruiken naar aantastingen van de domeinen 1-4 en daarna wordt de negatieve impact hiervan bekeken in het vijfde domein, dit gaat over de ervaring en emotionele staat van het dier (Mellor & Beausoleil, 2015).



Afbeelding 24: Vijf domeinen van Mellor & Reid (1994) voor het meten van dierenwelzijn. (Mellor, 2015)

Echter, onderzoekers zijn steeds meer geïnteresseerd in de positieve psychologie van dieren, omdat dit relevant is voor het dierenwelzijn (Zupan et al., 2016). Emoties zijn gebaseerd op de activering in het centrale zenuwstelsel was is geëvalueerd naar een hogere cognitieve en sociale beoordeling van de omgeving, waarbij de twee systemen met zowel de positieve als de negatieve emotie en motivatie een belangrijke rol spelen (Zupan et al., 2016). In het meest recente vijf domeinen model wordt er gebruik gemaakt van positieve effecten en hoe deze worden gegenereerd, zie afbeelding 25. Om ervoor te zorgen dat dieren een 'leven hebben dat de moeite waard is' moet er de mogelijkheid zijn om positieve ervaringen op te doen, zoals anticipatie; tevredenheid en verzadiging. Hiervoor moeten degene die verantwoordelijk zijn voor de verzorging van de dieren een omgeving bieden die niet alleen dieren toelaat, maar ook aanmoedigt, om dieren gedrag te laten uiten dat lonend is. Deze begripsverschuiving is de basis voor het vijf domeinen model, waarin positieve welzijnsstaten zijn verwerkt. Op deze manier biedt het vijf domeinen model een manier om het welzijn van een individu of een groep dieren in een bepaalde situatie te evalueren, met voornamelijk een focus op het mentale welzijn en positieve ervaringen. De vijf domeinen stelt men in staat om verder te denken dan de vijf vrijheden, om nog meer nadruk te leggen op het bieden van kansen aan dieren om worden blootgesteld of deel te nemen aan activiteiten die een positieve ervaring opleveren (RSPCA, 2019). Een goed welzijn is zoals wordt aangegeven niet het ontbreken van negatieve invloeden, maar overwegend de aanwezigheid van positieve invloeden (Boissy et al., 2007). Echter, er is nog geen overeenstemming over het meten van de emotionele staat op de langer termijn.

Physical/Functional Domains							
Survival-Related Factors						*Situation-Related Factors*	
1: Nutrition		2: Environment		3: Health		4: Behaviour	
Negative	*Positive*	*Negative*	*Positive*	*Negative*	*Positive*	*Negative*	*Positive*
Restricted water & food; poor food quality	Enough water & food; balanced and varied diet	Uncomfortable or unpleasant physical features of environment	Physical environment comfortable or pleasant	Disease, injury and/or functional impairment	Healthy, fit and/or uninjured	Behavioural expression restricted	Able to express rewarding behaviours
Affective Experience Domains							
5: Mental State							
Negative Experiences				*Positive Experiences*			
Thirst	Breathlessness	Anger, frustration		Drinking pleasures	Vigour of good	Calmness, in control	
Hunger	Pain	Boredom, helplessness		Taste pleasures	health & fitness	Affectionate sociability	
Malnutrition malaise	Debility, weakness	Loneliness, depression		Chewing pleasures	Reward	Maternally rewarded	
Chilling/overheating	Nausea, sickness	Anxiety, fearfulness		Satiety	Goal-directed	Excited playfulness	
Hearing discomfort	Dizziness	Panic, exhaustion		Physical comforts	engagement	Sexually gratified	
Welfare Status							

Afbeelding 25: een verkorte versie van de vijf domeinen. Het bevat overleving gerelateerde en situatie gerelateerde factoren samen met de bijbehorende fysieke/functionele domein en geeft voorbeelden van negatieve of positieve effecten die zijn toegewezen aan het mentale domein. (Mellor, 2015)

1.6. DE VERSCHILLENDE HOUDIGEN TEN OPZICHTE VAN DIEREN

In de Nederlandse cultuur is men bewust dat dieren niet meer alleen een gebruikswaarde hebben, maar ook een intrinsieke waarde (Wet Dieren, 2011). Dat men de intrinsieke waarde van een dier erkent, betekent dat deze waarde in de omgang met dieren moet worden betrokken. De intrinsieke waarde van het dier kan men op twee manieren onderbouwen: 1. Het centraal zenuwstelsel van dieren werkt vergelijkbaar als die van de mens en daardoor kunnen dieren pijn voelen. Dit betekent dat het dier kan lijden en hierdoor de belangen worden geschaad. 2. Het dier heeft bepaalde denkvermogens, zoals: bewustzijn; leervermogen of kan doelgericht gedrag vertonen. Hierdoor verdient het

dier respect (dierenwelzijnsweb, z.d.). Echter, de houding die men heeft ten opzichte van dieren kan worden gerelateerd aan de waarde die men toekent aan het dier. De intrinsieke waarde is niet de enigste waarde die mensen toekennen aan dieren. De verschillende waarde kunnen zijn: instrumentele waarde; morele waarde als voelend wezen; intrinsieke waarde en inherente waardigheid (Meijboom, 2012).

Bij instrumentele waarde wordt het dier gezien als instrument, zoals productiemiddel. Dieren mogen gebruikt; gehouden en gedood worden voor de mens, wat geen rechtvaardiging vraagt. Bij de morele waarde als voelend wezen wordt het dier gezien als wezen met gevoel, waarbij men toekend dat het dier pijn kan voelen. Doordat het dier pijn kan ervaren heeft men de verplichting om het lijden te beperken. De morele afweging die hierbij kan plaatsvinden: een dier mag wel worden gehouden; gebruikt en gedood door de mens, mits het lijden wordt beperkt en er zo veel mogelijk rekening wordt gehouden men het welzijn. Het verschil tussen morele waarde als voelend wezen is dat bij een intrinsieke waarde het dier een eigen waarde heeft. Naast een goed welzijn heeft het dier recht op respect en moet er aandacht zijn voor integriteit. Bij deze waarde mogen dieren niet worden gebruikt; gehouden en gedood, tenzij daar een zwaarwegende rede voor is. Bij inherente waardigheid heeft het dier een inherente waarde, waarbij mens en dier moreel gelijkwaardig zijn. Hierbij mogen dieren niet worden gebruikt; gehouden en gedood voor de mens. Geen één inbreuk hierop is te rechtvaardigen en kan alleen worden verdedigd met uitzonderlijke situaties. Bij morele vraagstukken die zijn gesteld door CenSAS blijkt het voor mensen lastig is om altijd op grond van 'intrinsieke waarde' te kiezen (UU, 2017). Veel mensen schuiven dan toch naar 'morele waarde als voelend wezen' of naar 'instrumentele waarde'. Hierbij is bijvoorbeeld de rede dat er een afweging gemaakt moet worden tussen economie en intrinsieke waarde, waarbij de beslissing wordt genomen op basis van economische belangen. Bij sommige mensen hangt het toerekenen van intrinsieke waarde ook af van de context of het diersoort. Er kan gezegd worden dat de morele positie die een dier heeft met de mens of met het ecosysteem centraal staat in de ethische afweging. Op basis hiervan kan het betekenen dat de rechtvaardiging afhangt van de type relatie en/of per dier(soort) (Meijboom, 2012). Echter, recent komt steeds vaker het begrip antropomorfisme wat verder gaat dan het toekennen van de intrinsieke waarde of inherente waardigheid aan het dier. Bij antropomorfisme worden menselijke eigenschappen en emoties toegekend aan dieren. Hierbij heeft men de neiging om vanuit zichzelf, de mens, naar dieren te kijken. Het probleem hierbij is dat het gedrag van het dier wordt verklaard aan de hand van een menselijke gedachte en niet vanuit de motivatie waardoor een dier het gedrag werkelijk vertoond (doggo, z.d).

1.7. AFLEZEN VAN EMOTIES DOOR BURGERS

Zoals in de vorige hoofdstukken beschreven kunnen paarden en honden emoties bij mensen lezen. Daarom zijn deze diersoorten ook zo gewild bij onder andere coaching en therapie. Het tegenovergestelde: het aflezen van emoties bij honden en paarden door mensen wordt bekend verondersteld, maar heeft in het onderzoek nog veel minder aandacht gehad. Bij de studies waarbij dit wel is onderzocht is bijvoorbeeld gekeken naar de vocale uitingen van dieren (blaffen en hinniken) (Amici, 2019). Voor wat betreft onderzoeksmethoden is er gebruik gemaakt van enquêtes/vragenlijsten of van het beoordelen van afbeeldingen van één bepaald ras of zelfs alleen maar hetzelfde dier. Een belangrijk gemis in deze studies is dat door één ras (of dier) te gebruiken je een resultaat hebt dat mogelijk alleen iets zegt over dat specifieke ras (of dier) en minder duidelijk of wat je wilt weten: het kunnen lezen van de emotie. Daarom is het belangrijk om dit soort studies juist met een database te doen van veel verschillende rassen en dus individuen. Daarnaast is vrij weinig bekend over wat andere factoren (houding, achtergrond, ervaring of andere kenmerken van de respondenten) op het kunnen lezen en interpreteren van emoties bij dieren.

1.8. HOOFD- EN DEELVRAGEN

Voor dit onderzoek is de volgende hoofdvraag opgesteld:
"In welke mate dragen factoren als achtergrond, houding of persoonlijke ervaring van de Nederlandse burger bij aan het succesvol aflezen van een bepaalde emotie bij honden & paarden?"

Met behulp van een aantal deelvragen kan er antwoord worden gegeven op de hoofdvraag:
1. In welke mate worden door de Nederlandse burger emoties herkend bij honden & paarden?
2. Heeft de achtergrond van de Nederlandse burger invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?
3. Heeft de persoonlijke ervaring van de Nederlandse burger invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?

4. Heeft de houding van de Nederlandse burger ten opzichte van dieren invloed op het herkennen van emotie bij honden & paarden?

De beantwoording van de hoofd- en deelvragen heeft als doel om te achterhalen of bepaalde factoren (achtergrond; persoonlijke ervaring met hond en/of paard en morele waarde richting dieren) van de Nederlandse burger invloed hebben op het succesvol af kunnen lezen van emoties bij honden en paarden. Het is belangrijk om hieraan bij te dragen, omdat honden en paarden steeds meer professioneel worden ingezet, waardoor het belangrijk is om het welzijn van deze dieren te waarborgen. Op langer termijn kan namelijk ongewenst gedrag ontstaan, zoals agressie of stereotypieën. Het aflezen van emoties zal een positief effect hebben op de veiligheid van de mens als het waarborgen van het welzijn van het dier. Daarnaast kan het voor organisaties een grote rol spelen in de selectie van dieren die voor een bepaald doel worden ingezet: in de zorg, beveiliging of opsporing. Het onderzoek zal bepaalde factoren meenemen in de deelvragen die een grote rol spelen in het aflezen van emoties bij honden en paarden.

Het onderzoek zal bijdrage aan het onderzoeksthema mens- dier relatie, omdat er verschillende factoren worden meegenomen, zoals: achtergrond (leeftijd, etniciteit, leefomgeving, e.a.), persoonlijke ervaringen en houding ten opzichte van dieren. Hierbij kan data worden verzameld voor latere onderzoeken en daarnaast onderzocht worden in hoeverre de meegenomen factoren invloed hebben op de mens- dier relatie.

2. MATERIAAL EN METHODE

In dit hoofdstuk worden de materiaal en methode besproken voor het onderzoek met de hoofdvraag: *"In welke mate dragen factoren als achtergrond, houding of persoonlijke ervaring van de Nederlandse burger bij aan het succesvol aflezen van een bepaalde emotie bij honden & paarden?"*

2.1. ONDERZOEKSOPZET

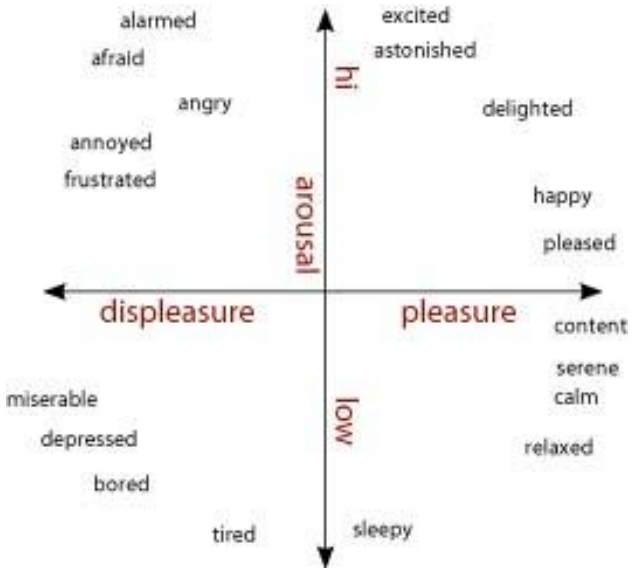
Het onderzoek heeft als doel om te achterhalen of factoren zoals: achtergrond; persoonlijke ervaring of houding van de Nederlandse burger invloed heeft op het aflezen van emoties bij honden en paarden. Om antwoord te krijgen op de hoofd- en deelvragen is er gekozen om een kwantitatief onderzoek uit te voeren, waarbij door middel van een vragenlijst met foto's, naar de getoonde emotiegroep van honden en paarden werd gevraagd. Voor een betrouwbaar onderzoek (α=0,05) was een respondentaantal nodig van 385 (Surveymonkey, 2020). Er hebben 234 respondenten de vragenlijst ingevuld. Dit betekend dat het onderzoek met(α=0,05) een foutmarge heeft van 6% (Surveymonkey, 2020). Waardoor de resultaten (in 95% van de gevallen) ongeveer 6% afwijkt van de populatie.

De vragenlijst is uitgezet van 29 juni tot en met 13 juli 2020.

2.2. MATERIAAL

De respondenten zijn verworven door middel van sociale media en persoonlijke contacten. De vragenlijst had één criteria, namelijk:
- De woonplaats van de respondent bevindt zich in Nederland

Om de emoties af te kunnen lezen op foto's is gebruik gemaakt van emotiegroepen. Voor het aflezen van emotiegroepen is gebruik gemaakt van een valence-arousal circumplex chart, zie afbeelding 24. Dit is een model dat beschikt over de recente bevindingen van gedrag-, cognitieve neurowetenschappen en andere ontwikkelingsstudies van hoge-en lage opwinding/alertheid (arousal) in combinatie met de emotionele toestand van het dier, zoals: plezier (pleasure) en ongemak (displeasure) (Posner, Russell & Peterson, 2005). Daarnaast wordt dit model vaker gebruikt in onderzoeken om emoties in te kunnen delen in verschillende groepen (Althobaiti, et al., 2019). Door bepaalde emoties aan een kwadrant toe te kennen, zoals ook te zien in afbeelding 26, is het makkelijker voor de respondent om een bepaalde keuze te maken voor een emotie op een foto. De respondent kiest de emotie namelijk op basis van een emotiegroep met hoge of lage opwinding (alertheid) en een emotionele toestand van het dier in plaats van het toekennen van één emotie. In hoofdstuk 2.3 wordt dit verder toegelicht.



Afbeelding 26: De Valence-arousal circumplex chart (Wikimedia, 2009)

Voor de validiteit van de vragenlijst is er gebruik gemaakt van twee experts per diersoort die de foto's in één van de vier kwadranten van de valence-arousal circumplex chart hebben gescoord. Voor paard is gebruik gemaakt van de expertise van Kathalijne Visser en Suzy Deurinck. Voor hond is gebruik gemaakt van de expertise van Irma

Schouwenaars en Chantal Kapteijn. Daarnaast zijn de foto's door de afstudeerstudent door middel van een gouden standaard beoordeeld, zie bijlage 2. Alleen de foto's die door de twee experts en de afstudeerstudent in hetzelfde kwadrant werden gescoord zijn meegenomen in de vragenlijst. Hierdoor is met zekerheid te zeggen dat in de vragenlijst de betrouwbaarste foto's zijn meegenomen. Naast de expert op het gebied van gedrag bij dieren zijn er testpersonen gebruikt voor de controle van de vragenlijst zelf. De testpersonen hebben de vragenlijst op een duidelijke vraagstelling gecontroleerd en als controle op de routing in de vragenlijst.

De vragenlijst is online uitgezet met Questback. Er zijn meerdere voordelen van een het programma Questback en een online vragenlijst: 1. De doelgroep is snel en makkelijk te benaderen. 2. Direct respons. 3. Data is makkelijk te verzamelen en te exporteren naar SPSS en Excel. 4. Het heeft een flexibele vormgeving, zoals het plaatsen van afbeeldingen en 5. In Questback kan een routing worden gebruikt. Dit houdt in dat wanneer een respondent bij een bepaalde groep hoort vragen over kan slaan of via een andere route de vragen invult.

2.3. METHODE

In de enquête zijn verschillende vragen gesteld om antwoord te krijgen op de volgende deelvragen:
1. In welke mate worden door de Nederlandse burger emoties herkend bij honden & paarden?
2. Heeft de achtergrond van de Nederlandse burger invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?
3. Heeft de persoonlijke ervaring van de Nederlandse burger invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?
4. Heeft de houding van de Nederlandse burger ten opzichte van dieren invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?

Hieronder wordt per deelvraag de methode uitgelegd die is gebruikt.

2.3.1. IN WELKE MATE WORDEN DOOR DE NEDERLANDSE BURGER POSITIEVE EN NEGATIEVE EMOTIES HERKEND MET EEN HOGE OF LAGE OPWINDING BIJ HONDEN & PAARDEN?

Bij deze deelvraag is onderzocht welke emotiegroepen de Nederlandse burger herkent bij honden en paarden. Hierbij zijn vier kwadranten meegenomen met emoties, weergegeven in de valence-arousal circumplex chart in afbeelding 26. Er is gekozen voor de volgende emoties per kwadrant wat samen een emotiegroep vormt, zie tabel 3.

Tabel 3: Emoties per kwadrant

Kwadrant nummer	Emotiegroep per kwadrant	Emotionele staat	Opwinding/alertheid
1	Speels, nieuwsgierig en/of opgewonden	Positief	Hoog
2	Rustig, kalm en/of ontspannen	Positief	Laag
3	Depressief, verveeld en/of ellendig	Negatief	Laag
4	Angstig, boos en/of gefrustreerd	Negatief	Hoog

Per emotiegroep (kwadrant) zijn vijf foto's in de vragenlijst geplaatst. De vijf foto's bestonden uit vier verschillende foto's en één foto was dubbel ter controle op hoe consequent de respondent is geweest. Voor de indeling van de foto's in de vragenlijst, zie bijlage 3. Hoe consequent de respondent is geweest in het aflezen van de foto's is aangegeven met een inter-observerscore en is ook meegenomen in deelvraag 1.

Doordat paarden en honden zowel lichaamstaal als gezichtsuitdrukkingen gebruiken voor het communiceren is er gebruik gemaakt van foto's waar het hele lichaam van het dier op stond en foto's waarop alleen het hoofd zichtbaar was. Uiteindelijk is opgeteld hoe vaak een bepaalde emotie(groep) werd herkend en weergegeven als een percentage goed of fout. In de vragenlijst werd onderscheidt gemaakt tussen honden en paarden.

2.3.2. HEEFT DE ACHTERGROND VAN DE NEDERLANDSE BURGER INVLOED OP HET HERKENNEN VAN EMOTIEGROEPEN BIJ HONDEN & PAARDEN?

Bij deze deelvraag is onderzocht of de achtergrond van een persoon meespeelt in het beoordelen van emoties bij honden en/of paarden. Achtergrond is onderverdeeld in de volgende categorieën: leeftijd (tot en met 24 jaar, 25 tot en met 44 jaar & 45 jaar en ouder), geslacht (man, vrouw en anders), etniciteit (autochtoon en allochtoon), opleidingsniveau (categorie1, categorie2 en categorie3), provincie van de woonplaats (noord/midden/zuid) en leefomgeving (stad/platteland). De vragen en indeling van de groepen werden vooraf opgesteld en zijn terug te

vinden in bijlage 1. Door de antwoorden van de respondent te vergelijken met de antwoorden op de foto's is de invloed van achtergrond op het herkennen van een emoties vergeleken.
Voor het analyseren van de data is voor de categorieën: leeftijd; geslacht; opleidingsniveau en provincie een ANOVA-toets toegepast en de categorieën: etniciteit en leefomgeving een t-toets.

2.3.3. HEEFT DE PERSOONLIJKE ERVARING VAN DE NEDERLANDSE BURGER INVLOED OP HET HERKENNEN VAN EMOTIES BIJ HONDEN & PAARDEN?

Bij deze deelvraag is onderzocht of de factor persoonlijke ervaring invloed heeft op het herkennen van emoties. De vragen zijn vooraf opgesteld en terug te vinden in bijlage 1.

Hierbij zijn de volgende categorieën meegenomen:
1. Het hebben (gehad) van hond(en) en of paard(en), dus twee groepen: wel en niet.
3. Het professioneel werken/hebben gewerkt met honden en/of paarden. Denk bij professioneel werken met honden en/of paarden aan assistentiehonden, surveillance honden/paarden of coachpaarden. Hieruit komen ook twee groepen: wel en niet.

De data is per categorie met een t-toets geanalyseerd, omdat het antwoord op elke categorie werd onderverdeeld in twee groepen (wel of niet hebben (gehad) van een hond en/of paard voor de eerste categorie en het wel of niet werken (hebben gewerkt) met honden en/of paarden voor de tweede categorie). Door de antwoorden op de vragen te vergelijken met de antwoorden op de foto's is de invloed van persoonlijke ervaring op het herkennen van emoties onderzocht.

2.3.4. HEEFT DE HOUDING VAN DE NEDERLANDSE BURGER TEN OPZICHTE VAN DIEREN INVLOED OP HET HERKENNEN VAN EMOTIES BIJ HONDEN & PAARDEN?

Bij deze deelvraag is onderzocht of een bepaalde houding ten opzichte van dieren invloed heeft op het herkennen van emoties. Om deze vraag te beantwoorden is gebruik gemaakt van stellingen waarbij de respondent aangaf met welke stelling de respondent het eens was. De stellingen hebben betrekking op een bepaalde waarde die vaak aan een dier wordt toegekend. De respondenten zijn door middel van de stellingen onderverdeeld in één van de volgende vier groepen: (a) instrumentele waarde, (b) morele waarde, (c) intrinsieke waarde of (d) inherente waardigheid. De respondent viel in één van de categorieën wanneer het drie keer een stelling had gekozen met een zelfde morele waarde. De stellingen zijn voordat de respondent begon met het beoordelen van de foto's gesteld. De data is met de ANOVA-toets geanalyseerd.

De stellingen zijn vooraf opgesteld en zijn terug te vinden in bijlage 1. Door de antwoorden op de stellingen te vergelijken met de antwoorden op de foto's kon de invloed van het hebben van een bepaalde houding op het herkennen van emoties worden onderzocht.

2.4. PROCEDURE VRAGENLIJST

De hoofd- en deelvragen zijn beantwoord door middel van een online vragenlijst. Dit betekent dat de respondent de vragenlijst online heeft ingevuld. Voordat de vragenlijst online verstuurd kon worden bestond het nog uit een aantal stappen.

De eerste stap die werd gezet was het verzamelen van honden- en paardenfoto's met een bepaalde emotie die kon worden ingedeeld in één van de vier emotiegroepen (kwadranten): kwadrant (1) speels, nieuwsgierig en/of opgewonden; (2) rustig, kalm en/of ontspannen; (3) depressief, verveeld en/of ellendig en (4) angstig, boos en/of gefrustreerd. Deze foto's zijn beoordeeld door de afstudeerstudent door middel van een gouden standaard, zie bijlage 2. Daarnaast is aan verschillende experts op het gebied van gedrag bij honden en paarden gevraagd om de foto's te beoordelen op één van de vier kwadranten, zodat de betrouwbaarste foto's eruit zijn gehaald. Een foto was betrouwbaar wanneer er drie keer dezelfde kwadrant werd gescoord bij de foto.

De foto's zijn in een PowerPoint gezet met de valence-arousal circumplex chart, waarbij de kwadranten en zijn benamingen vermeld stonden. De PowerPoint samen met een tabel om de foto's te scoren is verstuurd via we-transfer naar de desbetreffende expert. Uiteindelijk zijn er vier foto's per emotie over gebleven en verder verwerkt in de vragenlijst.

De vragenlijst bestond uit foto's van het hele lichaam of alleen het gezicht/hoofd van een hond of paard met een van de bovenstaande emotiegroep. De foto's zijn verzameld door middel van eigen foto's, persoonlijke contacten en afbeeldingen die vrij zijn van auteursrechten, zoals op sites van: Pixabay en Pexels.

De foto's bestonden uit verschillende honden en paarden rassen en kleuren, omdat niet alle rassen op dezelfde manier worden afgelezen. Uit de literatuur is gehaald dat niet alle rassen dezelfde signalen geven, zoals bijvoorbeeld bij honden: hangoren of recht opstaande oren; korte of lange staart; et cetera. Daarnaast kon een persoon ervaring hebben met een bepaald ras wat invloed kon hebben op het aflezen van emoties.

In totaal zijn er voor hond 20 foto's en voor paard ook 20 foto's gebruikt. De respondent heeft hierdoor in totaal 40 foto's beoordeeld. Door het toepassen van een routing bij vraag 7 in de vragenlijst werd er gekozen om de hond als eerste te laten beoordelen wanneer de respondent een hond bezit, een hond en paard bezit of geen hond of paard bezit, zie tabel 4. Hiervoor is gekozen omdat de hond een 'algemener' huisdier is dan een paard en op die manier de respondent kon wennen aan het beoordelen van de foto's Een respondent die een paard bezit kreeg als eerste de foto's van het paard te zien, zie tabel 5. Voor een overzicht zie ook bijlage 3.

Tabel 4: Routing wanneer de respondent een hond, beide of geen van beide diersoorten bezit. En het aantal foto's in de vragenlijst

Bezit dier	Vraag	Plaats controle foto's	Aantal foto's hond	Aantal foto's paard	Aantal foto's totaal
Hond	16 t/m 35	32 t/m 35	20	20	40
Paard	36 t/m 55	52 t/m 55	20	20	40
Beide	16 t/m 35	32 t/m 35	20	20	40
Geen	16 t/m 35	32 t/m 35	20	20	40

Tabel 5: Routing wanneer de respondent een paard bezit en het aantal foto's in de vragenlijst

Bezit dier	Vraag	Plaats controle foto's	Aantal foto's hond	Aantal foto's paard	Aantal foto's totaal
Hond	36 t/m 55	52 t/m 55	20	20	40
Paard	16 t/m 35	32 t/m 35	20	20	40
Beide	36 t/m 55	52 t/m 55	20	20	40
Geen	36 t/m 55	52 t/m 55	20	20	40

Naast de foto's bestond de vragenlijst uit algemene vragen en stellingen om de deelvragen te kunnen beantwoorden, zoals beschreven in hoofdstuk 2.3. De vragen in de vragenlijst zijn terug te lezen in bijlage 1. De gehele vragenlijst bestond samen met de algemene vragen, stellingen en foto's uit 55 vragen.

Om de gehele vragenlijst te valideren, is er aan testpersonen binnen het persoonlijke netwerk gevraagd om de vragen te maken en fouten eruit te halen, zoals:
1. Onduidelijkheid van de vraagstelling
2. Taal en spelling
3. Een te lange vragenlijst en bijhouden van tijd
4. Een correcte routing van de diersoorten bij vraag 7

2.5. DATA ANALYSE

Voor data analyse is gebruik gemaakt van het programma Excel voor draaitabellen en grafieken. De statische analyse is uitgevoerd met SPSS 26. Om de relatie tussen het aflezen van emotie en houding; achtergrond; ervaring te onderzoeken is er gebruik gemaakt van een statische analyse. Voor bepaalde categorieën met twee groepen gold de t-toets en voor de andere categorieën met meer dan twee groepen is de ANOVA-toets gebruikt. Zie hiervoor ook het kopje methode, hoofdstuk 2.3.

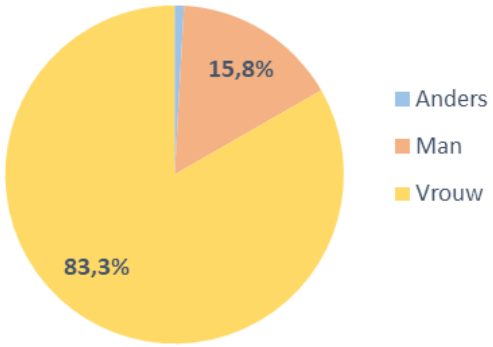
3. RESULTATEN

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van het onderzoek worden weergegeven. Dit hoofdstuk is opgebouwd door eerst in te gaan op de algemene kenmerken van de respondenten en daarna de resultaten per deelvraag weer te geven. Zodat er uiteindelijk antwoord gegeven kan worden op de hoofdvraag.

De resultaten zijn verkregen door middel van een vragenlijst met algemene vragen, stellingen en foto's. In totaal hebben 234 respondenten de vragenlijst ingevuld. De vragenlijst is uitgezet van 29 juni tot en met 13 juli 2020.

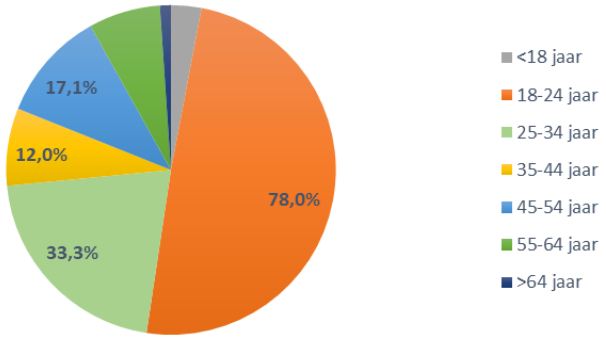
3.1. ALGEMENE RESULTATEN SOCIO-DEMOGRAFISCHE KENMERKEN STEEKPROEF

De eerste vragen in de vragenlijst waren algemene vragen. Dit was noodzakelijk om uiteindelijk deelvragen 2 en 3 te beantwoorden. Daarnaast zijn de algemene vragen belangrijk om een beeld te krijgen van de respondenten. Er wordt in dit hoofdstuk gekeken naar de percentages van de belangrijkste algemene kenmerken. De vragenlijst is ingevuld door 234 respondenten en ook alle 234 respondenten hebben de vragenlijst helemaal ingevuld. De respondenten bestonden voor 83,3% uit vrouwen, zie figuur 1.



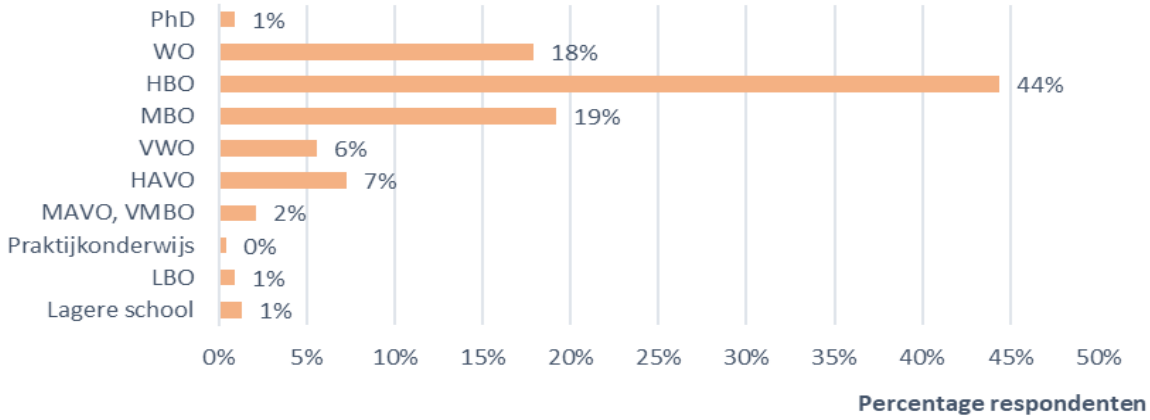
Figuur 1: Percentage geslacht van de respondenten (n=234). Waarvan vrouwen 83,3% (n=195), mannen 15,8% (n=37) en anders 0,9% (n=2)

Van het aantal respondenten hebben de meesten een leeftijd tussen de 18 en 64 jaar, zie figuur 2. Waarvan de meeste respondenten (78,0%) een leeftijd 18 tot en met 24 jaar hadden. De laagste leeftijdscategorieën waren <18 jaar (4,7%) en >64 jaar (1,7%).



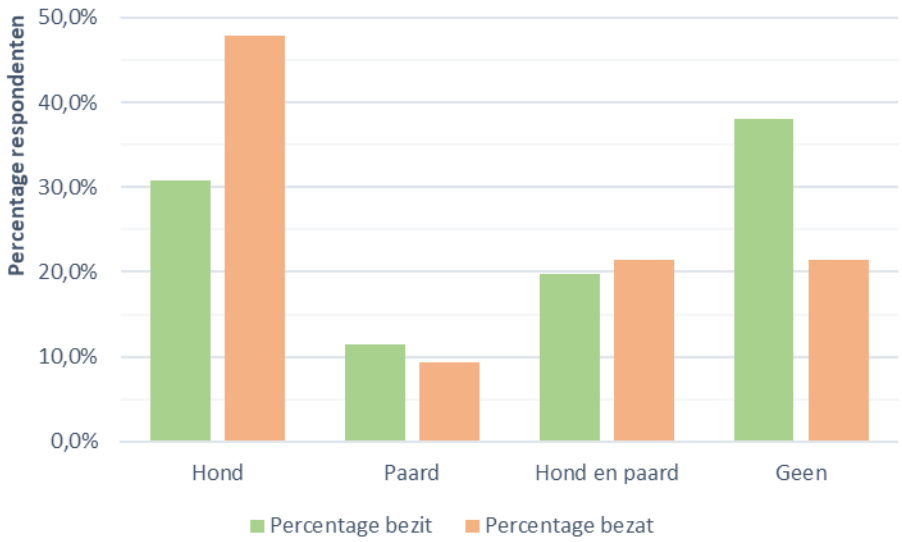
Figuur 2: Percentage leeftijd van de respondenten (n=234). Waarvan <18 jaar (n=11) samen met >64 jaar (n=4) het laagste scoorde. De meeste respondenten vallen in de overige categorieën van 18-24 jaar (n=78), 25-34 jaar (n=47), 35-44 jaar (n=28), 45-54 jaar (n=40) en 55-64 jaar (n=26).

De meeste respondenten (44%) vielen onder de categorie2 opleidingen, HBO. Daarna volgt categorie 1, Lagere school; Praktijkonderwijs; MAVO/VMBO; HAVO;VWO;MBO en als laatste categorie 3, WO; PhD, zie figuur 3.



Figuur 3: Percentages opleidingsniveau van de respondenten (n=234). Waarvan van hoog naar laag: HBO (n=104); MBO (n=45); WO (n=42); HAVO (n=17); VWO (n=13); MAVO, VMBO (n=5); Lagere school (n=3); LBO (n=2); PhD (n=2) en Praktijkonderwijs (n=1).

Het percentage van de respondenten dat een hond en/of paard bezit is 62%, waarvan de meeste respondenten een hond bezitten (30,8%), daarna beide diersoorten bezitten (19,7%) en de minste respondenten bezitten alleen een paard (11,5%). Ook is gevraagd of de respondenten in het verleden een hond en/of paard in bezit hadden. Het percentage respondenten dat in het verleden een hond en/of paard bezat is 77,8%. Waarvan de meeste respondenten een hond bezaten (47,9%), daarna een hond en paard bezaten (21,4%) en de minste respondenten bezaten alleen een paard (9,4%), zie figuur 4.



Figuur 4: Percentages van het bezitten of in bezit hebben gehad van een hond en/of paard (n=234). Waarvan de meeste geen hond en/of paard bezitten (n=89), daarna de meeste respondenten een hond bezitten (n=72), beide (n=46) of paard (n=27). Het percentage dat een hond bezat is het hoogste (n=112), daarna bezaten de meeste respondenten geen hond en/of paard (n=50) of bezaten beide dieren (n=50) en de minste respondenten bezaten alleen een paard (n=22)

3.2. HERKENNEN VAN EMOTIEGROEPEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten besproken van deelvraag 1: *"In welke mate worden door de Nederlandse burger emoties herkend bij honden & paarden?"* Als eerste is gekeken naar het percentage van correct geïnterpreteerde foto's van de respondenten voor het totaal aantal foto's (n=40). Daarna is gekeken naar het percentage correct geïnterpreteerde aantal foto's per diersoort (n=20 foto's per diersoort) en per kwadrant (n=5 foto's per kwadrant).

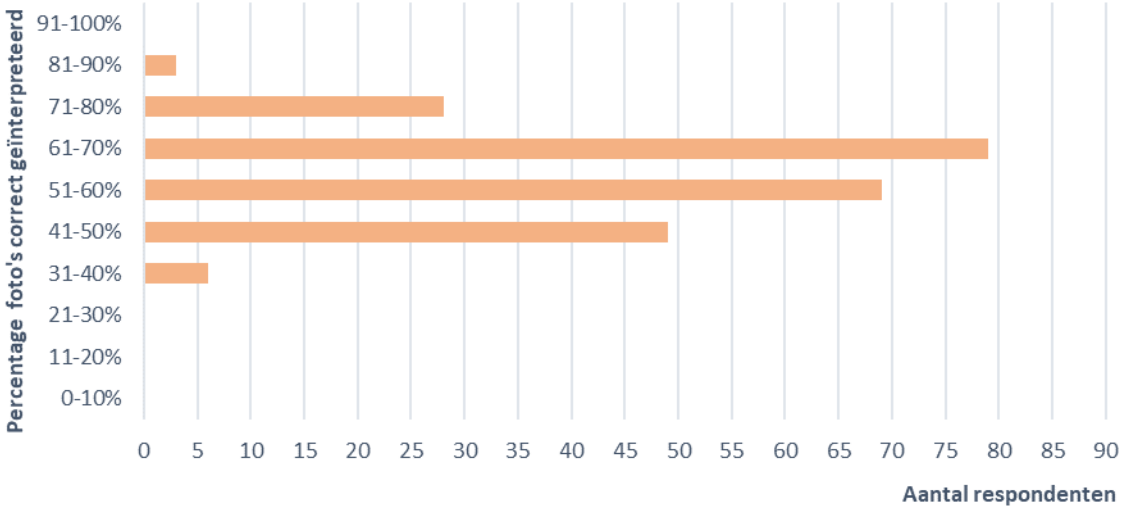
Voor de resultaten geldt dat de respondenten konden kiezen uit vier verschillende kwadranten, zie tabel 6 en hoofdstuk 2.3.

Tabel 6: Emoties per kwadrant en aantal foto's

Kwadrant nr.	Emotiegroepen (kwadranten)	Emotionele staat	Opwinding/alertheid	Aantal foto's per diersoort
1	Speels, nieuwsgierig en/of opgewonden	Positief	Hoog	5
2	Rustig, kalm en/of ontspannen	Positief	Laag	5
3	Depressief, verveeld en/of ellendig	Negatief	Laag	5
4	Angstig, boos en/of gefrustreerd	Negatief	Hoog	5
Controle	Alle kwadranten	Beide	Beide	5

3.2.1. TOTAAL AANTAL FOTO'S CORRECT GEÏNTERPRETEERD

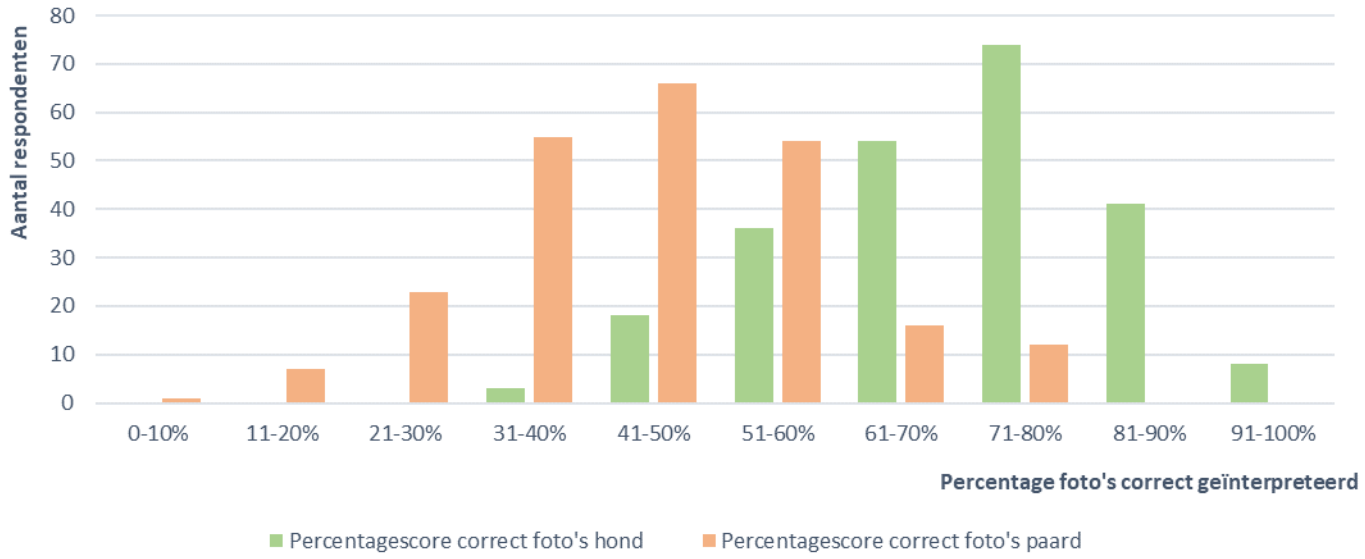
Als eerste wordt het resultaat van het aantal foto's die de respondenten in totaal (n=40) correct hebben geïnterpreteerd in percentages weergegeven. Hierbij geldt dat bij een score van 100% de respondent 40 foto's goed had geïnterpreteerd en bij een score van 0% de respondent 0 foto's goed had geïnterpreteerd. Het gemiddelde percentage op het correct interpreteren van de foto's was 59,6%.
Van de 234 respondenten konden 3 respondenten (1,3%) de foto's tussen de 81-90% correct interpreteren. Dit is de maximale score die is behaald. Het vaakst, met 79 respondenten (33,8%), interpreteren de respondenten tussen de 61-70% correct. Het minimale percentage, wat door 6 respondenten (2,6%) is behaald, ligt tussen de 31-40%, zie figuur 5.



Figuur 5: Het percentage van het totaal aantal foto's (n=40) wat door de respondenten (n=234) correct is ingevuld. Waarvan de minimale score ligt tussen de 31-40% (n=6) en de maximale score ligt tussen 81-90% (n=3). De meeste respondenten hebben een score tussen de 61-70% (n=79), daarna volgt 51-60% (n=69), 41-50% (n=49) en 71-80% (n=28).

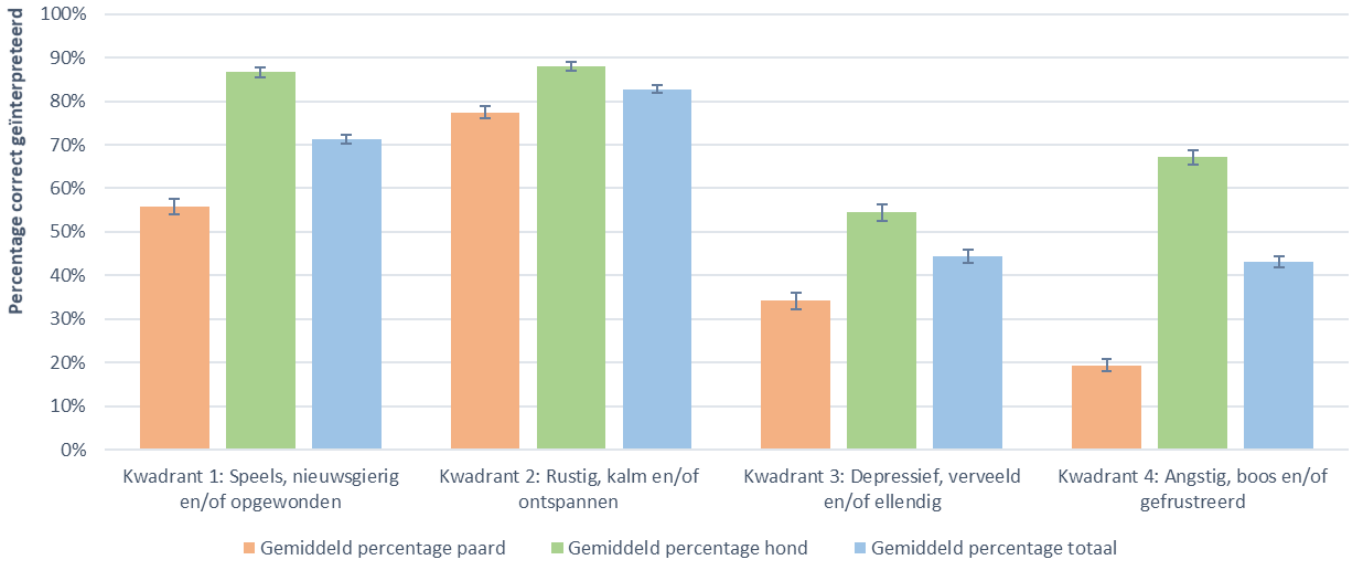
3.2.2. TOTAAL AANTAL FOTO'S CORRECT GEÏNTERPRETEERD PER DIERSOORT EN KWADRANT

Naast het correct geïnterpreteerde foto's op het totale aantal (n=40), is er gekeken naar het percentage correct geïnterpreteerde foto's per diersoort (n=20) en emotiegroep (kwadrant). De respondent heeft bij de hond een hoger gemiddelde (71,8% correct geïnterpreteerd) dan bij het paard (47,3% correct geïnterpreteerd). In figuur 6 is een overzicht gemaakt van het aantal respondenten en het percentage van correct geïnterpreteerde foto's per diersoort



Figuur 6: Het percentage van het totaal aantal foto's per diersoort (n=20) wat door de respondenten (n=234) goed is ingevuld. Waarvan de minimale score ligt bij paard tussen een percentage van 0-10% (n=1) en bij hond tussen de 31-40% (n=3). De maximale score ligt bij hond tussen de 91-100% (n=8) en bij paard tussen de 71-80% (n=12).

De foto's zijn ingedeeld per emotiegroep (kwadrant) voor zowel hond als paard, zie tabel 5. In figuur 7 is het gemiddelde percentage correct geïnterpreteerde foto's per emotiegroep (kwadrant) weergegeven. Daarnaast is het gemiddelde percentage van de emotiegroepen (kwadranten) per diersoort weergegeven.
Op kwadrant 2 is door de respondenten (n=234) voor zowel hond met 88,03% als paard met 77,46% gemiddeld het beste gescoord. Daarnaast heeft men bij honden op kwadrant 3 het slechtste gescoord met een gemiddelde van 54,49% correct geïnterpreteerd. Voor paard geldt dat er het slechtste op kwadrant 4 is gescoord met een gemiddelde van 19,34%. Als laatste wordt er door de respondenten op de emotiegroepen (kwadranten) met een positieve emotionele staat beter gescoord dan op de emotiegroepen (kwadranten) met een negatieve emotionele staat.

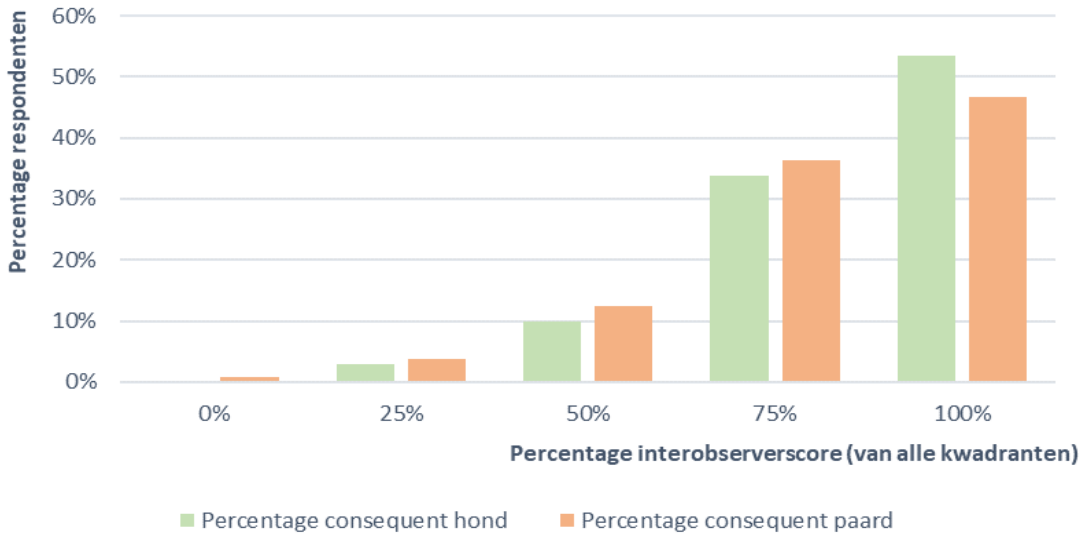


Figuur 7: Het gemiddelde percentage van het totaal aantal foto's per kwadrant (n=8) en het percentage voor elk kwadrant per diersoort (n=4) wat door de respondenten (n=234) correct is afgelezen.

3.2.3. INTEROBSERVER SCORE

Voor elke emotiegroep (kwadrant) is een foto dubbel geplaatst in de vragenlijst, om zo te kunnen controleren hoe consequent de respondenten zijn geweest.
Voor het totale interobserver score (alle emotiegroepen) van de respondenten, ligt het percentage tussen de 0-100%, zie figuur 8. Af te lezen is dat 53,4% van de respondenten (n=125) bij hond een score heeft van 100%. Bij paarden ligt een score van 100% lager met 46,6% van de respondenten (n=109). Daarnaast heeft 0,9% van de respondenten (n=2)

een score behaald van 0% bij paard en zijn dus niet consequent geweest in het beantwoorden van de foto's. Bij hond ligt de minimale score op 25%, dit is behaald door 3% van de respondenten (n=7).



Figuur 8: interobserver score voor totaal aantal controle foto's van hond en paard.

Voor hond geldt dat voor elke kwadrant 80% of meer van de respondenten consequent (100% hetzelfde) heeft geantwoord, zie bijlage 5A figuur 1. De interobserver score is ook bij de verschillende emotiegroepen (kwadranten) voor paard gescoord, waarbij 70% of meer van de respondenten consequent heeft geantwoord, zie bijlage 5A figuur 2.

3.3. INVLOED VAN ACHTERGROND OP HET INTERPRETEREN VAN DE FOTO'S

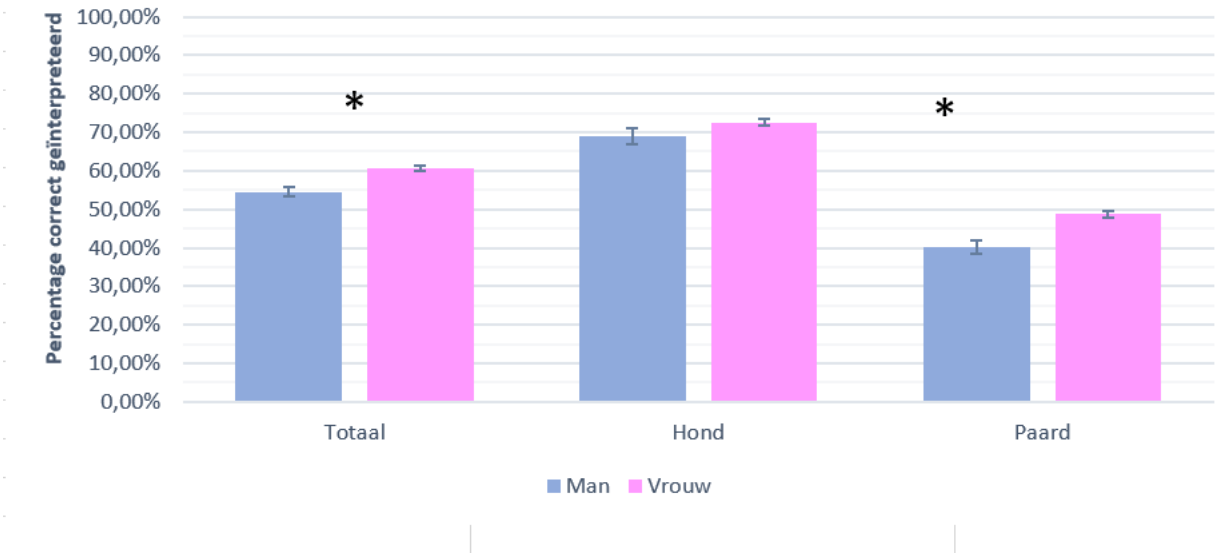
In dit hoofdstuk worden de resultaten besproken van deelvraag 2: "*Heeft de achtergrond van de Nederlandse burger invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?*" Er is gekeken naar de invloed van: leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, provincie, etniciteit en leefomgeving. Het analyseren van de gegevens is gedaan door middel van draaitabellen en een statistische analyse in SPSS , zie bijlage 4A.

3.3.1. INVLOED VAN GESLACHT

In figuur 9 is de invloed van geslacht op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort weergegeven. De respondenten (n=234) bestonden voor 83,3% uit vrouwen (n=195), voor 15,8% uit mannen (n=37) en voor 0,9% uit anders (n=2). Voor de statistische analyse is de groep anders weggelaten en is een t-toets uitgevoerd.

Zoals uit figuur 9 blijkt interpreteerden mannen gemiddeld 54,5% (±1,3%) van de foto's correct en vrouwen gemiddeld 60,6% (±0,8%). Vrouwen interpreteerden significant meer foto's correct in vergelijking met mannen (t=-4,105 , p=0,000).
Ook bij paard was de invloed van geslacht te zien. Vrouwen interpreteerde significant meer foto's correct bij paard in vergelijking met de manlijke respondent. Vrouwen gemiddelde 48,7% (±1,0), mannen gemiddelde 40,1%(±1,8%); t=-4,150, p=0,000). Bij hond werd geen significant verschil gezien.

Vervolgens is gekeken hoe het interpreteren van de foto's voor de verschillende emotiegroepen (kwadranten) is gedaan door mannen en vrouwen. Dit is weergeven in figuur 3 tot en met 5 in bijlage 5B. Hieruit is af te lezen dat ook hier een zelfde soort patroon zichtbaar is als het patroon in figuur 7.



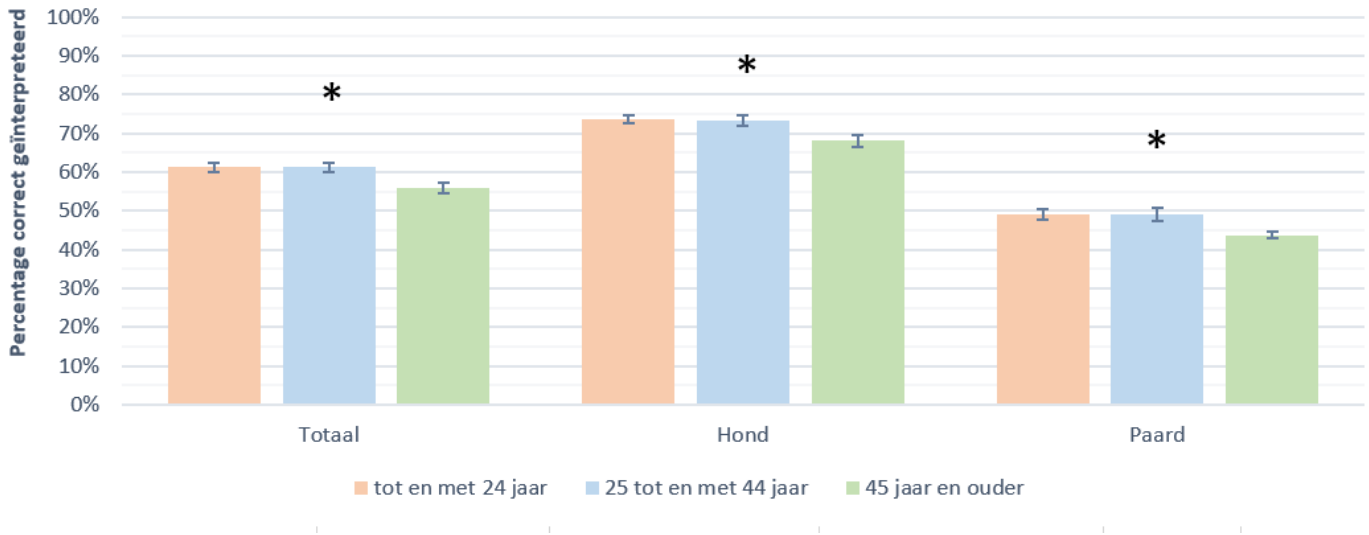
Figuur 9: Invloed van geslacht op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort. Weergegeven in gemiddelde percentage (±standaarderror). * betekend dat de getoetste groepen significant (p<0.005) van elkaar verschilden.

3.3.2. INVLOED VAN LEEFTIJD

De leeftijdscategorieën van de respondenten (n=234) is onderverdeeld in drie groepen: respondenten tot en met 24 jaar (n=89), respondenten van 25 tot en met 44 jaar (n=75) en respondenten van 45 jaar en ouder (n=70).

Zoals uit figuur 10 blijkt interpreteerden respondenten tot en met 24 jaar gemiddeld 61,2% (±1,1%) van de foto's correct, respondenten met leeftijd van 25 tot en met 44 jaar gemiddeld 61,2% (±1,1%) en respondenten van 45 jaar en ouder gemiddeld 55,8% (±1,3%) correct. Het effect van leeftijd op percentage correct geïnterpreteerde foto's was significant verschillend (F=6,487; p=0,002).
Ook wanneer dit per diersoort werd geanalyseerd werden de significante verschillen teruggevonden. Bij hond werd gezien dat respondenten met een leeftijd tot en met 24 jaar een gemiddeld percentage hadden van 73,5% (±1,3%), respondenten met een leeftijd van 25 tot en met 44 jaar een gemiddelde percentage van 73,3% (±1,3%) en respondenten van 45 jaar en ouder hadden een gemiddelde van 68,0% (±1,7%). Dit is significant verschillend (F=4,427; p=0,013). Bij paard werd gezien dat respondenten met een leeftijd tot en met 24 jaar een gemiddelde percentage had van 48,9% (±1,5%), respondenten van 25 tot en met 44 jaar hadden een gemiddelde percentage van 49,1% (±1,5%) en respondenten van 45 jaar en ouder hadden een gemiddelde van 43,6% (±1,5%). Dit is significant verschillend (F=3,907; p=0,021).

Vervolgens is gekeken hoe het interpreteren van de foto's voor de verschillende emotiegroepen (kwadranten) is gedaan door de drie verschillende leeftijdsgroepen. Dit is weergeven in figuur 6 tot en met 8 in bijlage 5C. Hieruit is af te lezen dat ook hier een zelfde soort patroon zichtbaar is als het patroon in figuur 7.

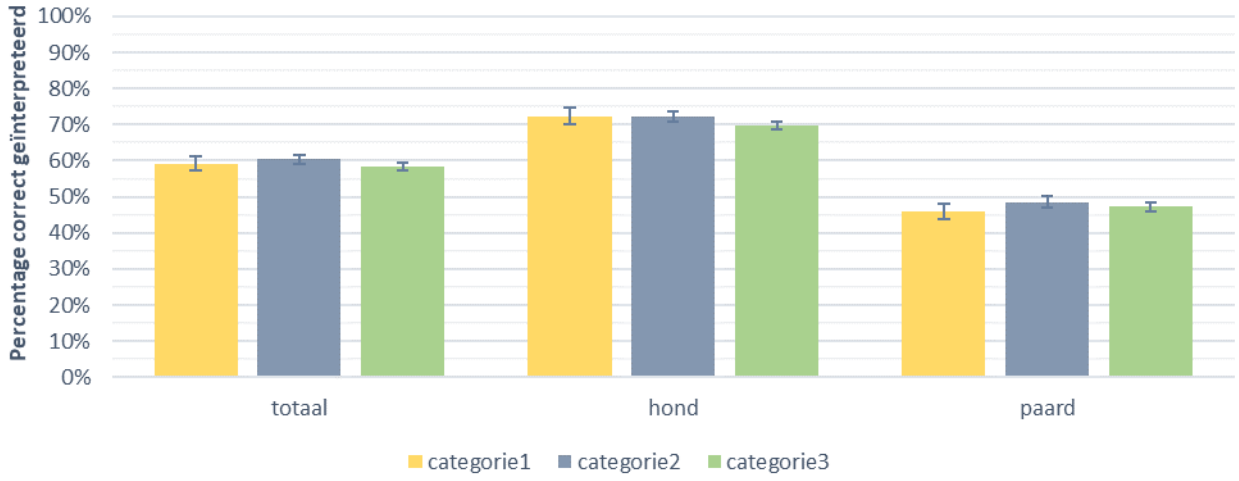


Figuur 10: Invloed van leeftijd op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort. Weergegeven in gemiddelde percentage (±standaarderror). * betekend dat de getoetste groepen significant (p<0.005) van elkaar verschilden.

3.3.3. INVLOED VAN OPLEIDINGSNIVEAU

In figuur 11 is de invloed van opleidingsniveau op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort weergegeven. In categorie 1 vielen 36,9% respondenten met hoogst genoten opleidingsniveau. In categorie 2 vielen 44,4% respondenten met hoogst genoten opleidingsniveau en in categegorie3 vielen 18,8% van de respondenten met hoogst genoten opleidingsniveau. Zie bijlage 1 voor de definitie van de categorieën. Er is geen significant verschil aangetoond tussen de drie verschillende groepen en het aflezen van de emotiegroepen voor het totaal, hond of paard.

Vervolgens is gekeken hoe het interpreteren van de foto's voor de verschillende emotiegroepen (kwadranten) is gedaan door de verschillende opleidingscategorieën. Dit is weergeven in figuur 9 tot en met 11 in bijlage 5D. Hieruit is af te lezen dat ook hier een zelfde soort patroon zichtbaar is als het patroon in figuur 7.



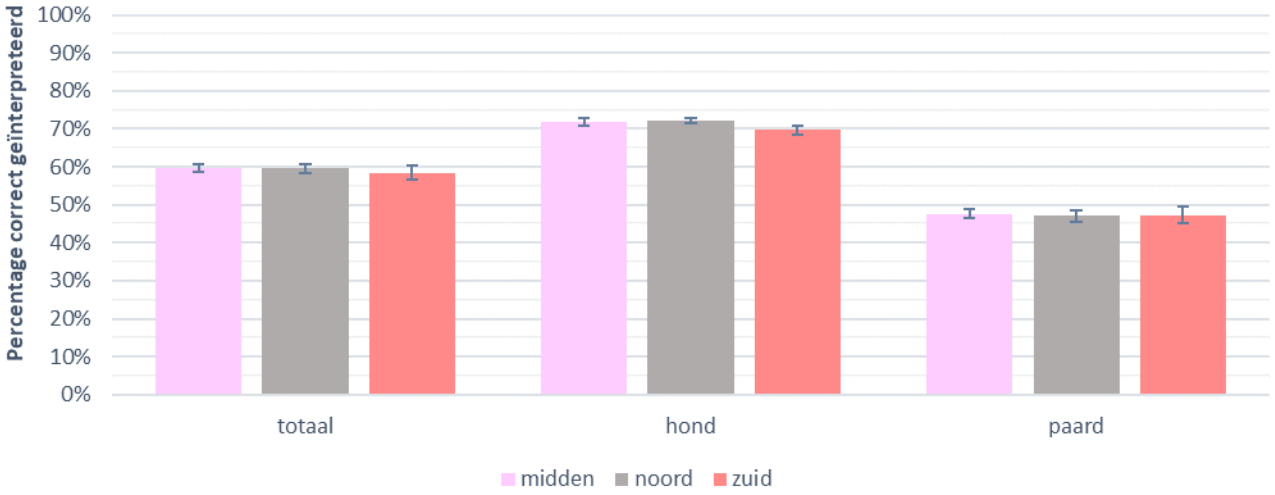
Figuur 11: Invloed van opleidingscategorie op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort. Weergegeven in gemiddelde percentage (±standaarderror).

3.3.4. INVLOED VAN PROVINCIE

De provincie waar de respondenten (n=234) wonen is onderverdeeld in drie groepen: noord (n=81), midden (n=124) en zuid (n=29), zie bijlage 1 voor definitie van de categorieën.

In figuur 12 is de invloed van de provincie van de woonplaats van de respondent op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort weergegeven. Er is geen significant verschil aangetoond tussen de drie verschillende groepen en het aflezen van de emotiegroepen voor het totaal, hond of paard.

Vervolgens is gekeken hoe het interpreteren van de foto's voor de verschillende emotiegroepen (kwadranten) is gedaan door de verschillende provinciegroepen. Dit is weergeven in figuur 12 tot en met 14 in bijlage 5E. Hieruit is af te lezen dat ook hier een zelfde soort patroon zichtbaar is als het patroon in figuur 7.

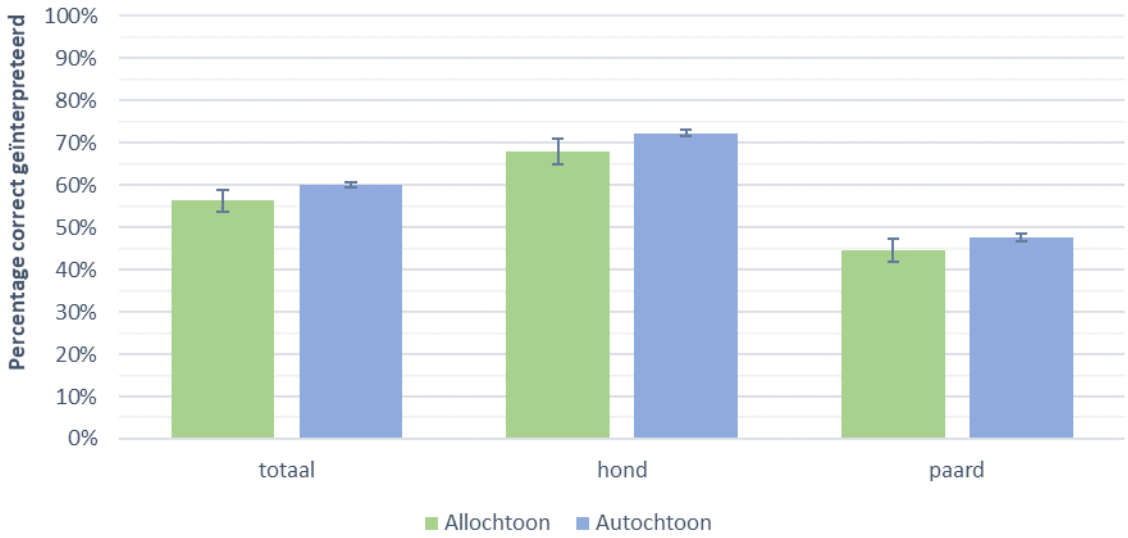


Figuur 12: Invloed van provincie van de woonplaats van de respondent op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort. Weergegeven in gemiddelde percentage (±standaarderror).

3.3.5. INVLOED VAN ETNICITEIT

In figuur 13 is de invloed van etniciteit van de respondent op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort weergegeven. De respondenten (n=234) bestonden voor 11,5% uit allochtonen (n=27) en voor 88,5% uit autochtonen (n=207). Er is geen significant verschil aangetoond tussen de drie verschillende groepen en het aflezen de emotiegroepen voor het totaal, hond of paard

Vervolgens is gekeken hoe het interpreteren van de foto's voor de verschillende emotiegroepen (kwadranten) is gedaan door autochtonen en allochtonen. Dit is weergeven in figuur 15 tot en met 17 in bijlage 5F. Hieruit is af te lezen dat ook hier een zelfde soort patroon zichtbaar is als het patroon in figuur 7.



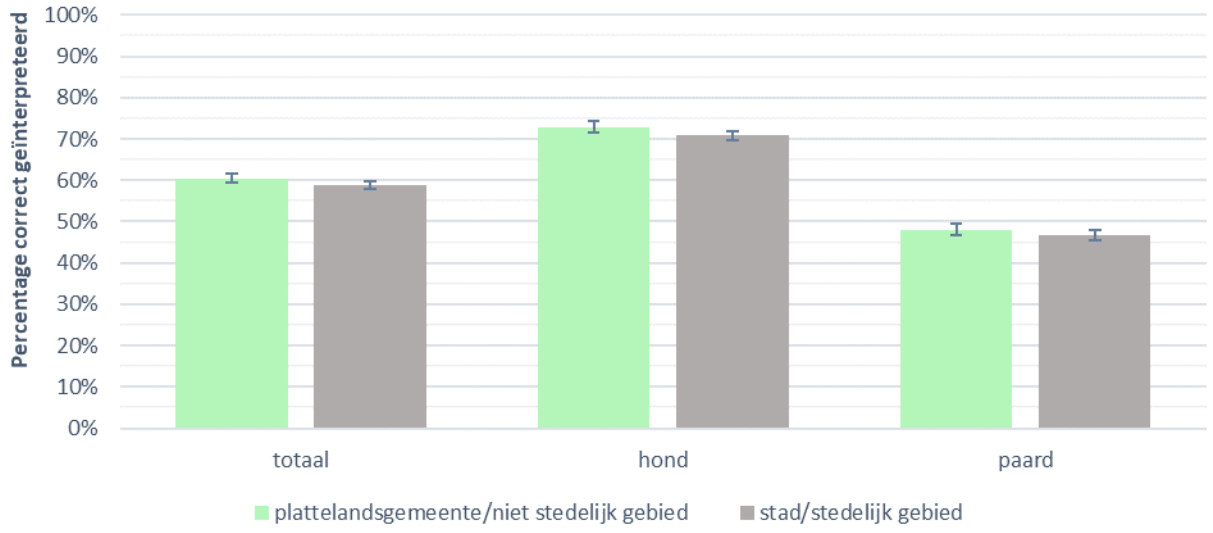
Figuur 13: Invloed van etniciteit op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort. Weergegeven in gemiddelde percentage (±standaarderror).

3.3.6. INVLOED VAN LEEFOMGEVING

In figuur 14 is de invloed van de leefomgeving van de respondent op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort weergegeven. De respondenten (n=234) kwamen voor 47% uit een plattelandsgemeente/niet

stedelijk gebied (n=110) en voor 53% uit een stad/stedelijk gebied (n=124). Er is geen significant verschil aangetoond tussen leefomgeving het correct aflezen van de foto's.

Vervolgens is gekeken hoe het interpreteren van de foto's voor de verschillende emotiegroepen (kwadranten) is gedaan door respondenten die wonen in een plattelandsgemeente/niet stedelijk gebied en die wonen in een stad/stedelijk gebied. Dit is weergeven in figuur 18 tot en met 20 in bijlage 5G. Hieruit is af te lezen dat ook hier een zelfde soort patroon zichtbaar is als het patroon in figuur 7.



Figuur 14: Invloed van leefomgeving op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort. Weergegeven in gemiddelde percentage (±standaarderror).

3.4. INVLOED VAN PERSOONLIJKE ERVARING OP HET INTERPRETEREN VAN DE FOTO'S

In dit hoofdstuk worden de resultaten besproken van deelvraag 3: *"Heeft de persoonlijke ervaring van de Nederlandse burger invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?"* Er is gekeken naar de invloed van: het in bezit hebben of hebben gehad van een hond en/of paard. Daarnaast is gekeken naar het professioneel werken of hebben gewerkt met een hond en/of paard. Het analyseren van de gegevens is gedaan door middel van draaitabellen en een statistische analyse in SPSS , zie bijlage 4B.

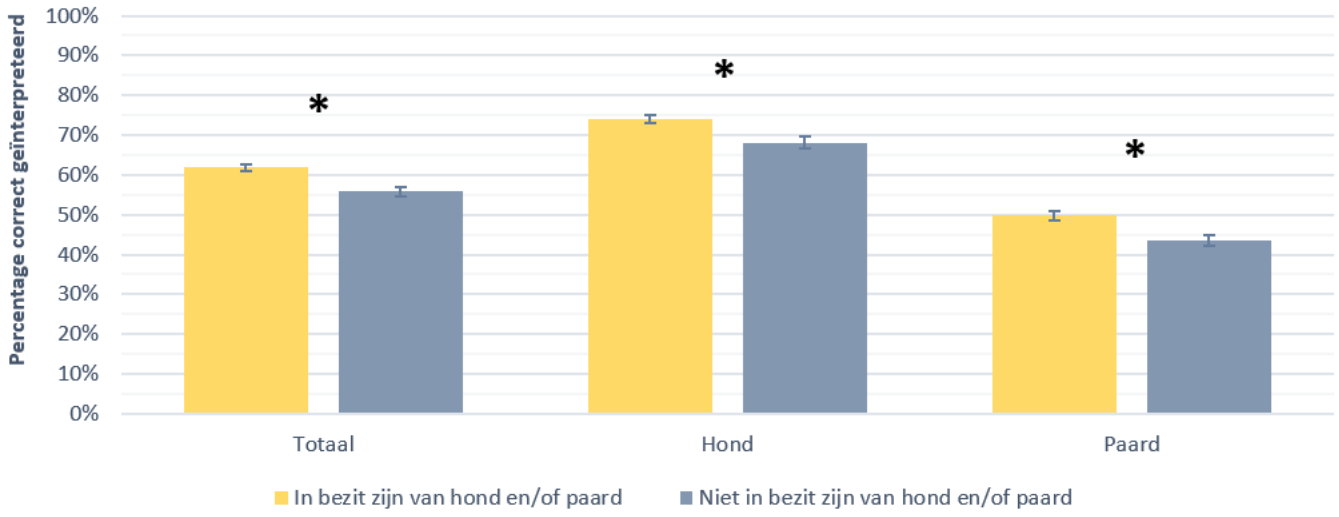
3.4.1. INVLOED VAN HET IN BEZIT HEBBEN VAN EEN HOND EN/OF PAARD

In figuur 15 is de invloed is van het wel of niet hebben van een hond en/of paard op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort weergegeven. Van de respondenten bezitten 62% een hond en/of paard (n=145).

Zoals uit figuur 15 blijkt interpreteerden respondenten die wel een hond en/of paard bezitten gemiddeld 61,9% (±0,8%) van de foto's correct. Respondenten die geen hond en/of paard bezitten interpreteerden 55,8% (±1,2%) van de foto's correct. Respondenten die in bezit zijn van een hond en/of paard interpreteerden significant meer foto's correct in vergelijking met respondenten zonder hond en/of paard (t=4,356; p=0,000).

Ook wanneer er per diersoort geanalyseerd werd, werden er significante verschillen teruggevonden. Bij hond werd gezien dat respondenten die in het bezit zijn van een hond en/of paard gemiddeld 74,1% (±1,0%) van de foto's correct interpreteerde. Respondenten zonder één van deze diersoorten interpreteerde slechter met een gemiddeld percentage van 68,1%(±1,5%). Respondenten die in het bezit zijn van een hond en/of paard interpreteerde de foto's van hond significant beter (t=3,459; p=0,001). Ook bij paarden interpreteerden de respondenten die een hond en/of paard bezitten significant beter (t=3,482; p=0,001).

Vervolgens is gekeken hoe het interpreteren van de foto's voor de verschillende emotiegroepen (kwadranten) is gedaan door respondenten die wel of geen hond en/of paard bezitten. Dit is weergeven in figuur 21 tot en met 23 in bijlage 5H. Hieruit is af te lezen dat ook hier een zelfde soort patroon zichtbaar is als het patroon in figuur 7.

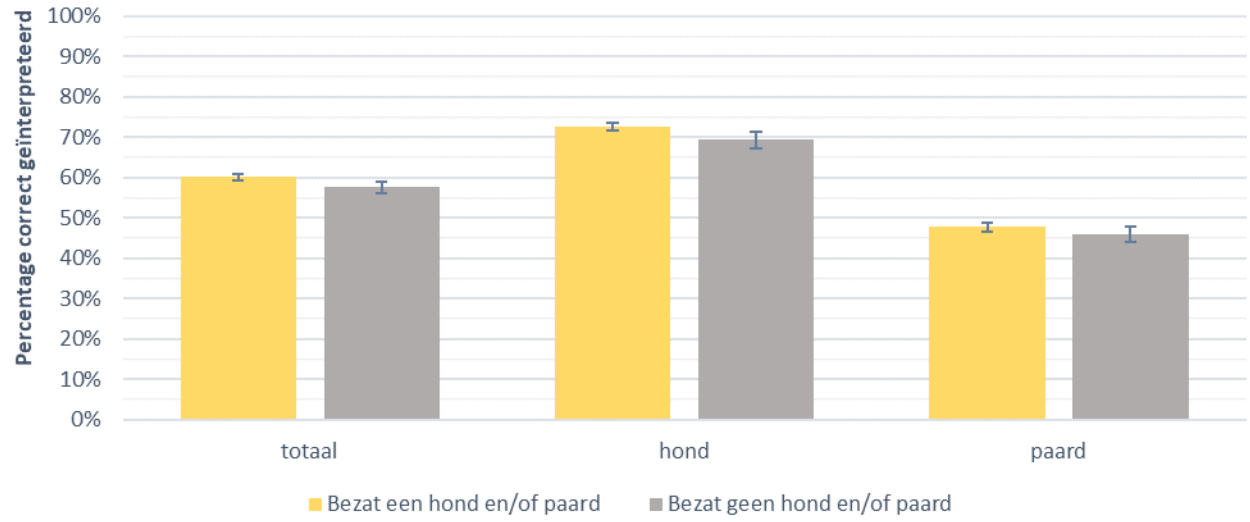


Figuur 15: Invloed van het wel of niet bezitten van een hond en/of paard op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort. Weergegeven in gemiddelde percentage (±standaarderror). * betekend dat de getoetste groepen significant (p<0.005) van elkaar verschilden.

3.4.2. INVLOED VAN IN BEZIT HEBBEN GEHAD VAN EEN HOND EN/OF PAARD

In figuur 16 is de invloed is van het wel of niet hebben van een hond en/of paard op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort weergegeven. Van de respondenten bezitten 62% een hond en/of paard (n=145). Er is geen significant verschil aangetoond tussen het wel of niet hebben bezit van een hond en/of paard en het aflezen de emotiegroepen voor het totaal, hond of paard

Vervolgens is gekeken hoe het interpreteren van de foto's voor de verschillende emotiegroepen (kwadranten) is gedaan door respondenten die wel of geen hond en/of paard bezitten. Dit is weergeven in figuur 24 tot en met 26 in bijlage 5I. Hieruit is af te lezen dat ook hier een zelfde soort patroon zichtbaar is als het patroon in figuur 7.



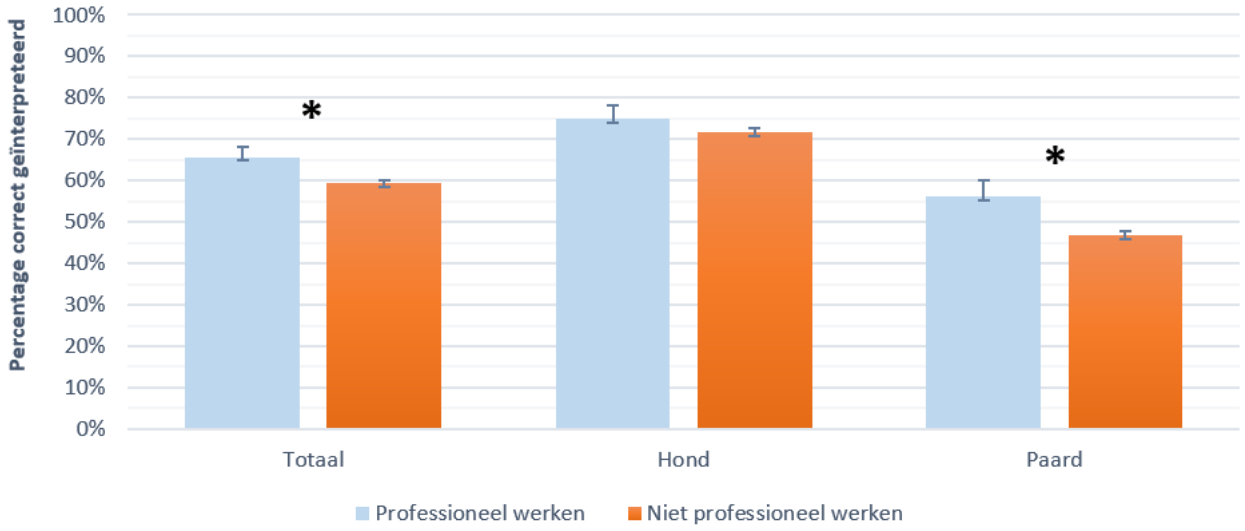
Figuur 16: Invloed van het wel of niet hebben bezit van een hond en/of paard op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort. Weergegeven in gemiddelde percentage (±standaarderror).

3.4.3. INVLOED VAN PROFESSIONEEL WERKEN MET HOND EN/OF PAARD

In figuur 17 is de invloed is van het wel of niet professioneel werken met hond en/of paard op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort weergegeven. Van de respondenten werkt 9% professioneel met hond en/of paard (n=12).

Zoals uit figuur 17 blijkt interpreteerden respondenten die professioneel met hond en/of paard werken gemiddeld 65,6% (±2,7%) correct, dit is significant beter dan respondenten die niet professioneel werken met hond en/of paard (t=2,006; p=0,046). Ook wanneer er per diersoort geanalyseerd werd, werden er significante verschillen bij paard teruggevonden. Er werd gezien dat respondenten die professioneel werken met hond en/of paard gemiddeld 56,3% (±3,9%) van de foto's correct interpreteerden. Respondenten zonder een hond en/of paard interpreteerden slechter met een gemiddeld percentage van 46,9% (±0,9%). Dit is significant verschillend (t=2,342; p=0,020). Bij hond werd er geen significant verschil teruggevonden.

Vervolgens is gekeken hoe het interpreteren van de foto's voor de verschillende emotiegroepen (kwadranten) is gedaan door respondenten die wel of geen hond en/of paard hebben bezit. Dit is weergeven in figuur 27 tot en met 29 in bijlage 5J. Hieruit is af te lezen dat ook hier een zelfde soort patroon zichtbaar is als het patroon in figuur 7.



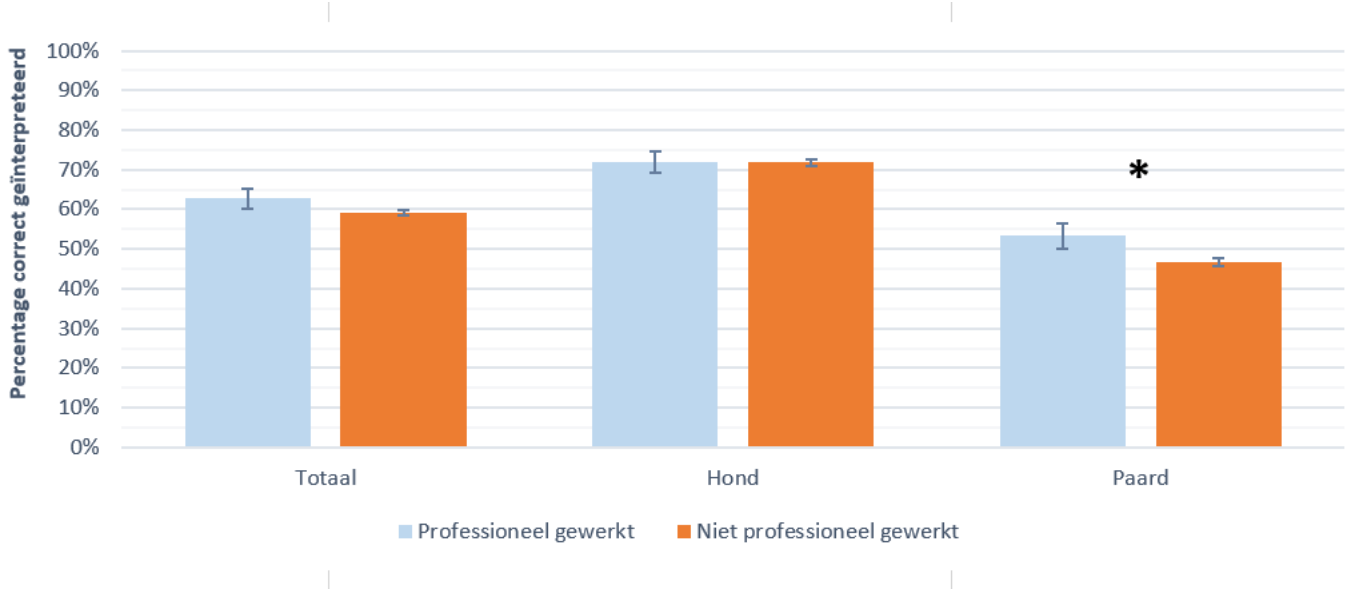
Figuur 17: Invloed van wel of niet professioneel werken met hond en/of paard op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort. Weergegeven in gemiddelde percentage (±standaarderror). * betekend dat de getoetste groepen significant (p<0.005) van elkaar

3.4.4. INVLOED VAN PROFESSIONEEL HET PROFESSIONEEL MET HOND EN/OF PAARD HEBBEN GEWERKT

In figuur 18 is de invloed is van het wel of niet professioneel met hond en/of paard hebben gewerkt op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort weergegeven. Van de respondenten heeft 18% professioneel met hond en/of paard gewerkt (n=24).

Zoals uit figuur 18 blijkt interpreteerden respondenten die professioneel met hond en/of paard hebben gewerkt gemiddeld 53,3% (±3,2%) correct op het aflezen van paarden. Dit is significant beter dan respondenten die niet professioneel werken met één van deze diersoorten (t=2,283; p=0,023). Wanneer er naar het totaal aantal foto's of foto's van de hond werd gekeken werd er een vergelijkbaar patroon gezien, echter waren de verschillen tussen het hebben gewerkt met hond en/of paard van correct geïnterpreteerde foto's voor het totaal en binnen hond niet significant.

Vervolgens is gekeken hoe het interpreteren van de foto's voor de verschillende emotiegroepen (kwadranten) is gedaan door respondenten die wel of niet professioneel werken met hond en/of paard. Dit is weergeven in figuur 30 tot en met 32 in bijlage 5K. Hieruit is af te lezen dat ook hier een zelfde soort patroon zichtbaar is als het patroon in figuur 7.

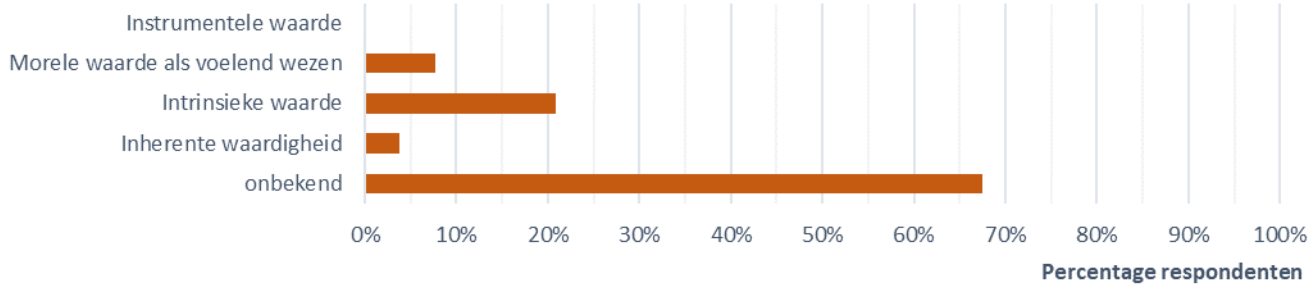


Figuur 18: Invloed van het wel of niet professioneel hebben gewerkt met hond en/of paard op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort. Weergegeven in gemiddelde percentage (±standaarderror). * betekend dat de getoetste groepen significant

3.5 INVLOED VAN MORELE WAARDE OP HET INTERPRETEREN VAN DE FOTO'S

In dit hoofdstuk worden de resultaten besproken van deelvraag 4: *"Heeft de houding van de Nederlandse burger ten opzichte van dieren invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?"* Er is gekeken naar de invloed van de morele waarde die de respondent hecht aan dieren. Hierbij zijn de respondenten in vier categorieën ingedeeld: Instrumentele waarde, Morele waarde als voelend wezen, Intrinsieke waarde en Inherente waardigheid. Er is ook een vijfde groep bijgekomen, namelijk de respondenten die niet in te delen waren. De groep die niet in te delen was, werd meegenomen als "onbekend". Het analyseren van de gegevens is gedaan door middel van draaitabellen en SPSS uitdraaien, zie bijlage 4C.

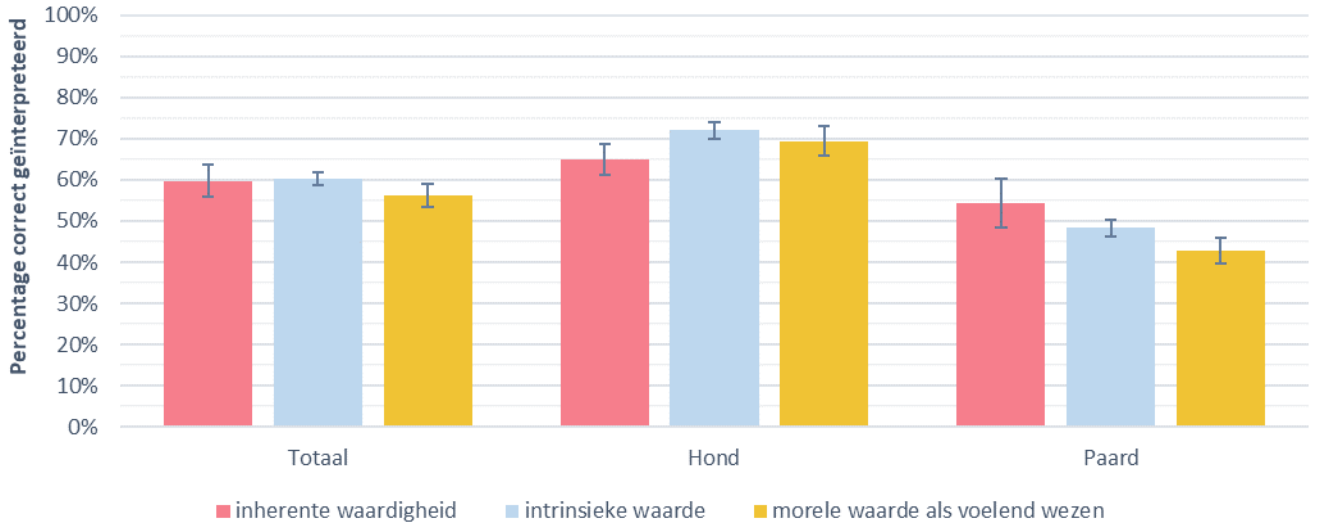
In figuur 51 is het percentage te zien van de respondenten in een bepaalde categorie. Te zien is dat de meeste respondenten vielen onder de categorie "onbekend" (n=158) en geen respondenten vallen onder Instrumentele waarde. Dit betekend dat er 76 respondenten (32,4%) onder de andere categorieën vallen. De respondenten die onder morele waarde als voelend wezen (n=18), Intrinsieke waarde (n=49) of inherente waardigheid (n=9) zijn meegenomen in de statistische analyse.



Figuur 19: Percentage respondenten onderverdeeld in de vier categorieën voor morele waarde (n=76). Daarnaast nog een extra groep 'onbekend' voor de respondent die niet in te delen was (n=158).

In figuur 20 is de invloed van de morele waarde op dieren van de respondent op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort weergegeven. Er is geen significant verschil aangetoond tussen de drie verschillende groepen en het aflezen de emotiegroepen voor het totaal, hond of paard.

Vervolgens is gekeken hoe het interpreteren van de foto's voor de verschillende emotiegroepen (kwadranten) is gedaan door respondenten met een bepaalde morele waarde tegenover dieren. Dit is weergeven in figuur 33 tot en met 35 in bijlage 5L. Hieruit is af te lezen dat ook hier een zelfde soort patroon zichtbaar is als het patroon in figuur 7.



Figuur 20: : Invloed van morele waarde richting dieren op het correct interpreteren van de foto's in totaal en per diersoort. Weergegeven in gemiddelde percentage (±standaarderror).

4. DISCUSSIE

Dit onderzoek is uitgevoerd om te achterhalen of bepaalde factoren (achtergrond, persoonlijke ervaring met hond en/of paard en morele waarde richting dieren) van de Nederlandse burger invloed hebben op het succesvol af kunnen lezen van emoties bij honden en paarden. Om antwoord te krijgen op de hoofdvraag zijn er vier deelvragen opgesteld over de mate van het succesvol aflezen van emoties bij honden en paarden; de invloed van achtergrond; de invloed van persoonlijke ervaring en de invloed van morele waarde richting dieren. Om dit te kunnen onderzoeken is er een online enquête afgenomen bij de Nederlandse burger.

Voor een betrouwbaarheid van 95% waren voor dit onderzoek 385 respondenten nodig. In totaal hebben 234 personen de vragenlijst ingevuld, waardoor de foutmarge ligt op 6% (Surveymonkey, 2020). Dat het respondentenaantal van 385 niet is behaald kan verschillende oorzaken hebben. Ten eerste heeft de vragenlijst maar relatief kort online gestaan (2 weken) vanwege uitloop bij het zoeken en beoordelen van de foto's. Ook de tijd (zomermaanden en corona) kan ertoe hebben bijgedragen dat het streefgetal van 385 niet is gehaald. Daarnaast zou een beloning voor het invullen van de vragenlijst hebben kunnen helpen voor het behalen van meer respondenten (Edwards et al., 2007). Dit had gekund door bijvoorbeeld een beloning te geven voor de respondent die de meeste foto's correct had geïnterpreteerd. Om de vragenlijst wel anoniem te houden, had er een open vraag gesteld kunnen voor het invullen van het emailadres. Echter, alle respondenten hebben de vragenlijst compleet ingevuld. Op die manier kon er wel een beeld worden gevormd.

4.1 REPRESENTATIVITEIT

Om een antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag: of de Nederlandse burger in staat zou zijn om emoties correct af te lezen was het belangrijk om een representatieve steekproef te hebben. Om de representativiteit te bepalen is gekeken hoe de algemene kenmerken van de respondenten vertegenwoordigd waren in de steekproef en in Nederland. Op 1 juli 2020 had Nederland in totaal 24,4% personen met een migratieachtergrond (allochtonen)(CBS, 2020); in de steekproef had 11,5% van de respondenten een migratieachtergrond en daarmee was deze groep dus ondervertegenwoordigd. Ten tweede is het percentage respondenten uit het midden van Nederland (provincies Utrecht en Gelderland) met 53% oververtegenwoordigd. Het percentage wat op 1 januari 2020 in de provincies Utrecht en Gelderland woonde was namelijk 20% (CBS, 2020). De oorzaak dat het percentage uit het midden van Nederland oververtegenwoordigd heeft waarschijnlijk te maken met de wijze van het uitzetten van de vragenlijst. Doordat het onderzoek vanuit provincie Utrecht is uitgezet via sociale media, kennissen en familie/vrienden. Daarnaast was de steekproef met 44% HBO als hoogst genoten opleiding oververtegenwoordigd qua opleidingsniveau. In 2019 beschikte in Nederland 20,6% van de 15- tot 75 jarigen over een afgeronde HBO of WO bachelor (onderwijs in cijfers, 2020). Dat een hoger opleidingsniveau (WO en HBO) is oververtegenwoordigd kan zijn veroorzaakt doordat de vragenlijst is uitgezet via sociale media, zoals Facebook en LinkedIn. Op Facebook en LinkedIn hebben de meeste connecties een HBO of WO als hoogst behaalde opleidingsniveau hebben. Daarnaast is ook uit onderzoeken gebleken dat personen met een hoger opleidingsniveau eerder een online vragenlijst invullen (Zuidgeest, Hendriks, Spreeuwenberg & Rademakers, 2008). Ook blijkt uit onderzoek dat jongeren eerder een online vragenlijst invullen dan ouderen (Zuidgeest et al., 2009). Dit kan een reden zijn dat er meer jongeren de vragenlijst hebben ingevuld. Als laatste is ook het aantal vrouwen in de steekproef oververtegenwoordigd (83%). Het percentage vrouwen in Nederland was in december 2019 ongeveer 47% (CBS, 2020). De oververtegenwoordiging van vrouwen komt vaker voor in enquêtestudies die gericht zijn op dierenwelzijn (Prickett et al., 2010; Visser & Van Wijk-Jansen, 2012). Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat vrouwen bezorgder zijn over dierenwelzijn dan mannen (Pricket et al., 2010)

4.2 GEBRUIK VAN BEELDMATERIAAL

Doordat er veel focus is gelegd op het zoeken en beoordelen van de foto's heeft dit gezorgd voor een goede betrouwbaarheid van de foto's. Alleen de foto's die drie keer hetzelfde waren beoordeeld werden uiteindelijk meegenomen in de vragenlijst. Het was belangrijk voor dit onderzoek dat er goede foto's werden gebruikt die hetzelfde waren beoordeeld door verschillende gedragsexperts, zodat de juiste emotie bij de foto werd toegekend. Omwille van de tijd is gekozen voor het selecteren van foto's waarbij drie experts het eens waren over de foto (zie bijlage 2). Hiervoor is gekeken naar de interobserver reliability. Voor een nog nauwkeuriger onderzoek zou deze stap verder in detail moeten worden uitgewerkt en meer experts gevraagd moeten worden om dit te beoordelen.

Door het gebruik van foto's in plaats van filmpjes was het lastiger om specifieke emoties af te lezen bij honden en paarden. Bij het gebruik van filmpjes van hond en paard zou de emotie beter te zien zijn, omdat bijvoorbeeld sommige emoties gepaard gaan met het heen en weer bewegen van de staart of het likken van lippen (McGreevy, 2014; Simpson, 1997; Siniscalchi, et al., 2013). Het was voor dit onderzoek niet haalbaar om gebruik te maken van filmpjes i.p.v. foto's omdat het veel tijd vergt om voldoende goede filmpjes te verzamelen en daarnaast was de gedachte dat wanneer het onderzoek filmpjes i.p.v. foto's zou bevatten de vragenlijst te lang zou duren om in te vullen. waardoor er minder respons zou komen of respondenten afhaakten (allesovermarktonderzoek, 2020). In tegenstelling tot andere studies is in dit onderzoek bewust gekozen om gebruik te maken van verschillende rassen en dus individuen (Amici, 2019; Bloom & Friedman, 2013). Dit was een belangrijk gemis in andere studies, omdat er dan mogelijk alleen iets gezegd zou worden over dat specifieke ras (of dier) en minder duidelijk over het kunnen lezen van de emotie.

4.3 KENMERKEN RESPONDENTEN

Naast de foto's in de vragenlijst werden er ook algemene vragen over de kenmerken van de respondenten gesteld voor het kunnen beantwoorden van deelvragen 2, 3 en 4. Alle algemene vragen, behalve vraag 11, zijn gebruikt voor het beantwoorden van de deelvragen. Vraag 11 uit de vragenlijst, "Heeft u op een andere manier (minstens elke week) langdurig contact met dieren?", is niet meegenomen in het verwerken van de resultaten. Deze vraag is ook niet meegenomen in materiaal en methode, maar werd gesteld zodat men toch kon aangeven dat ze op een andere manier contact hebben. Er zou eventueel in een ander onderzoek naar deze vraag gekeken kunnen worden. Daarnaast zouden de stellingen voor deelvraag 4 sociaal wenselijke antwoorden kunnen bevatten. Toch is er gekozen voor stellingen, omdat zo de mening van de respondent gemeten kon worden en daardoor kon worden ingedeeld in één van de vier categorieën. Als laatste zat er een fout in de vragenlijst wanneer het al uitstond. Wanneer de respondent via de laptop de vragenlijst invulde en te lang met de muis op de afbeelding stond, kon de respondent de bijbehorende kwadrant zien. Echter, wist de respondent niet om welke kwadranten het ging en hoe het genummerd werd. Er zijn in totaal twee respondenten die hier een opmerking over hebben gemaakt, omdat het bij hen de manier van invullen heeft beïnvloed. Het is waarschijnlijk dat andere respondenten hier niet op hebben gelet.

4.4 HERKENNEN VAN EMOTIES IN HET ALGEMEEN

De resultaten bij deelvraag 1: **"In welke mate worden door de Nederlandse burger emoties herkend bij honden & paarden?"** geven aan dat de Nederlandse burger een beter vermogen heeft om emoties bij honden af te lezen dan bij paarden. Het is echter de vraag of de foto's van de hond ook daadwerkelijk makkelijker waren dan van het paard. Wat namelijk vaak werd teruggekoppeld was dat de respondent het paard erg moeilijk vond om te beoordelen. Echter, er zijn onderzoeken waaruit blijkt dat het interpreteren van emoties kan worden beïnvloed door hoe hecht de persoon is met het dier (Morris, et al., 2012). Een reden dat de foto's van hond beter zijn geïnterpreteerd kan dus ook te maken hebben doordat er veel respondenten waren die een hond bezitten of bezaten. Daarnaast komt men vaker een hond tegen in het dagelijks leven en voelen daardoor waarschijnlijk meer affiniteit. Daarnaast werd een patroon gezien waarbij de positieve emotiegroepen (kwadranten) beter werden geïnterpreteerd dan de negatieve emotiegroepen (kwadranten). Deze resultaten zijn in lijn met eerdere onderzoeken bij honden en paarden die ook suggereren dat negatieve emoties, zoals: angst en verveling, moeilijker af te lezen zijn dan positieve emoties (Amici et al., 2019; Hötzel, et al., 2019). In een vervolg onderzoek zou kunnen worden onderzocht of er een significant verschil is in het interpreteren van positieve emoties en negatieve emoties.

De interobserver score is toegevoegd voor een extra betrouwbaarheid om te kunnen achterhalen hoe consequent de respondent is geweest tijdens het invullen van de vragenlijst. Wat opvalt is dat 53% van de respondenten 100% consequent heeft geantwoord bij hond en dat 47% van de respondenten 100% consequent heeft geantwoord bij paard. De oorzaak dat het percentage bij hond hoger ligt kan komen doordat de meeste respondenten als eerste de hond hebben beoordeelt en als laatste paard. Na het beantwoorden van veel vragen kan het zijn dat de concentratie van de respondent minder is geworden en daardoor minder serieus de foto's beoordeeld. Echter kan er wel worden gezegd dat de meeste respondenten de foto's consequent hebben beantwoord, doordat de meeste respondent een score hebben van 75% of 100%.

4.5 INVLOED VAN ACHTERGROND

Bij de vragen voor het beantwoorden van deelvraag 2,**"Heeft de achtergrond van de Nederlandse burger invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?"**, kwamen meerdere significante verschillen naar voren. Bij de achtergrondfactor geslacht waren drie groepen bedacht: man, vrouw en anders. Echter, doordat er weinig

respondenten (n=2) hadden geantwoord met “anders” is er voor gekozen om deze categorie weg te laten en is een t-toets uitgevoerd in plaats van een ANOVA. Uit de resultaten komt naar voren dat vrouwen significant beter zijn in het interpreteren van de foto’s in zijn totaal en bij paard. In de literatuur is ook naar voren gekomen dat vrouwen eerder emoties, zoals: pijn, verdriet en verveling toekennen bij paarden (Hötzel et al., 2019). De reden dat vrouwen ook in het totaal significant beter waren kan komen doordat vrouwen over het algemeen meer empathie voelen voor dieren (Walker et al., 2014). In de literatuur is ook naar voren gekomen dat vrouwen beter zijn in het herkennen van emoties, waardoor er ook een significant verschil bij hond verwacht zou worden (Schirmer, Seow & Penney, 2013). Dit maakt dat geslacht een interessante achtergrondfactor zijn voor een vervolg onderzoek. Ook bij de achtergrondfactor leeftijd kwamen significante verschillen naar voren. Er zijn geen onderzoeken gevonden die onderzoek hebben gedaan met deze leeftijdscategorieën. Wat wel naar voren kwam, was dat kinderen (ongeacht de ervaring) beter waren in het herkennen van positieve emoties en boosheid en dat bij volwassenen het hebben van ervaring belangrijk was (Amici et al., 2019). Dit is echter niet onderzocht met dit onderzoek. Bij de rest van de achtergrondfactoren is geen significant verschil gevonden. Echter, er werd wel verwacht dat er een significant verschil aangetoond zou worden bij etniciteit van de respondent, omdat uit onderzoek is gebleken (Amici et al., 2019). Een reden kan zijn dat de groepen ongelijk waren. Wat als laatste opviel was dat bij alle achtergrondfactoren hetzelfde patroon werd gezien voor het herkennen van positieve en negatieve emoties. De positieve emoties lijken beter herkend te worden dan negatieve emoties. Of er ook significante verschillen tussen zitten voor bepaalde achtergrondfactoren zal onderzocht moeten worden in een vervolg onderzoek.

4.6 INVLOED VAN PERSOONLIJKE ERVARING

De resultaten die werden gevonden bij deelvraag 3, **“Heeft de persoonlijke ervaring van de Nederlandse burger invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?”**, geven aan dat personen die in het bezit zijn van een hond en/of paard beter zijn in het interpreteren van emoties dan personen die geen hond en/of paard bezitten. Dit komt overeen met eerdere gevonden onderzoeken. Hieruit bleek namelijk dat bij honden-en paarden eigenaren eerder emoties toekennen aan het dier (Amici, et al., 2019, Hötzel, et al., 2019). Echter, er is in dit onderzoek niet gekeken of het bezitten van een ander diersoort dan hond of paard invloed heeft op het herkennen van emoties. Doordat men meer affiniteit voelt met een dier en daardoor eerder emoties toe zal kennen, zou dit ook invloed kunnen hebben (Martens, Enders-Slegers & Walker, 2016; Aarhus University, 2019). Een onverwacht resultaat was dat er geen significante verschillen werden gevonden tussen respondenten die wel of geen hond en/of paard bezaten. De twee ongelijke groepen zouden een reden kunnen zijn. Daarnaast zou er in een vervolg onderzoek een vraag gesteld kunnen worden of de respondent vroeger een ander diersoort in zijn bezit heeft gehad.
Er is ook gebleken uit de resultaten dat het hebben van professionele ervaring met hond en/of paard invloed heeft op het correct interpreteren van het totaal aantal foto’s en bij paard. Dat ervaring invloed heeft op het herkennen van emoties werd ook verwacht (Hötzel, et al., 2019). Echter, er werd ook een significant verschil verwacht bij hond, omdat ervaring meespeelt in het herkennen van emoties (Amici, et al., 2019). Het was onverwacht dat de respondenten die professioneel hebben gewerkt met hond en/of paard alleen een significant verschil hadden bij paard. Echter, er werd wel een patroon gezien bij het totaal en hond, waarbij respondenten die professioneel hadden gewerkt met hond en/of paard beter scoorde. Dat er minder respondenten professioneel werken of hebben gewerkt kan van invloed zijn op de resultaten, omdat de groepen hierdoor ongelijk zijn. Daarnaast werd er in de vraag wel een beschrijving gegeven wat er werd bedoeld met “professioneel werken”, echter het kan zijn dat sommige respondenten zich juist wel aangesproken voelden en anderen niet. Er was bijvoorbeeld één respondent die vroeg of het dagelijks trainen van paarden ook werd gezien als professioneel werken.

4.7 INVLOED VAN HOUDING

De resultaten bij deelvraag 4, **”Heeft de houding van de Nederlandse burger ten opzichte van dieren invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?”**, waren niet zoals werd verwacht. Doordat de vragenlijst al uit 55 foto’s en 11 algemene vragen bestond, moesten de stellingen voor deelvraag 4 worden beperkt. Er zijn in totaal vier stellingen gevraagd aan de respondent, dit hadden er eigenlijk vijf of meer moeten zijn. De respondenten waren op deze manier goed in te delen, omdat de respondent minimaal 3 stellingen met een zelfde morele waarden moesten hebben om in een categorie te vallen. Vaak hadden respondenten maar twee dezelfde morele waarden. Er is er ook geen significant verschil gevonden, terwijl dit wel werd verwacht (Morris et al., 2012). De invloed van morele waarden en het interpreteren van emoties zal in een apart onderzoek gedaan moeten worden. In een apart onderzoek kunnen er meer stellingen gevraagd worden, omdat er dan geen andere factoren mee hoeven worden genomen, zoals: achtergrondfactoren of persoonlijke ervaring.

5. CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

Het doel van dit onderzoek was om inzicht te krijgen op de invloed van achtergrondfactoren. persoonlijke ervaring met hond en/of paard en morele waarden richting dieren en het succesvol interpreteren van emoties bij honden en paarden. Dit werd gedaan met behulp van een vragenlijst die bestond uit algemene vragen over de achtergrondfactoren en persoonlijke ervaring, stellingen over morele waarden richting dieren en foto's om de invloed te kunnen bepalen. Het succesvol interpreteren van emoties bij honden en paarden is belangrijk voor het waarborgen van honden en paarden, vooral omdat deze twee diersoorten steeds meer professioneel worden ingezet. Op langer termijn kan namelijk ongewenst gedrag ontstaan, zoals agressie of stereotypieën. Het aflezen van emoties zal een positief effect hebben op de veiligheid van de mens als het waarborgen van het welzijn van het dier. Daarnaast kan het voor organisaties een grote rol spelen in de selectie van dieren die voor een bepaald doel worden ingezet: in de zorg, beveiliging of opsporing. Het onderzoek zal daarnaast een bijdrage aan het onderzoeksthema mens- dier relatie leveren, omdat er verschillende factoren worden meegenomen, zoals: achtergrond (leeftijd, etniciteit, leefomgeving, e.a.), persoonlijke ervaringen en houding ten opzichte van dieren.

5.1 CONCLUSIE

Door het beantwoorden van de vier deelvragen kan er een conclusie worden gevormd voor de hoofdvraag. In dit hoofdstuk wordt dit uitgewerkt.

5.1.1. HERKENNEN VAN EMOTIES DOOR DE NEDERLANDSE BURGER

Deelvraag 1: **"In welke mate worden door de Nederlandse burger emoties herkend bij honden & paarden?"**
Uit de resultaten is gebleken dat de Nederlandse burger gemiddeld 59,6% van de foto's correct konden interpreteren bij honden en paarden. Echter, er is een patroon te zien dat de Nederlandse burger succesvoller is in het herkennen van emoties bij honden (gemiddelde van 71,8% correct geïnterpreteerde foto's) dan bij paarden (gemiddelde van 47,3% correct geïnterpreteerde foto's). Daarnaast is er een patroon te zien dat de Nederlandse burger succesvoller is in het aflezen van positieve emoties dan negatieve emoties.

5.1.2. INVLOED VAN ACHTERGROND

Deelvraag 2: **"Heeft de achtergrond van de Nederlandse burger invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?"**
Er zijn verschillende achtergrondfactoren die invloed hebben op herkennen van emoties, namelijk: geslacht en leeftijd. Uit het onderzoek is gebleken dat vrouwen significant beter waren in het interpreteren van de foto's dan mannen. Wanneer er werd gekeken naar het correct interpreteren van de foto's bij paarden was ook de invloed van geslacht terug te zien: vrouwen waren significant beter in het interpreteren van de foto's van paard dan mannen. Daarnaast heeft de leeftijd van de respondent ook invloed op het herkennen van emoties, bij het totaal aantal foto's en per diersoort is een significant verschil tussen de drie leeftijdscategorieën aangetoond.

5.1.3. INVLOED VAN PERSOONLIJKE ERVARING

Deelvraag 3: **"Heeft de persoonlijke ervaring van de Nederlandse burger invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?"**
De persoonlijke ervaring van de Nederlandse burger met hond en/of paard heeft invloed op het herkennen van emoties. Uit de resultaten is gebleken dat respondenten die wel een hond en/of paard bezitten significant beter zijn in het correct interpreteren van de foto's, dan mensen die geen hond en/of paard bezitten. Ook per diersoort werd een significant verschil teruggezien tussen deze twee groepen: de Nederlandse burger met een hond en/of paard interpreteerde de foto's significant beter.
Het professioneel werken met hond en/of paard heeft ook invloed op het herkennen van emoties. Er werd een significant verschil teruggezien wanneer er werd gekeken naar de foto's van het paard: mensen die professioneel werken met hond en/of paard zijn significant beter in het herkennen van emoties. Uit de resultaten is ook gebleken dat de Nederlandse burger die vroeger heeft gewerkt met hond en/of paard beter is in het aflezen van emoties bij paarden, hier is ook een significant verschil aangetoond.

5.1.4. INVLOED VAN HOUDING

Deelvraag 4: **”Heeft de houding van de Nederlandse burger ten opzichte van dieren invloed op het herkennen van emoties bij honden & paarden?”**

Uit de resultaten is niet gebleken dat de houding van de Nederlandse burger geen invloed heeft op het herkennen van emoties bij honden & paarden.

5.1.5. ACHTERGROND; HOUDING EN PERSOONLIJKE ERVARING

Met de conclusies op de deelvragen kan antwoord worden gegeven op de hoofdvraag:

“In welke mate dragen factoren als achtergrond, houding of persoonlijke ervaring van de Nederlandse burger bij aan het succesvol aflezen van een bepaalde emotie(groep) bij honden & paarden?”

Uit de conclusies van de deelvragen kan getrokken worden dat bepaalde factoren van achtergrond en ervaring invloed hebben op het aflezen van emoties bij honden en paarden. Er zijn twee achtergrond factoren die invloed hebben op het herkennen van emoties bij honden en paarden, namelijk: geslacht en leeftijd. Van de Nederlandse burger zijn vrouwen significant beter in het herkennen emoties, daarnaast zijn vrouwen significant beter in het herkennen van emoties bij paarden. Daarnaast is er een significant verschil aangetoond tussen leeftijd en het herkennen van emoties van het totaal en per diersoort. De Nederlandse burger die een hond en/of paard bezit is ook significant beter in het aflezen van de emoties van het totaal en per diersoort. Bovendien heeft het professioneel werken/ hebben gewerkt significant invloed op het herkennen van emoties bij paarden. Als laatste is er een patroon te zien waarbij de Nederlandse burger het makkelijker vindt om emoties te herkennen bij honden dan bij paarden en is er een patroon te zien dat de Nederlandse burger positieve emoties makkelijker kan herkennen dan negatieve emoties.

5.2. AANBEVELINGEN

Dit onderzoek is een goed pilot-onderzoek geweest voor vervolgonderzoeken. De resultaten hebben laten zien dat er verschillende factoren zijn die invloed hebben op het herkennen van emoties bij honden en paarden. Voor een vervolg onderzoek zou het zeer waardevol zijn om eerst een interobserver reliability op te stellen. Zo kan een betrouwbare beoordeling worden gemaakt voor het gebruik van foto’s in een vragenlijst. Er wordt dan gekeken in hoeverre professionals het met elkaar eens zijn over een beoordeling van emoties bij honden en paarden. Op die manier kan uiteindelijk een betrouwbare gouden standaard worden opgesteld. Na het bepalen van een interobserver reliability kan er een onderzoek worden gestart om erachter te komen of de Nederlandse burger het inderdaad makkelijker vindt om positieve emoties af te lezen dan negatieve emoties. Wanneer er is onderzocht in hoeverre mensen positieve of negatieve emoties kunnen herkennen, kunnen er pas ontwikkelingen worden gemaakt in het welzijn voor dier en mensen.

Daarnaast kan ook wanneer de interobserver reliability is bepaald nogmaals dit onderzoek worden uitgevoerd, echter dan met meer respondenten. Een aanbeveling hierbij is om factoren als achtergrond, ervaring en houding apart mee te nemen. Wanneer de factoren apart meegenomen worden kan er ook gerichter worden gezocht naar respondenten, zoals mannen en vrouwen in een bepaalde leeftijdscategorie of juist respondenten die wel of geen hond en/of paard bezitten. Het apart meenemen van de factor houding richting dieren is belangrijk, zodat er genoeg stellingen meegenomen kunnen worden om de morele waarde per persoon toe te kennen. Daarnaast kan bij persoonlijke ervaring ook worden gevraagd of de respondent ervaring heeft met andere diersoorten. In dit onderzoek is alleen gevraagd naar ervaring met honden en/ of paarden.

6. LITERATUURLIJST

Aarhus University (2019). Pet Owners More Sensitive to Emotion in Animal Communication. Geraadpleegd op 6 augustus 2020, van: https://neurosciencenews.com/animal-communication-emotion-14766/

Alblas, G. (2008). *Inleiding in de psychologie*. Noordhoff.

Albuquerque, N., Guo, K., Wilkinson, A., Savalli, C., Otta, E., & Mills, D. (2016). Dogs recognize dog and human emotions. Biology letters, 12(1), https://doi.org/10.1098/rsbl.2015.0883

Allesovermarktonderzoek (2020). De basis van een succesvol onderzoek. Geraadpleegd op 5 augustus 2020, van: https://www.allesovermarktonderzoek.nl/vragenlijst/#gesprekspunten-en-discussievragen

Aloff, B. (2018). *Canine body language: a photographic guide*. Dogwise Publishing.

Althobaiti, T., Katsigiannis, S., West, D., & Ramzan, N. (2019). Examining human-horse interaction by means of affect recognition via physiological signals. Ieee access, 7, 77857-77867. 10.1109/ACCESS.2019.2922037

Amici, F., Waterman, J., Kellermann, C. M., Karimullah, K., & Bräuer, J. (2019). The ability to recognize dog emotions depends on the cultural milieu in which we grow up. Scientific reports, 9(1), 1-9. https://doi.org/10.1038/s41598-019-52938-4

Appleby, M. C., Mench, J. A., & Hughes, B. O. (2011). Animal welfare: *Temperament*. CABI.

Arahori, M., Kuroshima, H., Hori, Y., Takagi, S., Chijiiwa, H., & Fujita, K. (2017). Owners' view of their pets' emotions, intellect, and mutual relationship: cats and dogs compared. Behavioural processes, 141, 316-321. https://doi.org/10.1016/j.beproc.2017.02.007

Beausoleil, N. J., & Mellor, D. J. (2015). Advantages and limitations of the Five Domains model for assessing welfare impacts associated with vertebrate pest control. New Zealand Veterinary Journal, 63(1), 37-43. https://doi.org/10.1080/00480169.2014.956832

Beerda, B., Schilder, M. B., van Hooff, J. A., & de Vries, H. W. (1997). Manifestations of chronic and acute stress in dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, *52*(3-4), 307-319. https://doi.org/10.1016/S0168-1591(96)01131-8

Beerda, B., Schilder, M. B., Van Hooff, J. A., De Vries, H. W., & Mol, J. A. (1998). Behavioural, saliva cortisol and heart rate responses to different types of stimuli in dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, *58*(3-4), 365-381. https://doi.org/10.1016/S0168-1591(97)00145-7

Beerda, B., Schilder, M. B., Van Hooff, J. A., De Vries, H. W., & Mol, J. A. (1999). Chronic stress in dogs subjected to social and spatial restriction. I. Behavioral responses. *Physiology & behavior*, *66*(2), 233-242. https://doi.org/10.1016/S0031-9384(98)00289-3

Bekoff, M. (1995). Play signals as punctuation: The structure of social play in canids. *Behaviour*, *132*(5-6), 419-429. https://doi.org/10.1163/156853995X00649

Bloom, T., & Friedman, H. (2013). Classifying dogs'(Canis familiaris) facial expressions from photographs. *Behavioural processes*, *96*, 1-10. https://doi.org/10.1016/j.beproc.2013.02.010

Boissy, A., Manteuffel, G., Jensen, M. B., Moe, R. O., Spruijt, B., Keeling, L. J., ... & Bakken, M. (2007). Assessment of positive emotions in animals to improve their welfare. Physiology & behavior, 92(3), 375-397. https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2007.02.003

Bradshaw, J. W. (1995). Social and communication behaviour of companion dogs. *The domestic dog*, 115-130. https://doi.org/10.1016/S0195-5616(97)50048-9

Briefer, E. F. (2012). Vocal expression of emotions in mammals: mechanisms of production and evidence. *Journal of Zoology*, *288*(1), 1-20. https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.2012.00920.x

Broom, D. M., & Kirkden, R. D. (2004). Welfare, stress, behaviour and pathophysiology. *Veterinary pathophysiology*, 337-369.

Bubna-Littitz, H. (2007). Sensory physiology and dog behaviour. *The behavioural biolgy of dogs. Stockholm (Sweeden): CAB International*, 91-104

Dierenwelzijsweb (z.d.) Intrinsieke waarde. Geraadpleegd op 31 maart 2020, van; https://www.dierenwelzijnsweb.nl/nl/dierenwelzijnsweb/dierenwelzijn/waarden.htm

Doggo (z.d.). Emotie en intelligentie bij honden. Geraadpleegd op 31 maart 2020, van; https://www.doggo.nl/artikelen/emoties-en-intelligentie-bij-honden/kun-honden-mensen-vergelijken/

Caeiro, C., Guo, K., & Mills, D. (2017). Dogs and humans respond to emotionally competent stimuli by producing different facial actions. *Scientific reports*, *7*(1), 1-11. https://doi.org/10.1111/j.1558-5646.2008.00412.x

Cardoso, S. D., Faraco, C. B., de Sousa, L., & Pereira, G. D. G. (2017). History and evolution of the European legislation on welfare and protection of companion animals. Journal of Veterinary Behavior, 19, 64-68. https://doi.org/10.1016/j.jveb.2017.01.006

CBS (2020). Hoeveel mensen met een migratieachtergrond wonen er in Nederland? Geraadpleegd op 5 augustus 2020, van: https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-asiel-migratie-en-integratie/hoeveel-mensen-met-een-migratieachtergrond-wonen-in-nederland-

CBS (2020). Regionale kerncijfers Nederland. Geraadpleegd op 5 augustus 2020, van: https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/70072NED/table?fromstatweb

CBS (2020). Bevolking; kerncijfers. Geraadpleegd op 5 augustus 2020, van: https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37296ned/table?fromstatweb

Creagan, E. T., Bauer, B. A., Thomley, B. S., & Borg, J. M. (2015). Animal-assisted therapy at Mayo Clinic: The time is now. Complementary Therapies in Clinical Practice, 21(2), 101-104. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.03.002

Dalla Costa, E., Minero, M., Lebelt, D., Stucke, D., Canali, E., & Leach, M. C. (2014). Development of the Horse Grimace Scale (HGS) as a pain assessment tool in horses undergoing routine castration. PLoS one, 9(3). 10.1371/journal.pone.0092281

Dalla Costa, E., Bracci, D., Dai, F., Lebelt, D., & Minero, M. (2017). Do different emotional states affect the Horse Grimace Scale Score? A pilot study. *Journal of Equine Veterinary Science*, *54*, 114-117. https://doi.org/10.1016/j.jevs.2017.03.221

Darwin, C. (1872). Expression of the emotions in man and animals. London: John Murray Geraadpleegd van; http://darwin-online.org.uk/content/frameset?itemID=F1142&viewtype=text&pageseq=1

Des Roches, A. D. B., Richard-Yris, M. A., Henry, S., Ezzaouïa, M., & Hausberger, M. (2008). Laterality and emotions: Visual laterality in the domestic horse (Equus caballus) differs with objects' emotional value. *Physiology & Behavior*, *94*(3), 487-490. https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2008.03.002

Dierenwelzijnsweb (augsutus 2019). Dierlijke en menselijke emoties verschillen nauwelijks. Geraadpleegd op 10 maart 2020, van; https://www.dierenwelzijnsweb.nl/nl/dierenwelzijnsweb/showdww/Dierlijke-en-menselijke-emoties-verschillen-nauwelijks.htm

Dierenwelzijnsweb (z.d.). Vijf vrijheden van Brambell. Geraadpleegd op 27 februari 2020, van https://www.dierenwelzijnsweb.nl/nl/dierenwelzijnsweb/dierenwelzijn/vijf-vrijheden.htm

Duffy, D. L., Hsu, Y., & Serpell, J. A. (2008). Breed differences in canine aggression. *Applied Animal Behaviour Science*, *114*(3-4), 441-460. https://doi.org/10.1016/j.applanim.2008.04.006

EDB (z.d.). Het stress en angst systeem. Geraadpleegd op 16 maart 2020, van; https://www.edb-online.nl/inc/media/content/downloads/inhoud/content/EDB_Het_stress-_en_angstsysteem.pdf

Ekman, P. E., & Davidson, R. J. (1994). The nature of emotion: Fundamental questions. Oxford University Press.

Ennik, I., van Erp, L., Hopster, H., Meijberg, W., Poorthuis, M., & Ruis, M. A. W. (2011). Dierbare metgezellen: Domeinbeschrijving Dierenwelzijn. Stichting Veldwerk Nederland [etc.].

Etymologiebank (z.d.). Emotie. Geraadpleegd op 16 maart 2020, van; http://www.etymologiebank.nl/trefwoord/emotie

Equinebehaviour (april 2016). Understanding Equine Body Language. Geraadpleegd op 23 maart 2020, van: http://www.equinebehaviour.co.za/understanding-equine-body-language/

Fatjó, J., Feddersen-Petersen, D., de la Torre, J. L. R., Amat, M., Mets, M., Braus, B., & Manteca, X. (2007). Ambivalent signals during agonistic interactions in a captive wolf pack. *Applied animal behaviour science*, *105*(4), 274-283. https://doi.org/10.1016/j.applanim.2006.11.009

Feddersen-Petersen, D. (1991). The ontogeny of social play and agonistic behaviour in selected canid species. *Bonn. Zool. Beitr*, *42*(2), 97-114.

Feddersen-Petersen, D. U. (2007). Social behaviour of dogs and related canids. *The behavioural biology of dogs*, 105-119.
Feh, C., & de Mazières, J. (1993). Grooming at a preferred site reduces heart rate in horses. Animal Behaviour, 46(6), 1191-1194. https://doi.org/10.1006/anbe.1993.1309
Fine, A. H., & Beck, A. M. (2015). Understanding Our Kinship with Animals: Input for Health Care Professionals Interested in the Human–Animal Bond. In *Handbook on animal-assisted therapy* (pp. 3-10). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801292-5.00001-8
Fox, M. W. (1970). A comparative study of the development of facial expressions in canids; wolf, coyote and foxes. *Behaviour*, *36*(1-2), 49-73. https://doi.org/10.1163/156853970X00042
Friedmann, E., & Son, H. (2009). The human–companion animal bond: how humans benefit. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, *39*(2), 293-326. https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2008.10.015
Gleerup, K. B., Forkman, B., Lindegaard, C., & Andersen, P. H. (2015). An equine pain face. *Veterinary anaesthesia and analgesia*, *42*(1), 103-114. https://doi.org/10.1111/vaa.12212
Goodwin, D., Bradshaw, J. W., & Wickens, S. M. (1997). Paedomorphosis affects agonistic visual signals of domestic dogs. *Animal Behaviour*, *53*(2), 297-304. https://doi.org/10.1006/anbe.1996.0370
Hettinga, E. (2011). Emoties en bewustzijn bij dieren. Geraadpleegd op 24 maart 2020. Van; https://www.elianhattinga.nl/wp-content/uploads/2017/06/Panksepp-Emoties-en-bewustzijn-bij-dieren.-Complete-versie-2016.pdf
Hötzel, M. J., Vieira, M. C., & Leme, D. P. (2019). Exploring horse owners' and caretakers' perceptions of emotions and associated behaviors in horses. Journal of veterinary behavior, 29, 18-24. https://doi.org/10.1016/j.jveb.2018.10.002
Izard, C. E. (1992). Basic emotions, relations among emotions, and emotion-cognition relations.
Keeling, L. J., Jonare, L., & Lanneborn, L. (2009). *Investigating horse–human interactions: The effect of a nervous human. The Veterinary Journal, 181(1), 70–71.* 10.1016/j.tvjl.2009.03.013
Konok, V., Nagy, K., & Miklósi, Á. (2015). How do humans represent the emotions of dogs? The resemblance between the human representation of the canine and the human affective space. Applied Animal Behaviour Science, 162, 37-46. https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.11.003
Konok, V., Nagy, K., & Miklósi, Á. (2015). How do humans represent the emotions of dogs? The resemblance between the human representation of the canine and the human affective space. Applied Animal Behaviour Science, 162, 37–46. https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.11.003
Koolhaas, J. M., Bartolomucci, A., Buwalda, B., de Boer, S. F., Flügge, G., Korte, S. M., ... & Richter-Levin, G. (2011). Stress revisited: a critical evaluation of the stress concept. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *35*(5), 1291-1301. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.02.003
Krebs, J. R., Dawkins, R. (1984). Animal signals: mind-reading and manipulation. Behav. Ecol., 2, 380-402.
Krueger, K., Flauger, B., Farmer, K., & Maros, K. (2011). Horses (Equus caballus) use human local enhancement cues and adjust to human attention. *Animal cognition*, *14*(2), 187-201. https://doi.org/10.1007/s10071-010-0352-7
Kuhne, F., Hößler, J. C., & Struwe, R. (2014). Behavioral and cardiac responses by dogs to physical human–dog contact. Journal of Veterinary Behavior, 9(3), 93-97. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jveb.2014.02.006
Lansade, L., Nowak, R., Lainé, A. L., Leterrier, C., Bonneau, C., Parias, C., & Bertin, A. (2018). Facial expression and oxytocin as possible markers of positive emotions in horses. *Scientific reports*, *8*(1), 1-11. https://doi.org/10.1038/s41598-018-32993-z
Marshall-Pescini, S., & Kaminski, J. (2014). The social dog: History and evolution. In The Social Dog (pp. 3-33). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-407818-5.00001-2
Martens, P., Enders-Slegers, M. J., & Walker, J. K. (2016). The emotional lives of companion animals: Attachment and subjective claims by owners of cats and dogs. Anthrozoös, 29(1), 73-88. https://doi.org/10.1080/08927936.2015.1075299
McDonnell, S. M., & Haviland, J. C. S. (1995). Agonistic ethogram of the equid bachelor band. Applied Animal Behaviour Science, 43(3), 147-188. https://doi.org/10.1016/0168-1591(94)00550-X
McDonnell (2019). What does licking and chewing in horses mean. Geraadpleegd op 10 april 2020, van; https://thehorse.com/18825/what-does-licking-and-chewing-in-horses-mean
McGreevy, P. (2004). Equine behavior: a guide for veterinarians and equine scientists. Saunders, An Imprint of Elsevier Limited. http://www2.univet.hu/users/knagy/books/Equine%20Behavior.pdf
McDonnell, S., Padalino, B., Baragli, P. (2018). Conference proceedings ISES 2018: 14th international equitation science conference 21-24 September 2018 (pp. 49). Geraadpleegd van: https://equitationscience.com/previous-conferences/2018-14th-international-conference
Meijboom, F. L. (2012). Houden van dieren, over morele rechtvaardiging, doelen en waarden bij het houden van dieren. Universiteit Utrecht.
Mellor, D. J. (2016). Updating animal welfare thinking: Moving beyond the "Five Freedoms" towards "a Life Worth Living". Animals, 6(3), 21. https://doi.org/10.3390/ani6030021
Mellor, D. J., & Beausoleil, N. J. (2015). Extending the 'Five Domains' model for animal welfare assessment to incorporate positive welfare states. Anim. Welf, 24(3), 241. 10.7120/09627286.24.3.241
Meints, K., Racca, A., & Hickey, N. (2010). Child-dog misunderstandings: children misinterpret dogs' facial expressions. In *Proceedings of the 2nd Canine Science Forum* (Vol. 99).
Morris, P. H., Doe, C., & Godsell, E. (2008). Secondary emotions in non-primate species? Behavioural reports and subjective claims by animal owners. *Cognition and emotion*, *22*(1), 3-20. https://doi.org/10.1080/02699930701273716
Morris, P., Knight, S., & Lesley, S. (2012). Belief in animal mind: Does familiarity with animals influence beliefs about animal emotions?. Society & Animals, 20(3), 211-224. https://doi.org/10.1163/15685306-12341234
Mugford, R. A. (2007). Behavioural disorders of dogs. *The behavioural biology of dogs*, 225-242.
Müller, C. A., Schmitt, K., Barber, A. L., & Huber, L. (2015). Dogs can discriminate emotional expressions of human faces. Current Biology, 25(5), 601-605. https://doi.org/10.1016/j.cub.2014.12.055
Nagasawa, M., Mitsui, S., En, S., Ohtani, N., Ohta, M., Sakuma, Y., ... & Kikusui, T. (2015). Oxytocin-gaze positive loop and the coevolution of human-dog bonds. *Science*, *348*(6232), 333-336.
Nagasawa, M., Mogi, K., & Kikusui, T. (2009). Attachment between humans and dogs. *Japanese Psychological Research*, *51*(3), 209-221. https://doi.org/10.1111/j.1468-5884.2009.00402.x
Nagasawa, M., Murai, K., Mogi, K., & Kikusui, T. (2011). Dogs can discriminate human smiling faces from blank expressions. Animal cognition, 14(4), 525-533. https://doi.org/10.1007/s10071-011-0386-5
Odendaal, J. S., & Meintjes, R. A. (2003). Neurophysiological correlates of affiliative behaviour between humans and dogs. The Veterinary Journal, 165(3), 296-301. https://doi.org/10.1016/S1090-0233(02)00237-X
Onderwijsincijfers (2020). Hoogst behaalde onderwijsniveau. Geraadpleegd op 5 augustus 2020, van: https://www.onderwijsincijfers.nl/kengetallen/onderwijs-algemeen/hoogst-behaald-opleidingsniveau#:~:text=In%20Nederland%20had%20in%202019,tot%2075%2Djarigen%20weer%20groter.
Panksepp, J. (2004). *Affective neuroscience: The foundations of human and animal emotions*. Oxford university press.
Panksepp, J. (2005). Affective consciousness: Core emotional feelings in animals and humans. *Consciousness and cognition*, *14*(1), 30-80. https://doi.org/10.1016/j.concog.2004.10.004
Paul, E. S., Harding, E. J., & Mendl, M. (2005). Measuring emotional processes in animals: the utility of a cognitive approach. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *29*(3), 469-491. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2005.01.002

Peeters, M., Sulon, J., Serteyn, D., & Vandenheede, M. (2010). Assessment of stress level in horses during competition using salivary cortisol: preliminary studies. Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research, 5(4), 216. 10.1016/j.jveb.2009.10.043
Plank, M. (z.d.). How to read classic dog body language appropriate composure for the pet professional. Geraadpleegd op 16 maart 2020, van; http://melissaverplank.com/blog/how-to-read-classic-dog-body-language-appropriate-composure-for-the-pet-professional/
Plutchik, R. (2001). The nature of emotions: Human emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice. *American scientist*, *89*(4), 344-350.
Posner, J., Russell, J. A., & Peterson, B. S. (2005). The circumplex model of affect: An integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. Development and psychopathology, 17(3), 715. 10.1017/S0954579405050340
Prickett, R. W. (2008). Consumer preferences for farm animal welfare: Results from a telephone survey of US households (Doctoral dissertation, Oklahoma State University).
Reisner, I. (2002). An overview of aggression. *BSAVA manual of canine and feline behavioural medicine*, 181-194.
Roberts, E. P., Clarke, M., DiGuiseppi, C., Pratap, S., Wentz, R., Kwan, I., & Cooper, R. (2003). Methods to increase response rates to postal questionnaires. The Cochrane Database of Methodology Reviews.
RSPCA (2019). What are the five domains and how do they differ from the five freedoms?. Geraadpleegd op 26 maart 2020, van; https://kb.rspca.org.au/knowledge-base/what-are-the-five-domains-and-how-do-they-differ-from-the-five-freedoms/
Russow, L. M. (2002). Ethical implications of the human-animal bond in the laboratory. Ilar Journal, 43(1), 33-37. https://doi.org/10.1093/ilar.43.1.33
Schirmer, A., Seow, C. S., & Penney, T. B. (2013). Humans process dog and human facial affect in similar ways. PLoS One, 8(9), e74591. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0074591
Simpson, B. S. (1997). Canine communication. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, *27*(3), 445-464. https://doi.org/10.1016/S0195-5616(97)50048-9
Siniscalchi, M., d'Ingeo, S., Minunno, M., & Quaranta, A. (2018). Communication in dogs. *Animals*, *8*(8), 131. https://doi.org/10.3390/ani8080131
Siniscalchi, M., Lusito, R., Vallortigara, G., & Quaranta, A. (2013). Seeing left-or right-asymmetric tail wagging produces different emotional responses in dogs. *Current Biology*, *23*(22), 2279-2282. https://doi.org/10.1016/j.cub.2013.09.027
Slater, P. J. (1999). *Essentials of animal behaviour*. Cambridge University Press.
Smith, A. V., Proops, L., Grounds, K., Wathan, J., & McComb, K. (2016). Functionally relevant responses to human facial expressions of emotion in the domestic horse (Equus caballus). Biology letters, 12(2), 20150907. https://doi.org/10.1098/rsbl.2015.0907
Stegmann, U. (Ed.). (2013). *Animal communication theory: information and influence*. Cambridge University Press.
Survey Monkey (2020). Steekproefcalculator. Geraadpleegd op 6 april 2020, via; https://nl.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/
Taggart, P., & Lambiase, P. (2011). Anger, emotion, and arrhythmias: from brain to heart. *Frontiers in physiology*, *2*, 67. https://doi.org/10.3389/fphys.2011.00067
The Columbian (2016). Letter: Quote from Humphrey, not Gandhi. Geraadpleegd op 26 februari 2020, van; https://www.columbian.com/news/2016/nov/11/letter-quote-from-humphrey-not-gandhi/
van der Borg, J. A., Beerda, B., Ooms, M., de Souza, A. S., van Hagen, M., & Kemp, B. (2010). Evaluation of behaviour testing for human directed aggression in dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, *128*(1-4), 78-90. https://doi.org/10.1016/j.applanim.2010.09.016
van Loon, J. P., & Van Dierendonck, M. C. (2015). Monitoring acute equine visceral pain with the Equine Utrecht University Scale for Composite Pain Assessment (EQUUS-COMPASS) and the Equine Utrecht University Scale for Facial Assessment of Pain (EQUUS-FAP): a scale-construction study. *The Veterinary Journal*, *206*(3), 356-364. https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2015.08.023
Visser, E. K., Van Reenen, C. G., Hopster, H., Schilder, M. B. H., Knaap, J. H., Barneveld, A., & Blokhuis, H. J. (2001). Quantifying aspects of young horses' temperament: consistency of behavioural variables. Applied animal behaviour science, 74(4), 241-258. https://doi.org/10.1016/S0168-1591(01)00177-0
Visser, E. K., & Van Wijk-Jansen, E. E. (2012). Diversity in horse enthusiasts with respect to horse welfare: An explorative study. Journal of Veterinary Behavior, 7(5), 295-304.
Walker, J. K., McGrath, N., Nilsson, D. L., Waran, N. K., & Phillips, C. J. (2014). The role of gender in public perception of whether animals can experience grief and other emotions. Anthrozoös, 27(2), 251-266. https://doi.org/10.2752/175303714X13903827487601
Waller, B., Caeiro, C. C., Peirce, K., Burrows, A., & Kaminski, J. (2013). DogFACS: the dog facial action coding system.
Waran, N. (Ed.). (2007). The welfare of horses (Vol. 1). Springer Science & Business Media.
Ward, C., Bauer, E. B., & Smuts, B. B. (2008). Partner preferences and asymmetries in social play among domestic dog, Canis lupus familiaris, littermates. *Animal Behaviour*, *76*(4), 1187-1199. https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2008.06.004
Warren-Smith, A. K., Greetham, L., & McGreevy, P. D. (2007). Behavioral and physiological responses of horses (Equus caballus) to head lowering. Journal of Veterinary Behavior, 2(3), 59-67. https://doi.org/10.1016/j.jveb.2007.04.003
Wensley, S. P. (2008). Animal welfare and the human–animal bond: considerations for veterinary faculty, students, and practitioners. Journal of Veterinary Medical Education, 35(4), 532-539. https://doi.org/10.3138/jvme.35.4.532
Wet Dieren (2011, 19 mei) Geraadpleegd van https://wetten.overheid.nl/BWBR0030250/2020-01-01
Wikimedia (2009). Valence-arousal circumplex chart. Geraadpleegd op 13 juli 2020, van: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Valence-Arousal_Circumplex.jpg
Wormald, D., Lawrence, A. J., Carter, G., & Fisher, A. D. (2016). Physiological stress coping and anxiety in greyhounds displaying inter-dog aggression. *Applied Animal Behaviour Science*, *180*, 93-99. https://doi.org/10.1016/j.applanim.2016.04.007
Zachery, K. M. (2011). The Leadership Catalyst: A New Paradigm for Helping Leadership Flourish in Organizations.
Zuidgeest, M., Hendriks, M., Spreeuwenberg, P., & Rademakers, J. (2008). Methoden van dataverzameling bij CQI onderzoek.
Zupan, M., Buskas, J., Altimiras, J., & Keeling, L. J. (2016). Assessing positive emotional states in dogs using heart rate and heart rate variability. Physiology & behavior, 155, 102-111. https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2015.11.027

BIJLAGE 1: VRAGENLIJST

Introductie vragenlijst

Vragen achtergrond:

1. Wat is uw geslacht?
   a. Man
   b. Vrouw
   c. Anders

2. Wat is uw leeftijd?
   a. <18 jaar
   b. 18 – 24 jaar
   c. 25 – 34 jaar
   d. 35 - 44 jaar
   e. 45 – 54 jaar
   f. 55 – 64 jaar
   g. 65 jaar of ouder

Cat.1: <18 jaar, 18-24 jaar	**Cat.2:** 25-34 jaar, 35-44 jaar	**Cat.3:** 45-54 jaar, 55-64 jaar, 65 jaar en

3. Wat is het hoogste opleidingsniveau dat u heeft afgerond?
   a. Lagere school
   b. LBO
   c. MAVO, VMBO
   d. HAVO
   e. VWO
   f. MBO
   g. HBO
   h. WO
   i. anders, nl.

Categorie1: Lagere school, LBO, MAVO/VMBO, HAVO, VWO, MBO	**Categorie2**: HBO	**Categorie3:** WO

4. Wat is uw etniciteit?
   a. Autochtoon
   b. Westers allochtoon
   c. Niet-westers allochtoon

5. In welke provincie bent u woonachtig?
   a. Noord-Holland
   b. Zuid-Holland
   c. Zeeland
   d. Brabant
   e. Limburg
   f. Gelderland
   g. Overijssel
   h. Drenthe
   i. Flevoland
   j. Utrecht
   k. Groningen
   l. Friesland

Noord: Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel, Noord-Holland en Flevoland	**Midden:** Utrecht en Gelderland	**Zuid:** Zuid-Holland, Zeeland, Limburg, Noord-Brabant

6. In welk type omgeving woont u?
   a. stad/stedelijk gebied
   b. plattelandsgemeente/niet stedelijk gebied

Vragen persoonlijke ervaring:

7. Bent u op dit moment in bezit van hond(en) en/of paard(en). Eén antwoord mogelijk
   a. Nee
   b. Ja, hond(en)
   c. Ja, paard(en)
   d. Ja, zowel hond(en) als paard(en)

8. Bent u vroeger in bezit geweest van hond(en) en/of paard(en)? Eén antwoord mogelijk
   a. Nee
   b. Ja, hond(en)
   c. Ja, paard(en)
   d. Ja, zowel hond(en) als paard(en)

9. Werkt u op dit moment professioneel met honden en/of paarden? Dwz. Werkzaam met assistentiehonden, surveillance honden/paarden, coachpaarden, paarden of- hondentrainer e.d.
    a. Nee
    b. Ja

10. Heeft u professioneel gewerkt met honden en/of paarden? Dwz. Werkzaam met assistentiehonden, surveillance honden/paarden, coachpaarden, paarden of- hondentrainer e.d.
    a. Ja
    b. Nee

11. Heeft u op een andere manier (minstens elke week) langdurig contact met dieren?
    a. Nee
    b. Ja, als hobby
    c. Ja, in mijn omgeving (familie, vrienden, e.d.)
    d. Ja, anders nl.

Hieronder volgen een aantal stellingen over dieren:

12. Welke stelling komt het beste overeen met uw mening, als het gaat over gelijkwaardigheid? Eén antwoord mogelijk
    a. Mens is gelijk aan het dier (inherente waardigheid)
    b. Mens is superieur aan een dier, maar het kan lijden en daarom moet er gedacht worden aan het dierenwelzijn (morele waarde als voelend wezen)
    c. De mens staat boven het dier (instrumentele waarde)
    d. Dieren hebben een eigenwaarde omdat alle dieren levende wezens zijn en gevoel hebben (intrinsieke waarde)

13. Welke stelling komt het beste overeen met uw mening, als het gaat over recht op leven? Eén antwoord mogelijk
    a. Dieren mogen niet gedood worden, tenzij zij uitzichtloos pijn hebben (intrinsieke waarde)
    b. Dieren mogen gedood worden, als een dier een gevaar vormt voor de mens (morele waarde als voelend wezen)
    c. Dieren mogen gedood worden ten behoeve van de mens (instrumentele waarde)
    d. Er is geen rechtvaardiging voor het doden van een dier (inherente waardigheid)

14. Welke stelling komt het best overeen met uw mening, als het gaat over morele verplichting? Eén antwoord mogelijk
    a. De mens heeft geen directe verplichtingen ten opzichte van dieren omwille het dier zelf (instrumentele waarde)
    b. De mens moet rekening houden met de belangen van dieren, omdat ze kunnen voelen (morele waarde als voelend wezen)
    c. De mens dient respect te tonen voor het individuele dier (intrinsieke waarde).
    d. De mens dient dieren, net als mensen te behandelen als autonome wezens, die bewust zijn van hun eigen leven (inherente waardigheid)

15. Welke stelling komt het best overeen met uw mening, als het gaat over eigen waarde van dieren. Eén antwoord mogelijk
    a. Dieren hebben geen eigen waarde (instrumentele waarde)
    b. Dieren kunnen net als mensen pijn en plezier ervaren (morele waarde als voelend wezen)
    c. Dieren zijn omwille van zichzelf waardevol en niet alleen omdat het voelende wezens zijn (intrinsieke waarde)
    d. Dieren hebben een eigen waarde, omdat ze emoties, ervaringen, voorkeuringen en waarderingen hebben. (inherente waardigheid)

Foto's van hond en paard

Hieronder volgen een aantal foto's van honden. Bij elke foto past steeds één emotiegroep. Graag aankruisen welke emotie u het beste bij de foto vind kloppen. Er is steeds één antwoord mogelijk. Eén emotiegroep bestaat uit meerdere emoties, op een foto hoeft daarom niet per sé alle emoties van deze groep te zien zijn.

16. Welke emotiegroep vind u het best passen bij deze foto?
    a. Type 1: speels/nieuwsgierig/opgewonden
    b. Type 2: Rustig/kalm/ontspannen
    c. Type 3: Verveeld/depressief/ellendig
    d. Type 4: Angstig/boos/gefrustreerd

Vraag 15 wordt voor elke foto herhaald. Zie bijlage 3 voor de plaats van de kwadranten, voor hond en paard, in de vragenlijst

BIJLAGE 2: 'GOUDEN STANDAARD' VIER EMOTIEGROEPEN

Hieronder bevinden zich de 'gouden standaarden' voor het plaatsen van foto's in één van de emotiegroepen.

PAARD

Kwadrantnummer	1	2	3	4
Plaats in kwadrant	Rechtsboven	Rechtsonder	Linksonder	Linksboven
Benaming emotiegroep	Speels / nieuwsgierig / opgewonden	Rustig / kalm / ontspannen	Angstig / boos / gefrustreerd	Verveeld / depressief / ellendig
Gouden standaard	-hoge hoofdhouding -soms ronde neusgaten -ogen amandelvormig -geen wit bij ogen -kaken ontspannen -onderlip voorbij bovenlip -ronde kin -oren naar voren	-lage hoofdhouding -nergens spanning -onderlip voorbij bovenlip (centenbak) -ogen amandelvormig -ronde kin	-lage (soms middelhoge) hoofdhouding -oren niet naar voren -spanning bij kaken -ogen met rimpels -soms wit bij ogen	-spanning bij de kaken -mondhoeken omhoog getrokken -neusgaten rond en open -bovenlip voorbij onderlip -ogen wijdt open, soms wit te zien -punt kin -soms rimpels bij de neus -hoofdhouding hoog

HOND

Kwadrantnummer	1	2	3	4
Plaats in kwadrant	Rechtsboven	Rechtsonder	Linksonder	Linksboven
Benaming emotiegroep	Speels / nieuwsgierig / opgewonden	Rustig / kalm / ontspannen	Angstig / boos / gefrustreerd	Verveeld / depressief / ellendig
Gouden standaard	-hoge hoofdhouding -ontspannen (ronde) ogen -geen wit bij de ogen -ontspannen gedragen staart -soms tong ontspannen uit mond hangen -oren naar voren (alert)	-lage hoofdhouding -ontspannen (ronde) ogen -geen wit bij de ogen -ontspannen gedragen staart -soms tong ontspannen uit mond hangen -oren neutraal (zijkant gedragen)	-kleine/lage houding -spanning lichaam -gespannen (wijde) ogen -oren hangend/naar achter -niet alert -ogen gespannen (wazig)	-lage of hoge houding -spanning lichaam -gespannen (wijde) ogen -soms wit bij de ogen -haren kunnen rechtop staan -staart of heel laag tussen de benen of heel hoog gedragen -oren alert

BIJLAGE 3: PLAATS FOTO'S IN DE VRAGENLIJST EN ROUTING

Vraag 7 is een vraag waarbij een routing is toegevoegd. Dit betekend dat het antwoord van de respondent op die vraag invloed heeft op de volgorde van de foto's. Hieronder is staat nogmaals vraag 7.

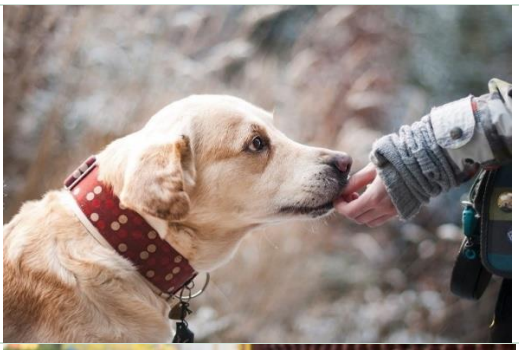
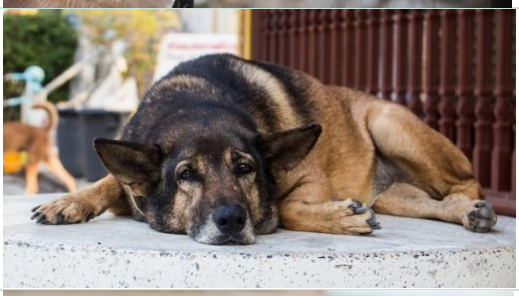
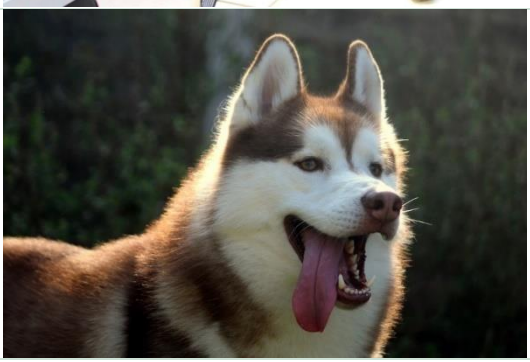
7. Bent u op dit moment in bezit van hond(en) en/of paard(en). Eén antwoord mogelijk
    a. Nee
    b. Ja, hond(en)
    c. Ja, paard(en)
    d. Ja, zowel hond(en) als paard(en)

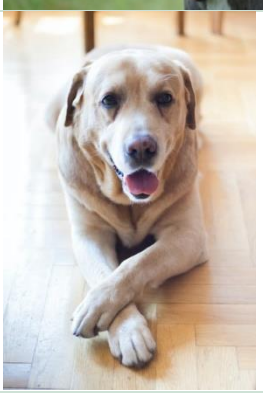
Wanneer de respondent heeft gekozen voor antwoord: A, B of D krijgt de respondent eerst de foto's van de hond (vraag 16 tm 35) te zien en daarna voor paard (vraag 36 tm 55). Wanneer de respondent kiest voor antwoord C, worden eerst de foto's van paard (vraag 16 tm 35) laten zien en daarna hond (vraag 36 tm 55). In

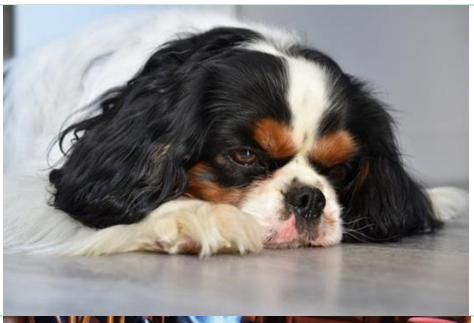
tabel 1 weergeeft de foto's in de vragenlijst en het antwoord, zoals de respondent dit ziet na het invullen van het antwoord A, B of D bij vraag 7. Wanneer de respondent als antwoord C heeft gekozen, zullen precies dezelfde foto's weergegeven worden, maar dan eerst paard en daarna hond.

TABEL 1: PLAATS VAN FOTO WANNEER DE RESPONDENT KIEST VOOR ANTWOORD A, B OF D

Vraag nummer (zoals respondent dit ziet)	Goede antwoord foto	foto
16	Kwadrant 1 hond 7	
17	Kwadrant 3 hond 4	
18	Kwadrant 2 hond 2	

19	Kwadrant 4 hond 3	
20	Kwadrant 2 hond 1	
21	Kwadrant 3 hond 5	
22	Kwadrant 4 hond 1	
23	Kwadrant 1 hond 6	

24	Kwadrant 3 hond 2	
25	Kwadrant 2 hond 3	
26	Kwadrant 4 hond 7	
27	Kwadrant 1 hond 3	
28	Kwadrant 2 hond 5	

29	Kwadrant 3 hond 6	
30	Kwadrant 4 hond 5	
31	Kwadrant 1 hond 4	
32	Kwadrant 2 hond 1	
33	Kwadrant 4 hond 1	
34	Kwadrant 1 hond 3	

35	Kwadrant 3 hond 2	
36	Kwadrant 1 paard 7	
37	Kwadrant 3 paard 1	
38	Kwadrant 2 paard 2	
39	Kwadrant 4 paard 4	
40	Kwadrant 3 paard 5	

41	Kwadrant 1 paard 6	
42	Kwadrant 2 paard 4	
43	Kwadrant 4 paard 6	
44	Kwadrant 2 paard 5	
45	Kwadrant 3 paard 4	
46	Kwadrant 4 paard 5	

47	Kwadrant 1 paard 1	
48	Kwadrant 1 paard 2	
49	Kwadrant 2 paard 6	
50	Kwadrant 3 paard 2	
51	Kwadrant 4 paard 1	
52	Kwadrant 4 paard 4	

53	Kwadrant 1 paard 6	
54	Kwadrant 3 paard 2	
55	Kwadrant 2 paard 4	

TABEL 2: C → plaats van foto wanneer de respondent kiest voor antwoord C

Vraag nummer (zoals respondent dit ziet)	Goede antwoord foto	Foto → zie tabel 1
16	Kwadrant 1 paard 7	
17	Kwadrant 3 paard 1	
18	Kwadrant 2 paard 2	
19	Kwadrant 4 paard 4	
20	Kwadrant 3 paard 5	
21	Kwadrant 1 paard 6	
22	Kwadrant 2 paard 4	
23	Kwadrant 4 paard 6	
24	Kwadrant 2 paard 5	
25	Kwadrant 3 paard 4	
26	Kwadrant 4 paard 5	
27	Kwadrant 1 paard 1	
28	Kwadrant 1 paard 2	
29	Kwadrant 2 paard 6	
30	Kwadrant 3 paard 2	
31	Kwadrant 4 paard 1	
32	Kwadrant 4 paard 4	
33	Kwadrant 1 paard 6	
34	Kwadrant 3 paard 2	
35	Kwadrant 2 paard 4	
36	Kwadrant 1 hond 7	
37	Kwadrant 3 hond 4	

38	Kwadrant 2 hond 2	
39	Kwadrant 4 hond 3	
40	Kwadrant 2 hond 1	
41	Kwadrant 3 hond 5	
42	Kwadrant 4 hond 1	
43	Kwadrant 1 hond 6	
44	Kwadrant 3 hond 2	
45	Kwadrant 2 hond 3	
46	Kwadrant 4 hond 7	
47	Kwadrant 1 hond 3	
48	Kwadrant 2 hond 5	
49	Kwadrant 3 hond 6	
50	Kwadrant 4 hond 5	
51	Kwadrant 1 hond 4	
52	Kwadrant 2 hond 1	
53	Kwadrant 4 hond 1	
54	Kwadrant 1 hond 3	
55	Kwadrant 3 hond 2	

BIJLAGE 4: DRAAITABELLEN EN STATISTISCHE ANALYSE SPSS

Alle draaitabellen en SPSS uitdraaien per hoofdstuk

4A: DRAAITABELLEN EN STATISTISCHE ANALYSES MET SPSS HOOFDSTUK 3.3.

Hoofdstuk 3.3.1 geslacht

	Kolomlabels		
Waarden	**Man**	**Vrouw**	**Eindtotaal**
Totaal	54,53%	60,64%	59,67%
Hond	68,92%	72,56%	71,98%
Paard	40,14%	48,72%	47,35%

Group Statistics

	GeslachtR1	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
percgoedtot	Man	37	54,527%	7,7019%	1,2662%
	Vrouw	195	60,641%	10,9550%	0,7845%
percgoedhond	Man	37	68,919%	12,2551%	2,0147%
	Vrouw	195	72,564%	12,8969%	0,9236%
percgoedpaard	Man	37	40,1351%	11,08593%	1,82252%
	Vrouw	195	48,7179%	13,65621%	0,97794%

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
percgoedtot	Equal variances assumed	5,244	,023	-3,243	230	,001	-6,1140%	1,8851%	-9,8282%	-2,3998%
	Equal variances not assumed			-4,105	67,110	,000	-6,1140%	1,4895%	-9,0870%	-3,1410%
percgoedhond	Equal variances assumed	,007	,935	-1,588	230	,114	-3,6452%	2,2950%	-8,1671%	0,8768%
	Equal variances not assumed			-1,645	52,291	,106	-3,6452%	2,2163%	-8,0920%	0,8016%
percgoedpaard	Equal variances assumed	3,005	,084	-3,602	230	,000	-8,58281%	2,38257%	-13,27726%	-3,88836%
	Equal variances not assumed			-4,150	58,811	,000	-8,58281%	2,06832%	-12,72179%	-4,44384%

Hoofdstuk 3.3.2 leeftijd

Waarden	Kolomlabels tot en met 24 jaar	25 tot en met 44 jaar	45 tot en met 65+ jaar	Eindtotaal
Totaal	61,24%	61,20%	55,82%	59,60%
Hond	73,54%	73,33%	68,00%	71,82%
Paard	48,93%	49,07%	43,64%	47,39%

JONG (cat.1): tot en met 24 jaar, MIDDEL (cat.2): 25 tot en met 44 jaar, OUD(cat.3): 45 jaar en ouder

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
percgoedtot	jong	89	61,236%	10,7206%	1,1364%	58,978%	63,494%	30,0%	82,5%
	middel	75	61,200%	9,8413%	1,1364%	58,936%	63,464%	40,0%	82,5%
	oud	70	55,821%	10,8825%	1,3007%	53,227%	58,416%	35,0%	85,0%
	Total	234	59,605%	10,7412%	0,7022%	58,221%	60,988%	30,0%	85,0%
percgoedhond	jong	89	73,539%	12,2984%	1,3036%	70,949%	76,130%	40,0%	95,0%
	middel	75	73,333%	11,6344%	1,3434%	70,656%	76,010%	50,0%	100,0%
	oud	70	68,000%	14,5811%	1,7428%	64,523%	71,477%	35,0%	100,0%
	Total	234	71,816%	13,0126%	0,8507%	70,140%	73,492%	35,0%	100,0%
percgoedpaard	jong	89	48,9326%	13,88819%	1,47214%	46,0070%	51,8582%	15,00%	80,00%
	middel	75	49,0667%	13,29736%	1,53545%	46,0072%	52,1261%	10,00%	80,00%
	oud	70	43,6429%	12,90774%	1,54277%	40,5651%	46,7206%	20,00%	75,00%
	Total	234	47,3932%	13,57855%	0,88766%	45,6443%	49,1420%	10,00%	80,00%

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
percgoedtot	Based on Mean	,303	2	231	,739
	Based on Median	,337	2	231	,714
	Based on Median and with adjusted df	,337	2	223,265	,714
	Based on trimmed mean	,311	2	231	,733
percgoedhond	Based on Mean	2,194	2	231	,114
	Based on Median	1,844	2	231	,161
	Based on Median and with adjusted df	1,844	2	218,932	,161
	Based on trimmed mean	2,143	2	231	,120
percgoedpaard	Based on Mean	,136	2	231	,873
	Based on Median	,094	2	231	,910
	Based on Median and with adjusted df	,094	2	229,163	,910
	Based on trimmed mean	,139	2	231	,870

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
percgoedtot	Between Groups	1429,622	2	714,811	6,487	,002
	Within Groups	25452,563	231	110,184		
	Total	26882,185	233			
percgoedhond	Between Groups	1456,319	2	728,160	4,427	,013
	Within Groups	37996,779	231	164,488		
	Total	39453,098	233			
percgoedpaard	Between Groups	1405,495	2	702,748	3,907	,021
	Within Groups	41554,334	231	179,889		
	Total	42959,829	233			

Hoofdstuk 3.3.3 opleidingsniveau

	Kolomlabels			
Waarden	**hoog**	**laag**	**middel**	**Eindtotaal**
totaal	58,47%	59,19%	60,43%	59,60%
hond	69,66%	72,33%	72,31%	71,82%
paard	47,27%	46,05%	48,56%	47,39%

Laag= cat.1; gemiddeld= cat.2; hoog= cat.3

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
percgoedtot	hoog	44	58,466%	12,4851%	1,8822%	54,670%	62,262%	32,5%	85,0%
	laag	86	59,186%	10,8495%	1,1699%	56,860%	61,512%	30,0%	82,5%
	middel	104	60,433%	9,8683%	0,9677%	58,514%	62,352%	35,0%	82,5%
	Total	234	59,605%	10,7412%	0,7022%	58,221%	60,988%	30,0%	85,0%
percgoedhond	hoog	44	69,659%	15,4166%	2,3241%	64,972%	74,346%	35,0%	100,0%
	laag	86	72,326%	13,4972%	1,4554%	69,432%	75,219%	35,0%	95,0%
	middel	104	72,308%	11,4469%	1,1225%	70,082%	74,534%	35,0%	100,0%
	Total	234	71,816%	13,0126%	0,8507%	70,140%	73,492%	35,0%	100,0%
percgoedpaard	hoog	44	47,2727%	13,82846%	2,08472%	43,0685%	51,4770%	20,00%	80,00%
	laag	86	46,0465%	13,87160%	1,49581%	43,0724%	49,0206%	15,00%	80,00%
	middel	104	48,5577%	13,25026%	1,29930%	45,9808%	51,1345%	10,00%	80,00%
	Total	234	47,3932%	13,57855%	0,88766%	45,6443%	49,1420%	10,00%	80,00%

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
percgoedtot	Based on Mean	2,366	2	231	,096
	Based on Median	2,285	2	231	,104
	Based on Median and with adjusted df	2,285	2	226,600	,104
	Based on trimmed mean	2,359	2	231	,097
percgoedhond	Based on Mean	3,513	2	231	,031
	Based on Median	2,901	2	231	,057
	Based on Median and with adjusted df	2,901	2	224,483	,057
	Based on trimmed mean	3,385	2	231	,036
percgoedpaard	Based on Mean	,012	2	231	,988
	Based on Median	,015	2	231	,986
	Based on Median and with adjusted df	,015	2	229,436	,986
	Based on trimmed mean	,010	2	231	,990

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
percgoedtot	Between Groups	143,434	2	71,717	,620	,539
	Within Groups	26738,751	231	115,752		
	Total	26882,185	233			
percgoedhond	Between Groups	252,174	2	126,087	,743	,477
	Within Groups	39200,924	231	169,701		
	Total	39453,098	233			
percgoedpaard	Between Groups	297,634	2	148,817	,806	,448
	Within Groups	42662,195	231	184,685		
	Total	42959,829	233			

Hoofdstuk 3.3.4. Provincie

	Kolomlabels			
Waarden	**midden**	**noord**	**zuid**	**Eindtotaal**
totaal	59,72%	59,66%	58,47%	59,60%
hond	71,81%	72,28%	69,72%	71,82%
paard	47,63%	47,04%	47,22%	47,39%

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
percgoedtot	midden	124	60,464%	10,8686%	0,9760%	58,532%	62,396%	30,0%	85,0%
	noord	81	59,660%	10,7366%	1,1930%	57,286%	62,035%	35,0%	80,0%
	zuid	29	55,776%	9,6618%	1,7941%	52,101%	59,451%	32,5%	75,0%
	Total	234	59,605%	10,7412%	0,7022%	58,221%	60,988%	30,0%	85,0%
percgoedhond	midden	124	72,581%	12,6151%	1,1329%	70,338%	74,823%	40,0%	100,0%
	noord	81	72,284%	13,6942%	1,5216%	69,256%	75,312%	35,0%	100,0%
	zuid	29	67,241%	12,2172%	2,2687%	62,594%	71,889%	35,0%	90,0%
	Total	234	71,816%	13,0126%	0,8507%	70,140%	73,492%	35,0%	100,0%
percgoedpaard	midden	124	48,3468%	13,64059%	1,22496%	45,9220%	50,7715%	20,00%	80,00%
	noord	81	47,0370%	14,02627%	1,55847%	43,9356%	50,1385%	15,00%	80,00%
	zuid	29	44,3103%	11,85659%	2,20171%	39,8003%	48,8204%	10,00%	65,00%
	Total	234	47,3932%	13,57855%	0,88766%	45,6443%	49,1420%	10,00%	80,00%

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
percgoedtot	Based on Mean	,297	2	231	,743
	Based on Median	,308	2	231	,735
	Based on Median and with adjusted df	,308	2	226,924	,735
	Based on trimmed mean	,296	2	231	,744
percgoedhond	Based on Mean	,277	2	231	,758
	Based on Median	,306	2	231	,736
	Based on Median and with adjusted df	,306	2	225,064	,736
	Based on trimmed mean	,283	2	231	,754
percgoedpaard	Based on Mean	1,144	2	231	,320
	Based on Median	1,099	2	231	,335
	Based on Median and with adjusted df	1,099	2	230,255	,335
	Based on trimmed mean	1,200	2	231	,303

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
percgoedtot	Between Groups	516,891	2	258,446	2,264	,106
	Within Groups	26365,293	231	114,135		
	Total	26882,185	233			
percgoedhond	Between Groups	697,125	2	348,563	2,078	,128
	Within Groups	38755,973	231	167,775		
	Total	39453,098	233			
percgoedpaard	Between Groups	398,645	2	199,322	1,082	,341
	Within Groups	42561,184	231	184,248		
	Total	42959,829	233			

Hoofdstuk 3.3.5. Etniciteit

	Kolomlabels		
Waarden	**Allochtoon**	**Autochtoon**	**Eindtotaal**
totaal	56,30%	60,04%	59,60%
hond	67,96%	72,32%	71,82%
paard	44,63%	47,75%	47,39%

Group Statistics

	Etn.groepR1	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
percgoedtot	Allochtoon	27	56,296%	13,0894%	2,5191%
	Autochtoon	207	60,036%	10,3562%	0,7198%
percgoedhond	Allochtoon	27	67,963%	16,4819%	3,1719%
	Autochtoon	207	72,319%	12,4513%	0,8654%
percgoedpaard	Allochtoon	27	44,6296%	14,53946%	2,79812%
	Autochtoon	207	47,7536%	13,44360%	0,93439%

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
percgoedtot	Equal variances assumed	4,348	,038	-1,709	232	,089	-3,7399%	2,1888%	-8,0525%	0,5726%
	Equal variances not assumed			-1,428	30,394	,164	-3,7399%	2,6199%	-9,0875%	1,6077%
percgoedhond	Equal variances assumed	6,771	,010	-1,642	232	,102	-4,3559%	2,6529%	-9,5828%	0,8711%
	Equal variances not assumed			-1,325	29,994	,195	-4,3559%	3,2879%	-11,0707%	2,3589%
percgoedpaard	Equal variances assumed	,535	,465	-1,125	232	,262	-3,12399%	2,77681%	-8,59499%	2,34700%
	Equal variances not assumed			-1,059	32,072	,298	-3,12399%	2,95001%	-9,13245%	2,88446%

Hoofdstuk 3.3.6. Leefomgeving

Waarden	Kolomlabels plattelandsgemeente/niet stedelijk gebied	stad/stedelijk gebied	Eindtotaal
totaal	60,50%	58,81%	59,60%
hond	72,91%	70,85%	71,82%
paard	48,09%	46,77%	47,39%

Group Statistics

	LeefomgevingR	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
percgoedtot	plattelandsgemeente/niet stedelijk gebied	110	60,500%	11,4078%	1,0877%
	stad/stedelijk gebied	124	58,810%	10,0934%	0,9064%
percgoedhond	plattelandsgemeente/niet stedelijk gebied	110	72,909%	13,6029%	1,2970%
	stad/stedelijk gebied	124	70,847%	12,4405%	1,1172%
percgoedpaard	plattelandsgemeente/niet stedelijk gebied	110	48,0909%	13,86339%	1,32182%
	stad/stedelijk gebied	124	46,7742%	13,34644%	1,19855%

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
percgoedtot	Equal variances assumed	1,090	,298	1,202	232	,231	1,6895%	1,4055%	-1,0797%	4,4588%
	Equal variances not assumed			1,193	219,254	,234	1,6895%	1,4159%	-1,1009%	4,4799%
percgoedhond	Equal variances assumed	,474	,492	1,211	232	,227	2,0623%	1,7027%	-1,2923%	5,4170%
	Equal variances not assumed			1,205	222,303	,230	2,0623%	1,7118%	-1,3111%	5,4358%
percgoedpaard	Equal variances assumed	,098	,754	,740	232	,460	1,31672%	1,78023%	-2,19077%	4,82420%
	Equal variances not assumed			,738	226,334	,461	1,31672%	1,78430%	-2,19925%	4,83268%

Hoofdstuk 3.4.1 invloed bezit

	Kolomlabels		
Waarden	**In bezit zijn van hond en/of paard**	**Niet in bezit zijn van hond en/of paard**	**Eindtotaal**
Totaal	61,91%	55,84%	59,60%
Hond	74,07%	68,15%	71,82%
Paard	49,76%	43,54%	47,39%

Group Statistics

	GoeiebezitR1	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
percgoedtot	ja	145	61,914%	10,0563%	0,8351%
	nee	89	55,843%	10,8118%	1,1461%
percgoedhond	ja	145	74,069%	11,9749%	0,9945%
	nee	89	68,146%	13,8454%	1,4676%
percgoedpaard	ja	145	49,7586%	13,55712%	1,12586%
	nee	89	43,5393%	12,77431%	1,35407%

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
percgoedtot	Equal variances assumed	1,206	,273	4,356	232	,000	6,0711%	1,3936%	3,3253%	8,8169%
	Equal variances not assumed			4,281	175,952	,000	6,0711%	1,4181%	3,2725%	8,8697%
percgoedhond	Equal variances assumed	3,619	,058	3,459	232	,001	5,92290%	1,71241%	2,54904%	9,29676%
	Equal variances not assumed			3,341	165,979	,001	5,92290%	1,77280%	2,42275%	9,42304%
percgoedpaard	Equal variances assumed	,244	,622	3,482	232	,001	6,21929%	1,78631%	2,69983%	9,73876%
	Equal variances not assumed			3,532	194,828	,001	6,21929%	1,76099%	2,74625%	9,69234%

Hoofdstuk 3.4.2 Invloed bezat

Rijlabels	**Gemiddelde percentage correct totaal**	**Gemiddelde percentage correct hond**	**Gemiddelde percentage correct paard**
Bezat een hond en/of paard	60,12%	72,50%	47,75%
Bezat geen hond en/of paard	57,60%	69,31%	45,88%
Eindtotaal	**59,57%**	**71,80%**	**47,34%**

Group Statistics

	bezatwelofnietR2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
percgoedtot	ja	183	60,164%	10,7213%	0,7925%
	nee	51	57,598%	10,6766%	1,4950%
percgoedhond	ja	183	72,5137%	12,59987%	0,93141%
	nee	51	69,3137%	14,24849%	1,99519%
percgoedpaard	ja	183	47,8142%	13,71325%	1,01371%
	nee	51	45,8824%	13,10366%	1,83488%

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
percgoedtot	Equal variances assumed	,217	,641	1,513	232	,132	2,5659%	1,6961%	-0,7759%	5,9076%
	Equal variances not assumed			1,516	80,309	,133	2,5659%	1,6921%	-0,8013%	5,9331%
percgoedhond	Equal variances assumed	1,473	,226	1,558	232	,121	3,19994%	2,05416%	-0,84726%	7,24713%
	Equal variances not assumed			1,453	73,212	,150	3,19994%	2,20189%	-1,18820%	7,58807%
percgoedpaard	Equal variances assumed	,974	,325	,898	232	,370	1,93185%	2,15095%	-2,30604%	6,16975%
	Equal variances not assumed			,922	83,054	,359	1,93185%	2,09628%	-2,23752%	6,10123%

Hoofdstuk 3.4.3 professioneel werken met hond en/of paard

Waarden	Kolomlabels Professioneel werken	Niet professioneel werken	Eindtotaal
Totaal	65,63%	59,28%	59,60%
Hond	75,00%	71,64%	71,82%
Paard	56,25%	46,91%	47,39%

Group Statistics

	profnuR	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
percgoedtot	Ja	12	65,625%	9,2396%	2,6672%
	Nee	222	59,279%	10,7385%	0,7207%
percgoedhond	Ja	12	75,0000%	10,66004%	3,07729%
	Nee	222	71,6441%	13,12572%	0,88094%
percgoedpaard	Ja	12	56,2500%	13,67230%	3,94685%
	Nee	222	46,9144%	13,43854%	0,90194%

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
percgoedtot	Equal variances assumed	,715	,399	2,006	232	,046	6,3457%	3,1630%	0,1139%	12,5775%
	Equal variances not assumed			2,297	12,662	,039	6,3457%	2,7629%	0,3606%	12,3308%
percgoedhond	Equal variances assumed	1,760	,186	,870	232	,385	3,35586%	3,85861%	-4,24653%	10,95825%
	Equal variances not assumed			1,048	12,873	,314	3,35586%	3,20090%	-3,56623%	10,27795%
percgoedpaard	Equal variances assumed	,167	,683	2,342	232	,020	9,33559%	3,98615%	1,48190%	17,18927%
	Equal variances not assumed			2,306	12,177	,039	9,33559%	4,04860%	0,52867%	18,14250%

Hoofdstuk 3.4.5 invloed professioneel gewerkt met hond en/of paard

Waarden	Kolomlabels Professioneel gewerkt	Niet professioneel gewerkt	Eindtotaal
Totaal	62,71%	59,25%	59,60%
Hond	72,08%	71,79%	71,82%
Paard	53,33%	46,71%	47,39%

Group Statistics

	proftoenR	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
percgoedtot	Ja	24	62,708%	12,4655%	2,5445%
	Nee	210	59,250%	10,5019%	0,7247%
percgoedhond	Ja	24	72,0833%	13,18074%	2,69051%
	Nee	210	71,7857%	13,02470%	0,89879%
percgoedpaard	Ja	24	53,3333%	15,85715%	3,23683%
	Nee	210	46,7143%	13,16674%	0,90859%

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
percgoedtot	Equal variances assumed	,544	,462	1,498	232	,135	3,4583%	2,3083%	-1,0896%	8,0062%
	Equal variances not assumed			1,307	26,863	,202	3,4583%	2,6457%	-1,9715%	8,8882%
percgoedhond	Equal variances assumed	,001	,974	,106	232	,916	0,29762%	2,80982%	-5,23841%	5,83365%
	Equal variances not assumed			,105	28,381	,917	0,29762%	2,83666%	-5,50951%	6,10475%
percgoedpaard	Equal variances assumed	,381	,538	2,283	232	,023	6,61905%	2,89973%	0,90589%	12,33221%
	Equal variances not assumed			1,969	26,749	,059	6,61905%	3,36193%	-0,28210%	13,52019%

Hoofdstuk 3.5. Invloed van morele waarde op dieren

Waarden	Kolomlabels inherente waardigheid	intrinsieke waarde	morele waarde als voelend wezen	Eindtotaal
Totaal	59,72%	60,15%	56,11%	59,14%
Hond	65,00%	72,04%	69,44%	70,59%
Paard	54,44%	48,27%	42,78%	47,70%

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
percgoedtot	inherente waardigheid	9	59,722%	11,7556%	3,9185%	50,686%	68,758%	42,5%	80,0%
	intrinsieke waarde	49	60,153%	10,7457%	1,5351%	57,067%	63,240%	32,5%	80,0%
	morele waarde als voelend wezen	18	56,111%	12,0728%	2,8456%	50,107%	62,115%	35,0%	82,5%
	Total	76	59,145%	11,1621%	1,2804%	56,594%	61,695%	32,5%	82,5%
percgoedhond	inherente waardigheid	9	65,000%	10,8972%	3,6324%	56,624%	73,376%	50,0%	85,0%
	intrinsieke waarde	49	72,041%	13,5753%	1,9393%	68,142%	75,940%	35,0%	95,0%
	morele waarde als voelend wezen	18	69,444%	14,8412%	3,4981%	62,064%	76,825%	45,0%	95,0%
	Total	76	70,592%	13,6374%	1,5643%	67,476%	73,708%	35,0%	95,0%
percgoedpaard	inherente waardigheid	9	54,4444%	17,93120%	5,97707%	40,6613%	68,2276%	25,00%	75,00%
	intrinsieke waarde	49	48,2653%	13,82747%	1,97535%	44,2936%	52,2370%	10,00%	80,00%
	morele waarde als voelend wezen	18	42,7778%	12,97307%	3,05778%	36,3264%	49,2291%	25,00%	70,00%
	Total	76	47,6974%	14,36293%	1,64754%	44,4153%	50,9794%	10,00%	80,00%

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
percgoedtot	Based on Mean	,188	2	73	,829
	Based on Median	,055	2	73	,947
	Based on Median and with adjusted df	,055	2	67,933	,947
	Based on trimmed mean	,166	2	73	,847
percgoedhond	Based on Mean	,867	2	73	,425
	Based on Median	,906	2	73	,409
	Based on Median and with adjusted df	,906	2	70,923	,409
	Based on trimmed mean	,873	2	73	,422
percgoedpaard	Based on Mean	,681	2	73	,509
	Based on Median	,622	2	73	,540
	Based on Median and with adjusted df	,622	2	71,547	,540
	Based on trimmed mean	,600	2	73	,552

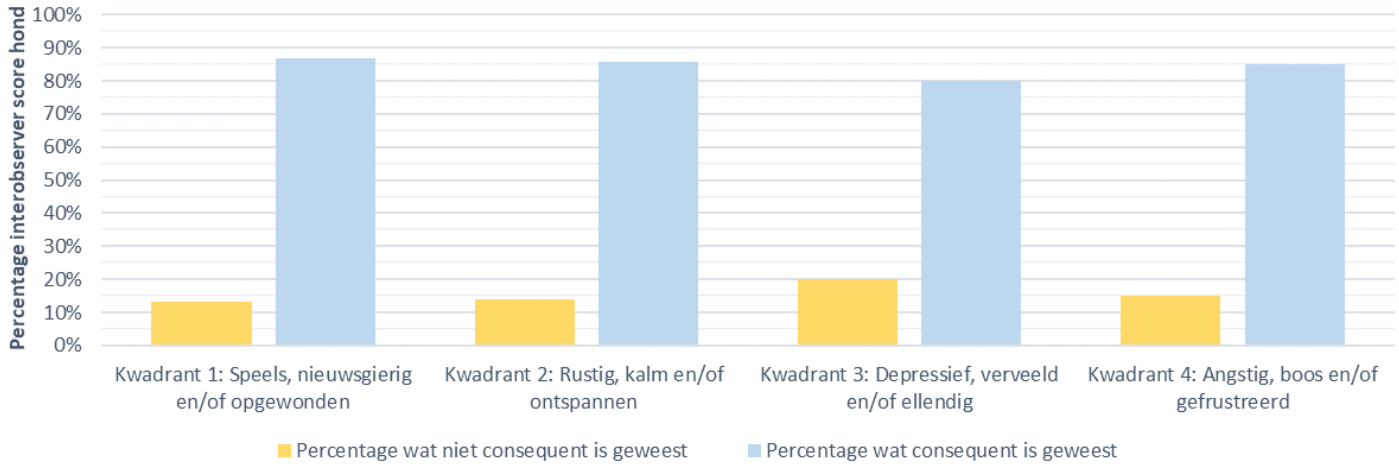
ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
percgoedtot	Between Groups	218,473	2	109,236	,874	,422
	Within Groups	9125,935	73	125,013		
	Total	9344,408	75			
percgoedhond	Between Groups	407,992	2	203,996	1,100	,338
	Within Groups	13540,363	73	185,484		
	Total	13948,355	75			
percgoedpaard	Between Groups	861,155	2	430,578	2,151	,124
	Within Groups	14610,884	73	200,149		
	Total	15472,039	75			

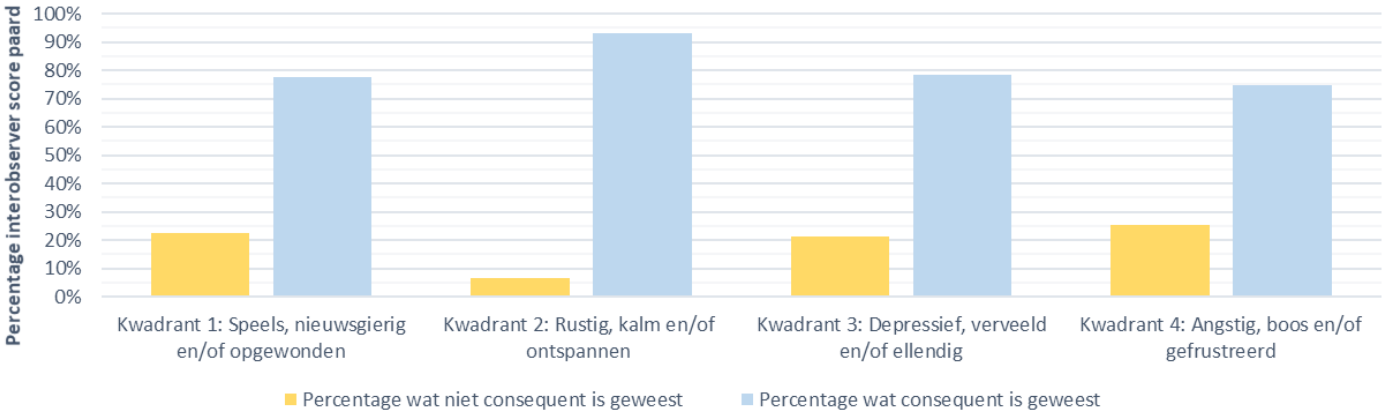
BIJLAGE 5: INVLOED VAN FACTOREN IN DEELVRAAG 2, 3 EN 4 OP DE VERSCHILLENDE KWADRANTEN (EMOTIEGROEPEN)

In bijlage 5 staan de grafieken waar in de tekst naar verwezen is. Dit gaat om de twee interobserver grafieken voor de kwadranten. Daarnaast is voor elke factor die invloed heeft op het correct interpreteren van de foto's ook een grafiek gemaakt waarin weergegeven wat de gemiddelde percentages zijn van het correct interpreteren van de foto's emotiegroep (kwadrant) in zijn totaal en per diersoort.

5A: INTEROBSERVER GRAFIEKEN

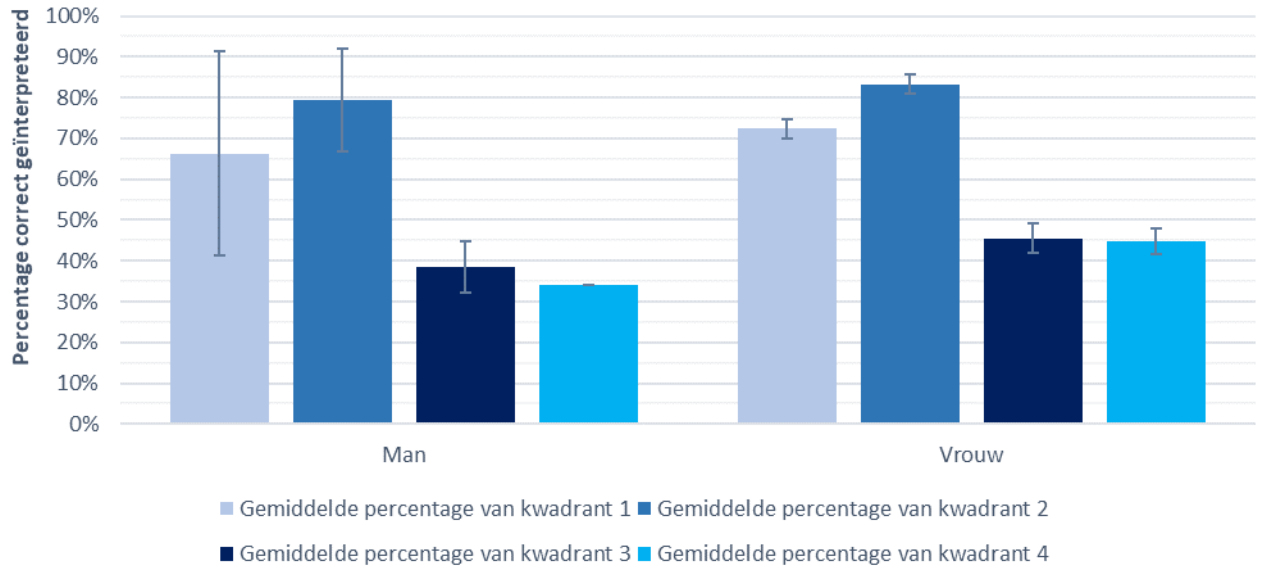


Figuur 1: interobserver score per emotiegroep (kwadrant) voor hond

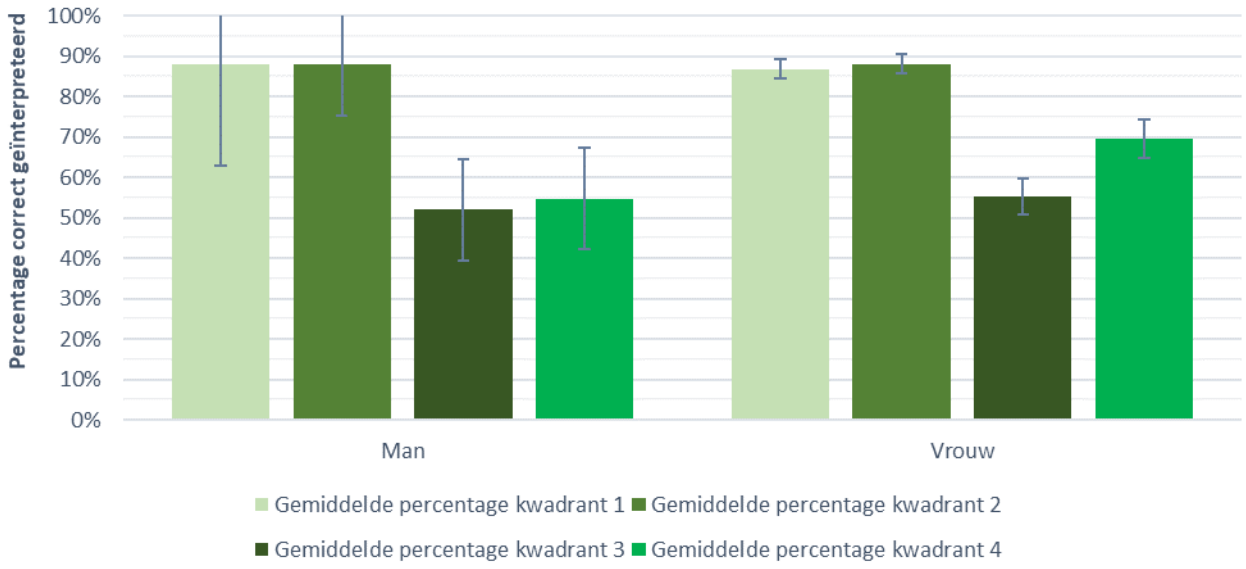


Figuur 2: interobserver score per emotiegroep (kwadrant) voor paard

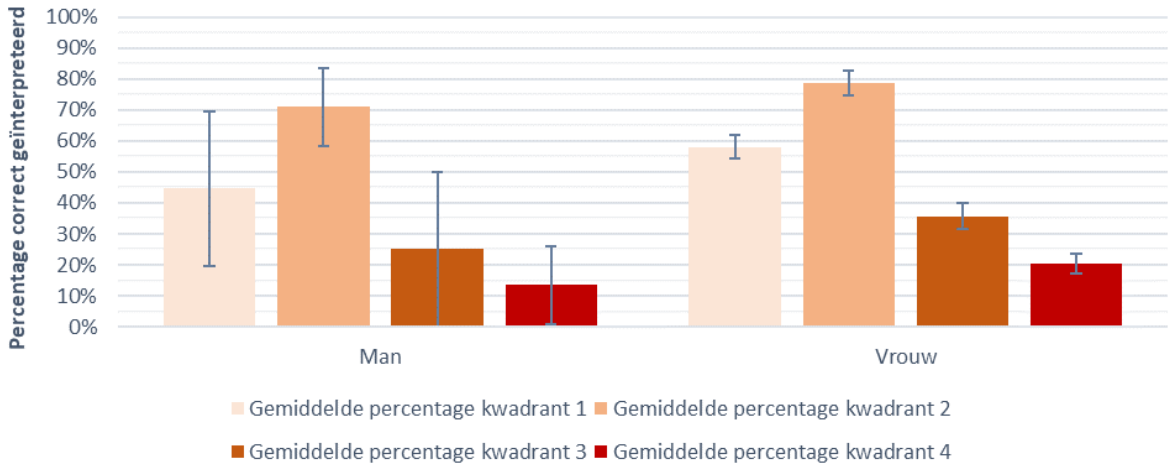
5B: INVLOED GESLACHT OP INTERPRETATIE VAN EMOTIEGROEPEN (KWADRANTEN)



Figuur 3: Verschil tussen het geslacht van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) van beide diersoorten

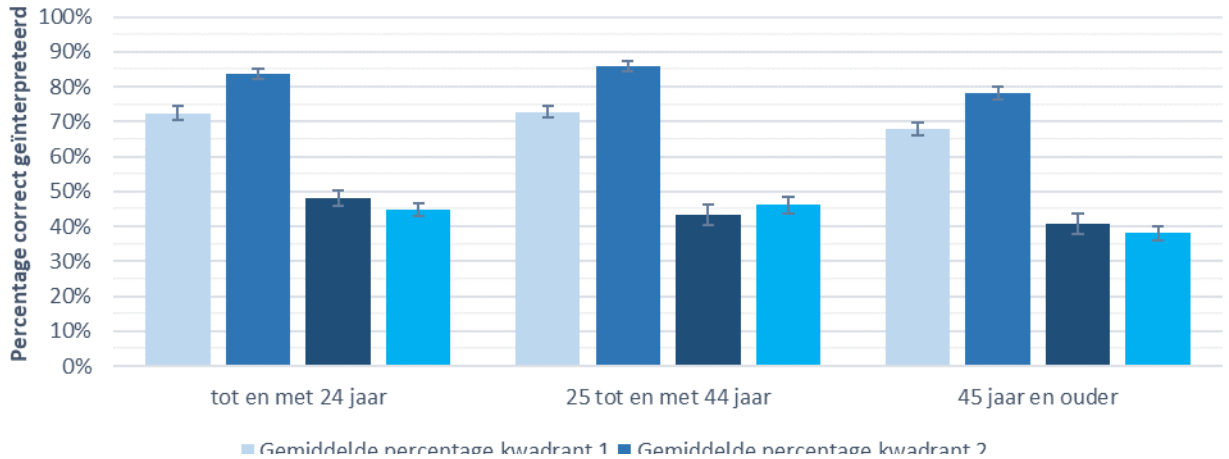


Figuur 4: Verschil tussen het geslacht van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadrant) van de hond

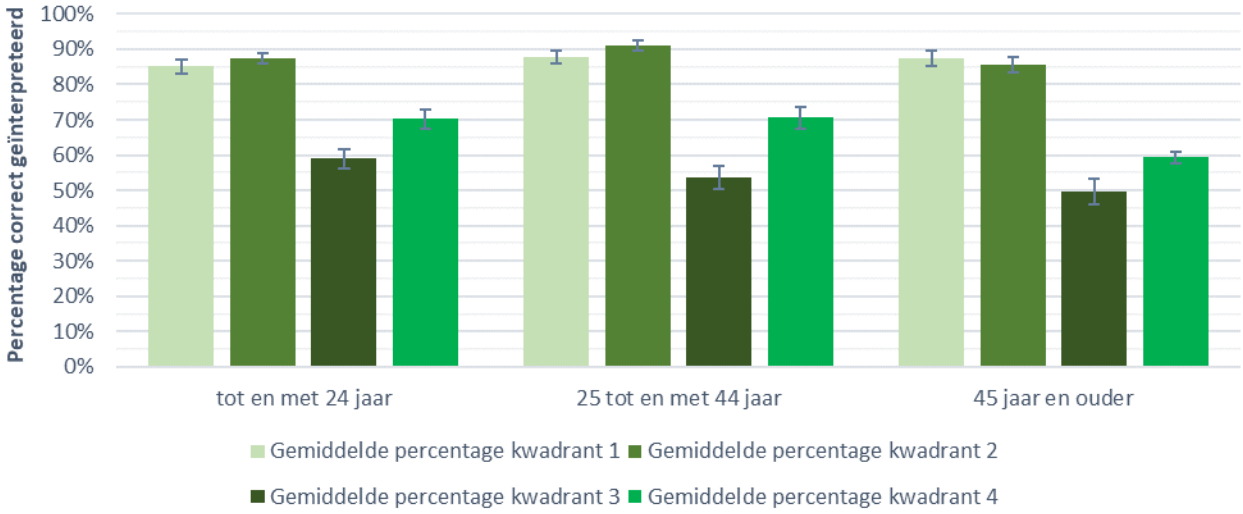


Figuur 5: Verschil tussen het geslacht van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadrant) van het paard

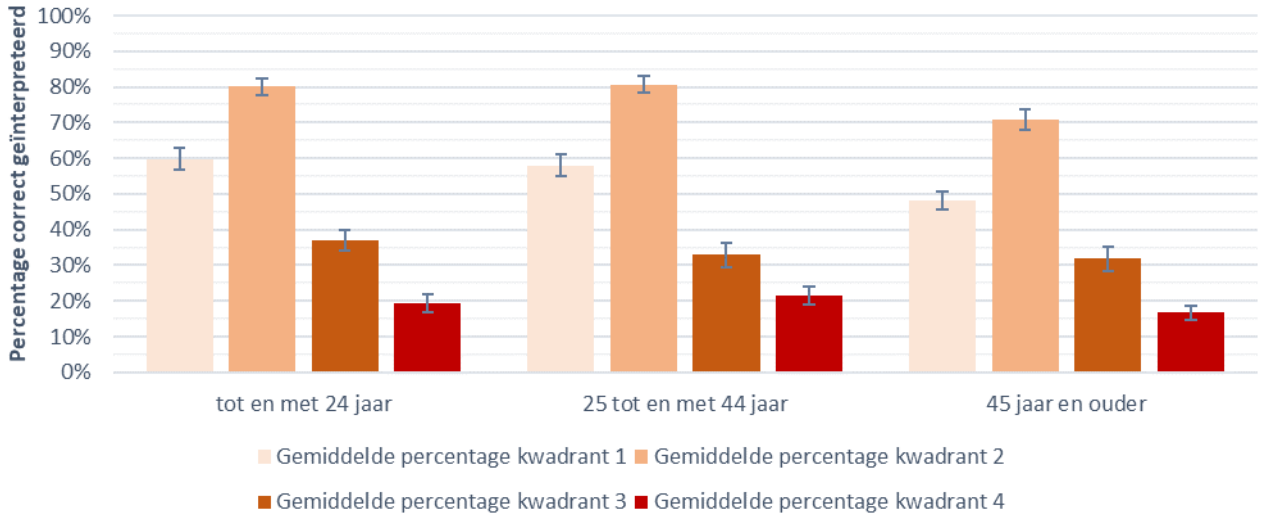
5C: INVLOED VAN LEEFTIJD OP INTERPRETATIE VAN EMOTIEGROEPEN (KWADRANTEN)



Figuur 7: Verschil tussen de leeftijd van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) van beide diersoorten

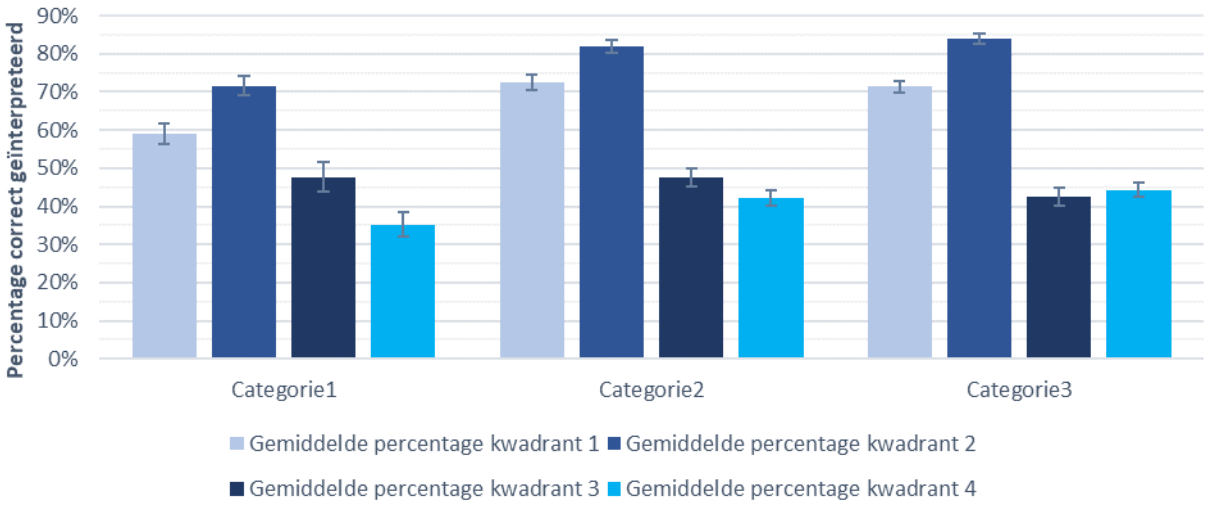


Figuur 8: Verschil tussen de leeftijd van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadrant) van de hond

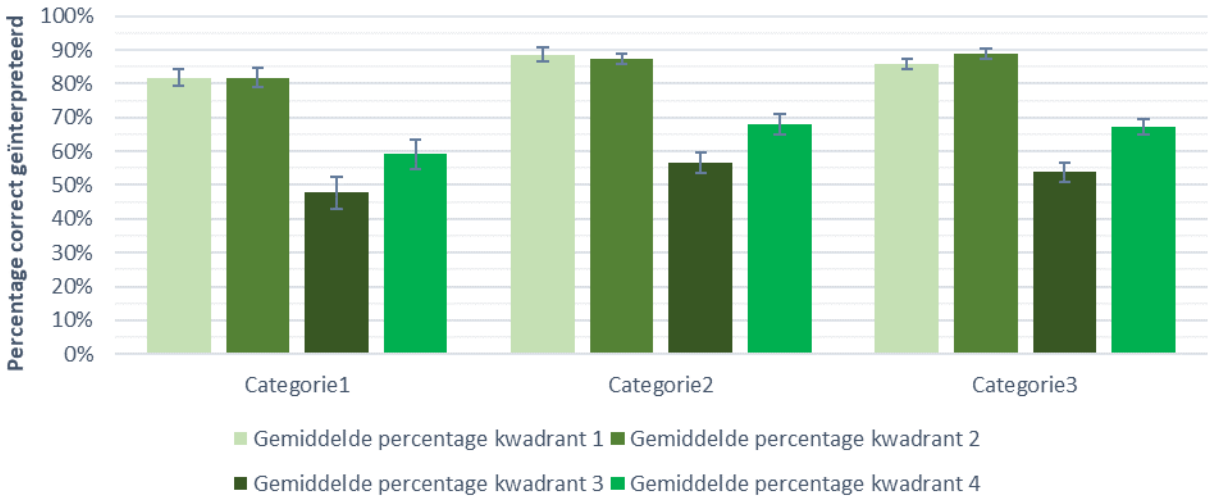


Figuur 9: Verschil tussen de leeftijd van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadrant) van het paard

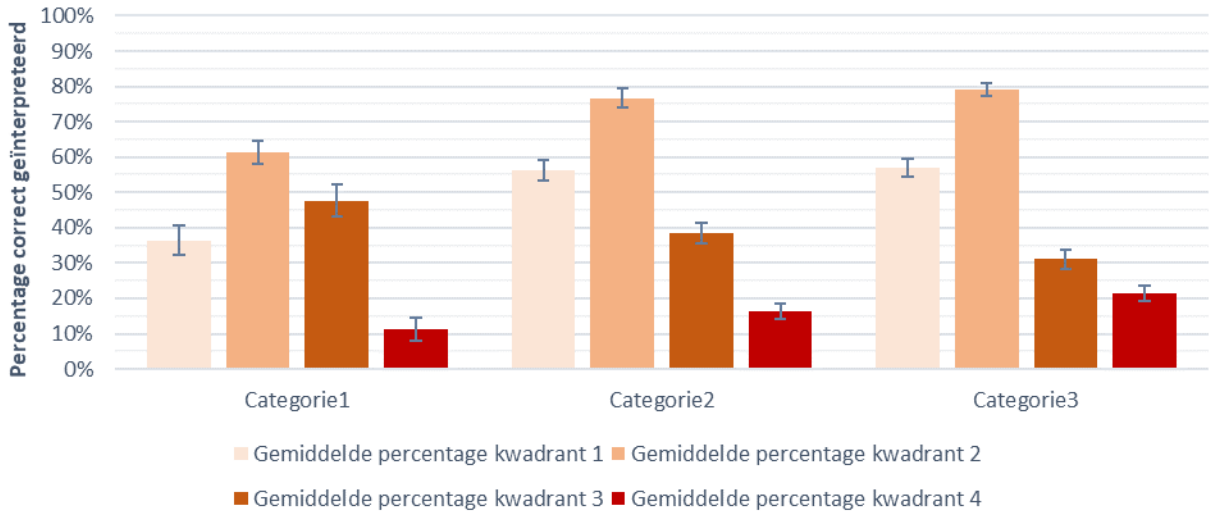
5D: INVLOED VAN OPLEIDINGSNIVEAU OP INTERPRETATIE VAN EMOTIEGROEPEN (KWADRANTEN)



Figuur 10: Verschil tussen het opleidingsniveau van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) van beide diersoorten

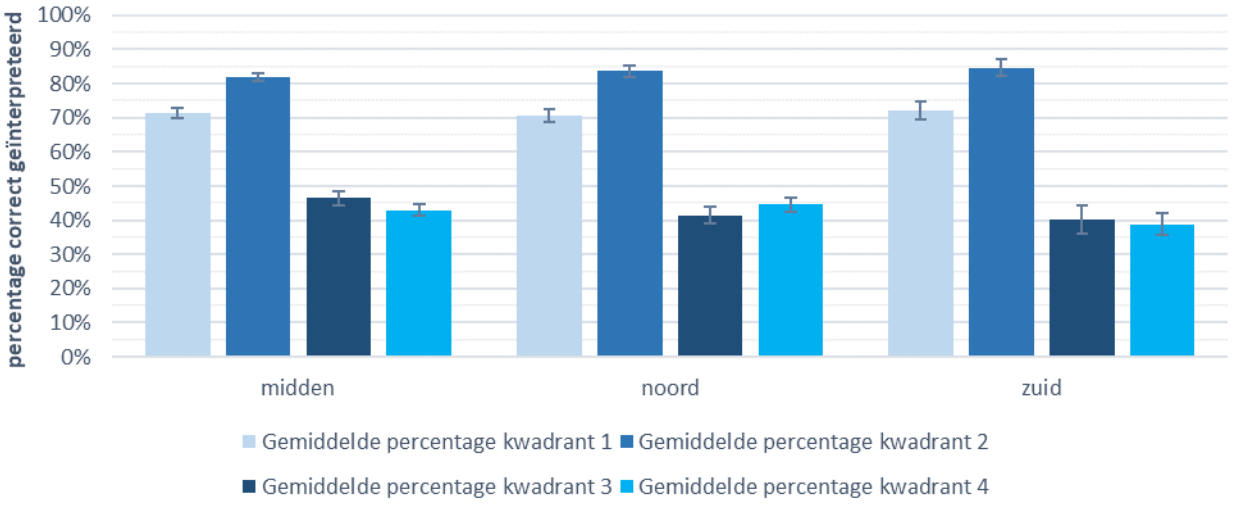


Figuur 11: Verschil tussen het opleidingsniveau van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadrant) van de hond

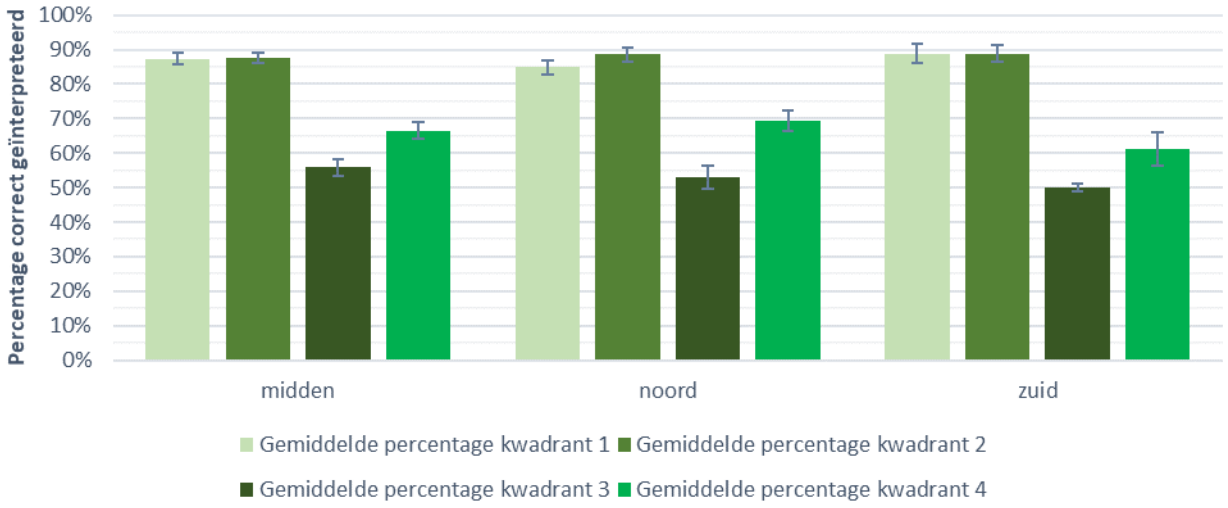


Figuur 12: Verschil tussen het opleidingsniveau van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadrant) van het paard

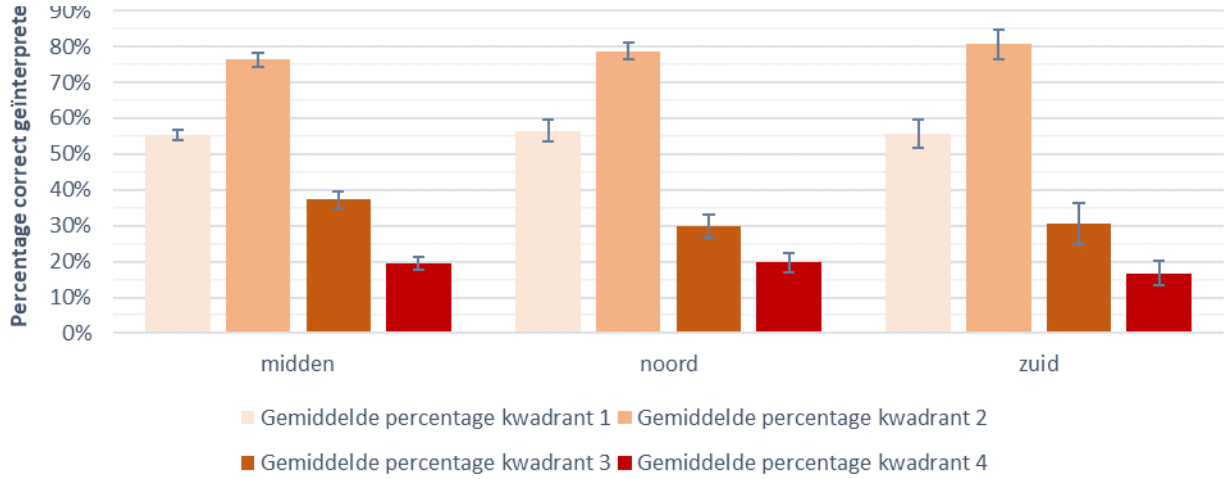
5E: INVLOED VAN PROVINCIE OP INTERPRETATIE VAN EMOTIEGROEPEN (KWADRANTEN)



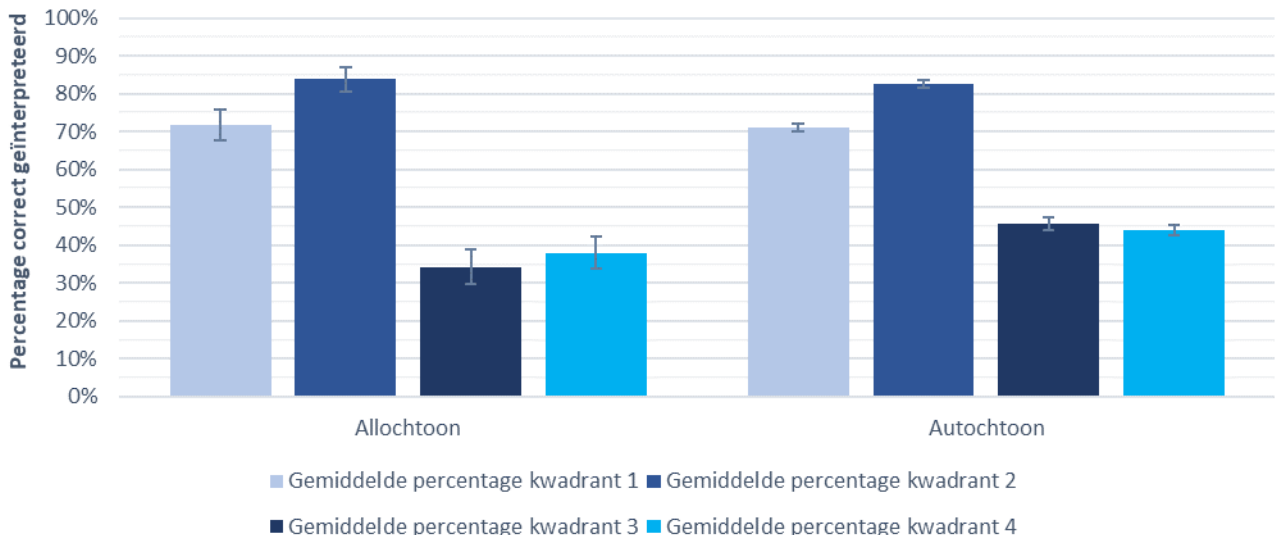
Figuur 13: Verschil tussen de provincie van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) van beide diersoorten



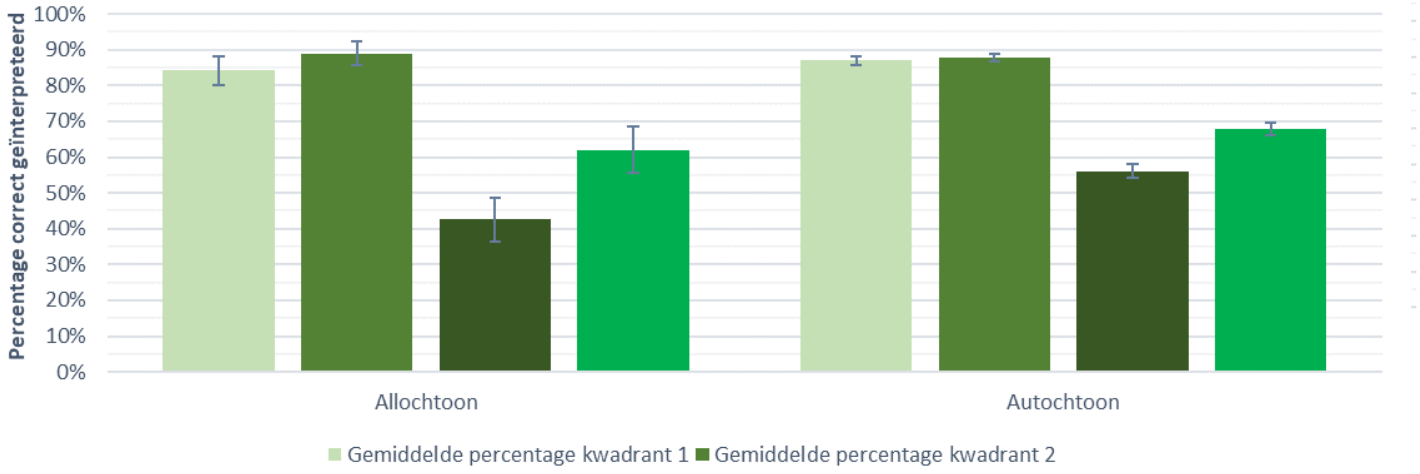
Figuur 14: Verschil tussen de provincie van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadrant) van de hond



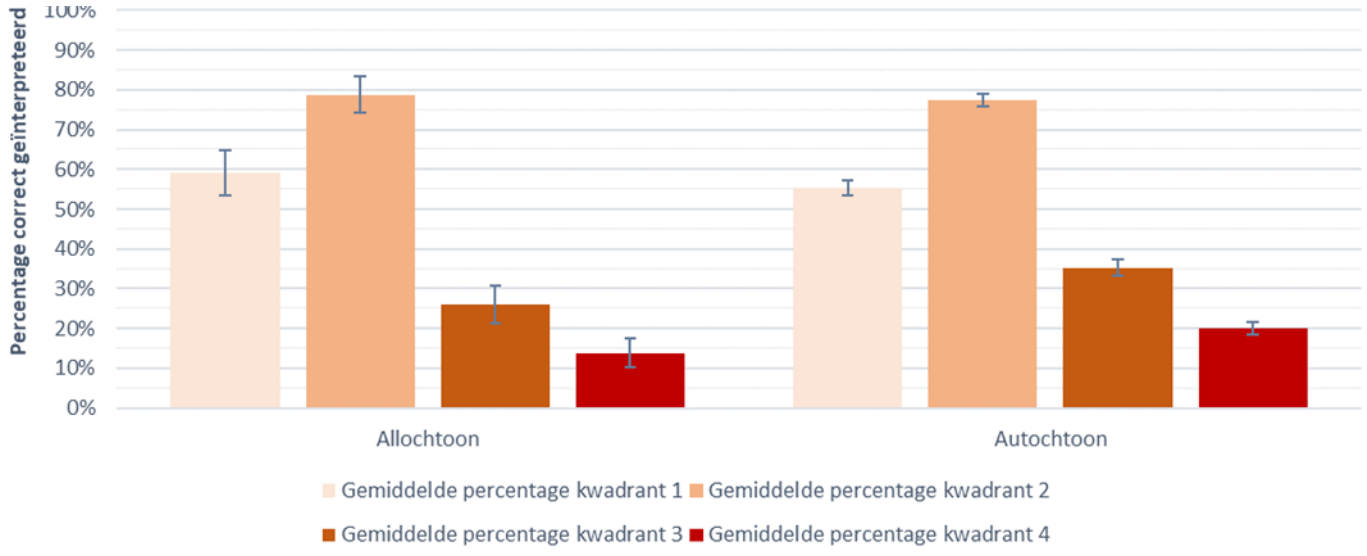
Figuur 15: Verschil tussen de provincie van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadrant) van het paard



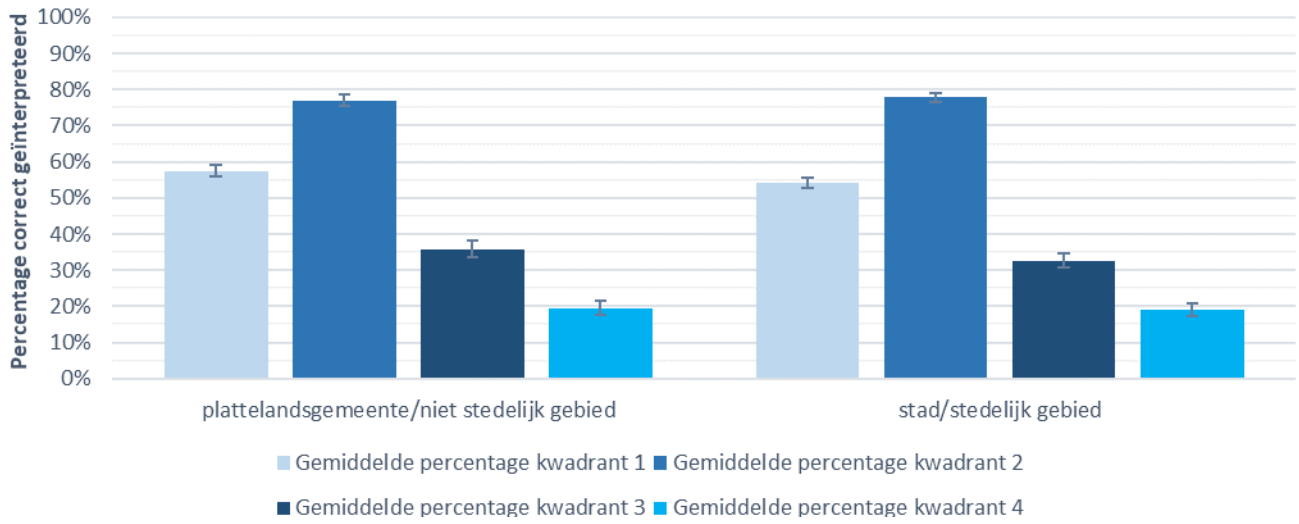
Figuur 16: Verschil tussen de etniciteit van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) van beide diersoorten



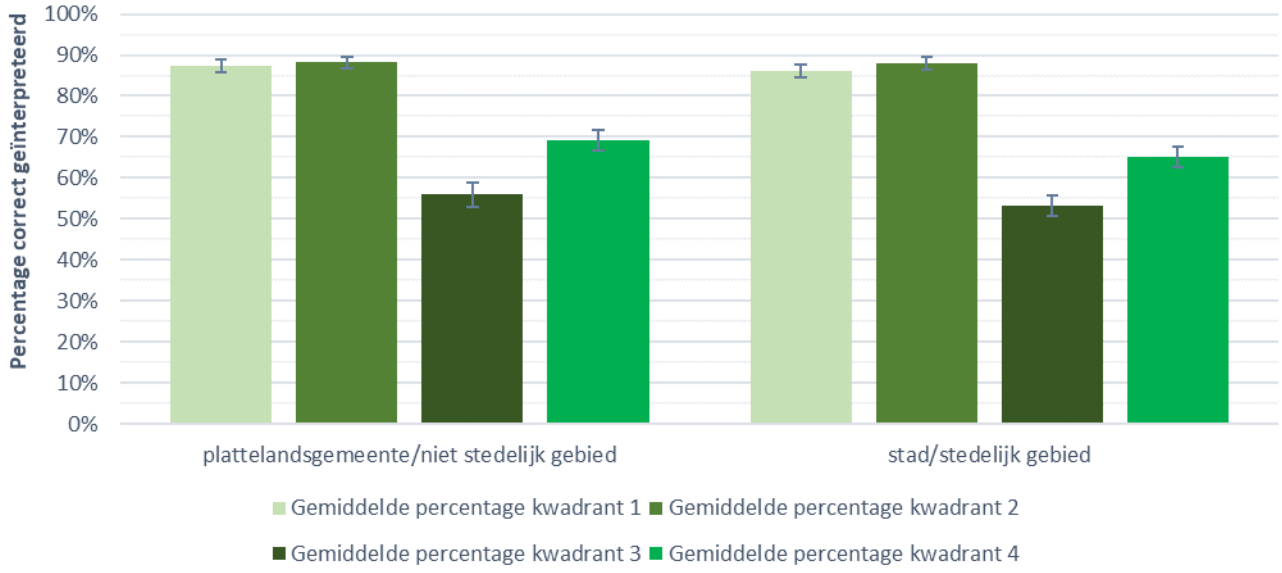
Figuur 16: Verschil tussen de etniciteit van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij de hond



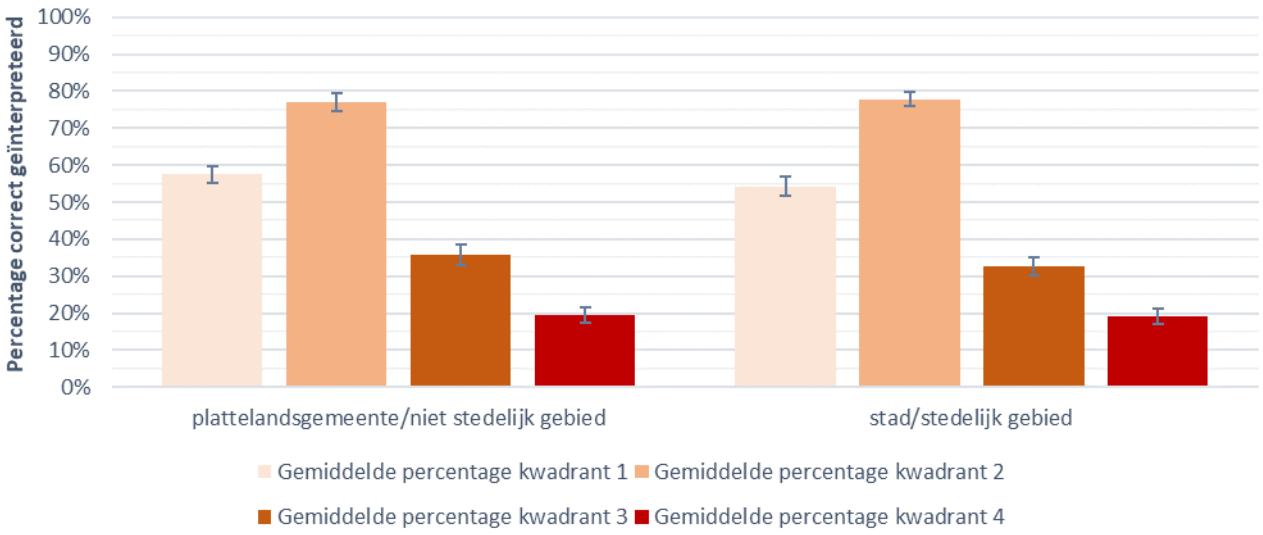
Figuur 17: Verschil tussen de etniciteit van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij het paard



Figuur 18: Verschil tussen de leefomgeving van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) van beide diersoorten

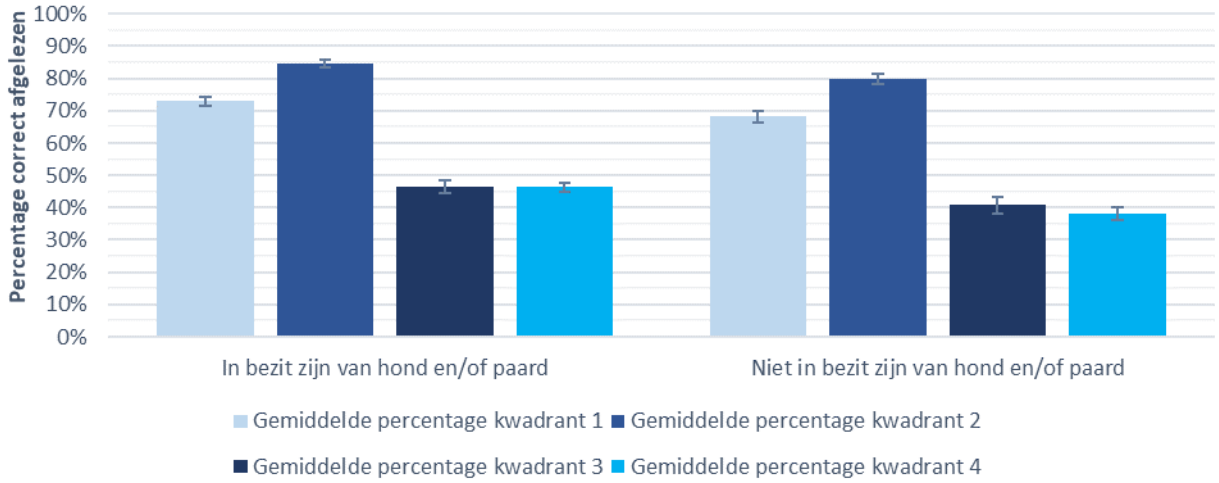


Figuur 19: Verschil tussen de leefomgeving van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij de hond

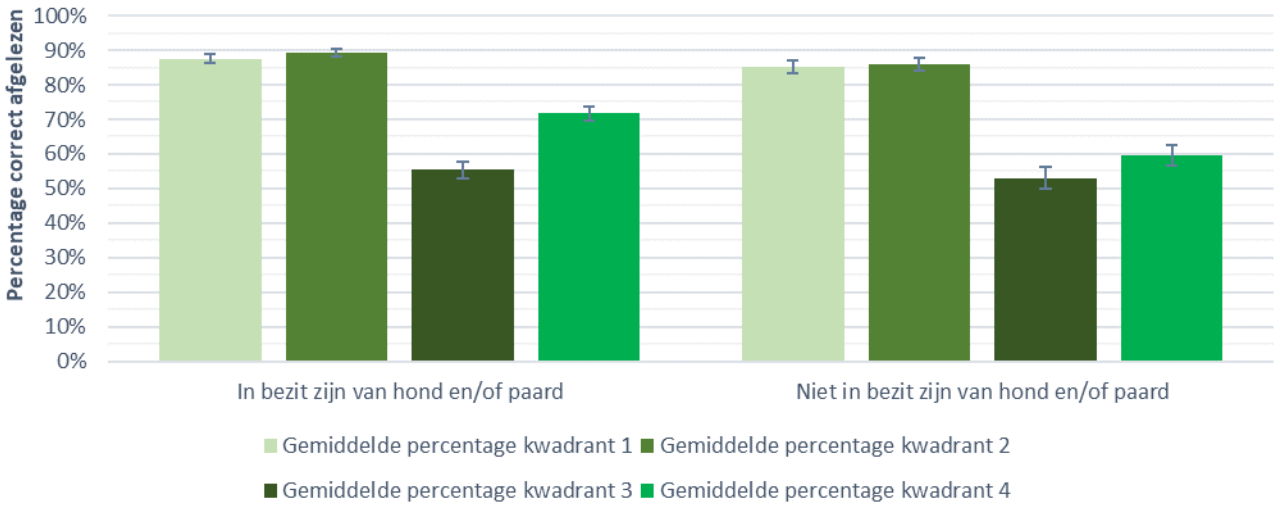


Figuur 20: Verschil tussen de leefomgeving van de respondent en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij het paard

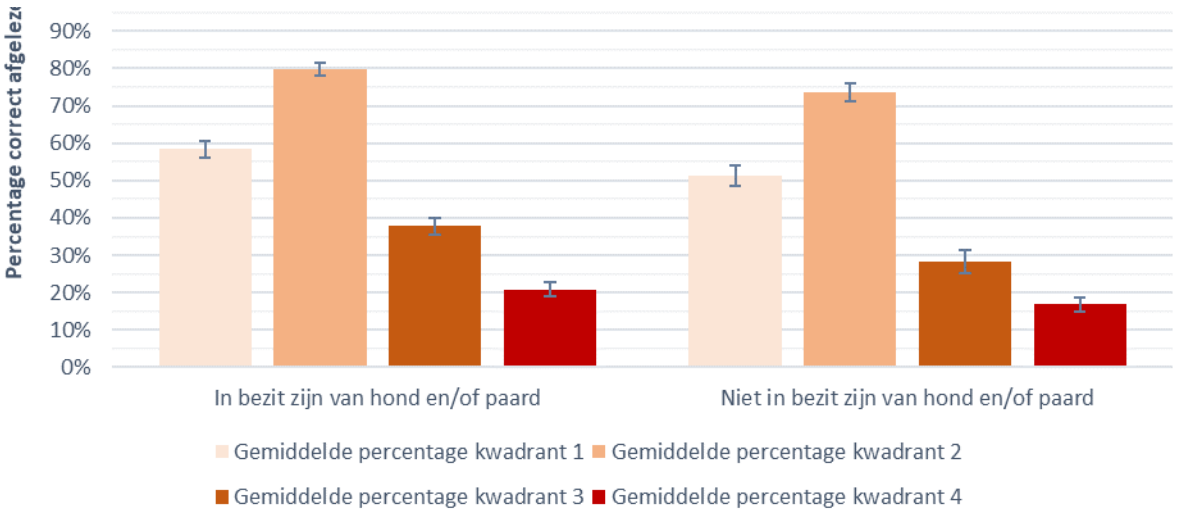
5H: INVLOED VAN HET IN BEZIT HEBBEN VAN EEN HOND EN/OF PAARD OP INTERPRETATIE VAN EMOTIEGROEPEN (KWADRANTEN)



Figuur 21: Verschil tussen het wel of niet bezitten van een hond en/of paard en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) van beide diersoorten

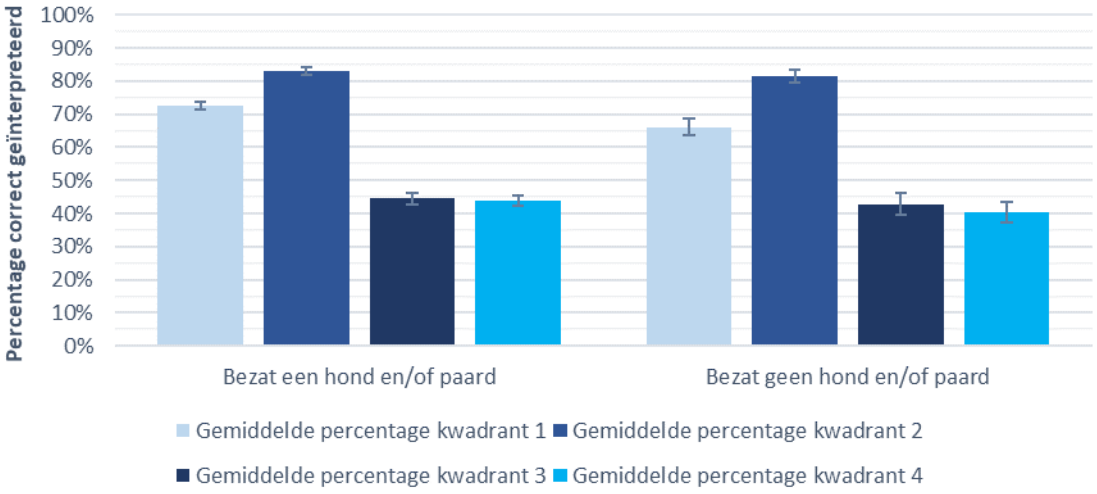


Figuur 22: Verschil tussen het wel of niet bezitten van een hond en/of paard en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij de hond

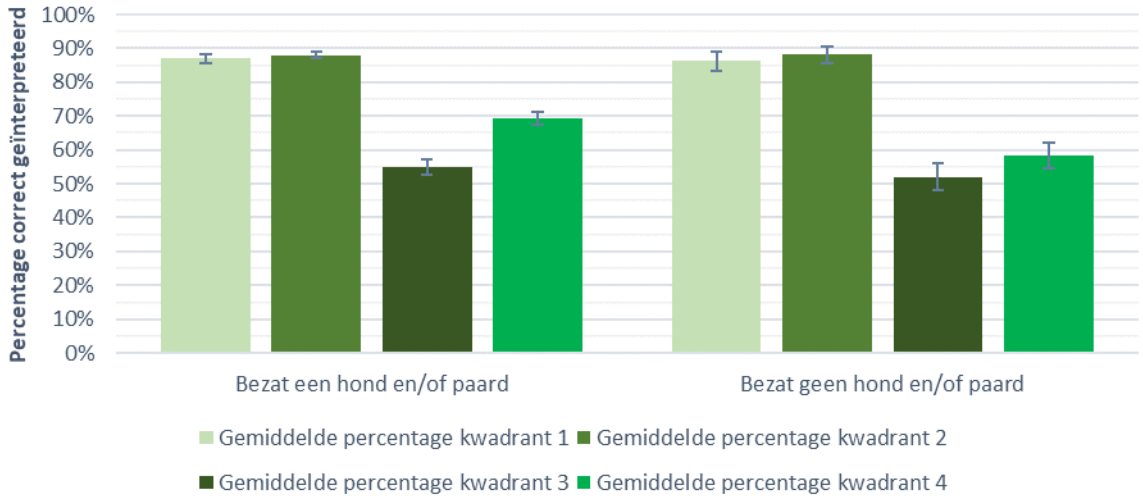


Figuur 23: Verschil tussen het wel of niet bezitten van een hond en/of paard en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij het paard

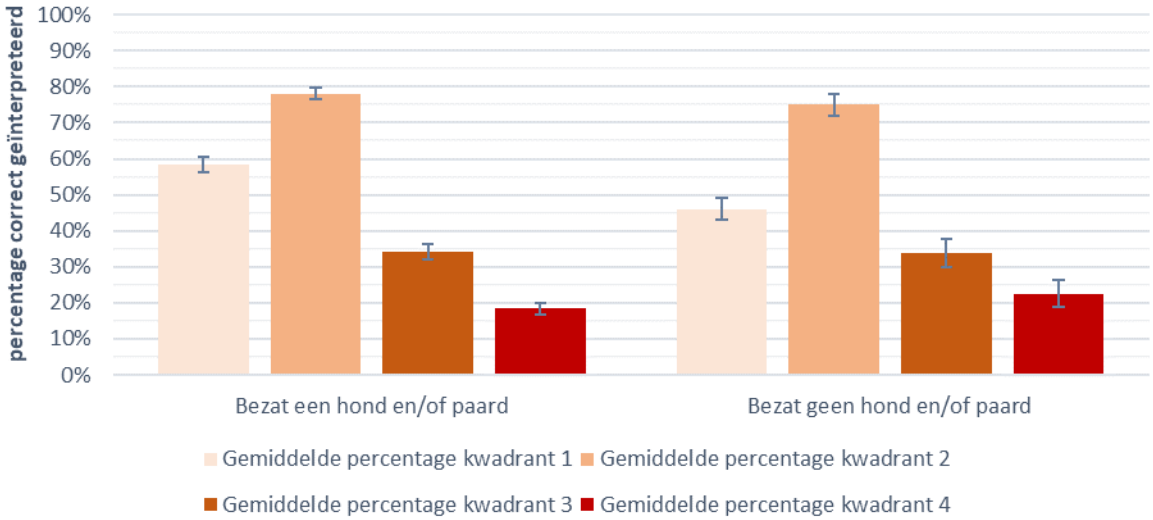
5I: INVLOED VAN HET IN BEZIT HEBBEN GEHAD VAN EEN HOND EN/OF PAARD OP INTERPRETATIE VAN EMOTIEGROEPEN (KWADRANTEN)



Figuur 24: Verschil tussen het wel of niet hebben bezit van een hond en/of paard en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) van beide diersoorten

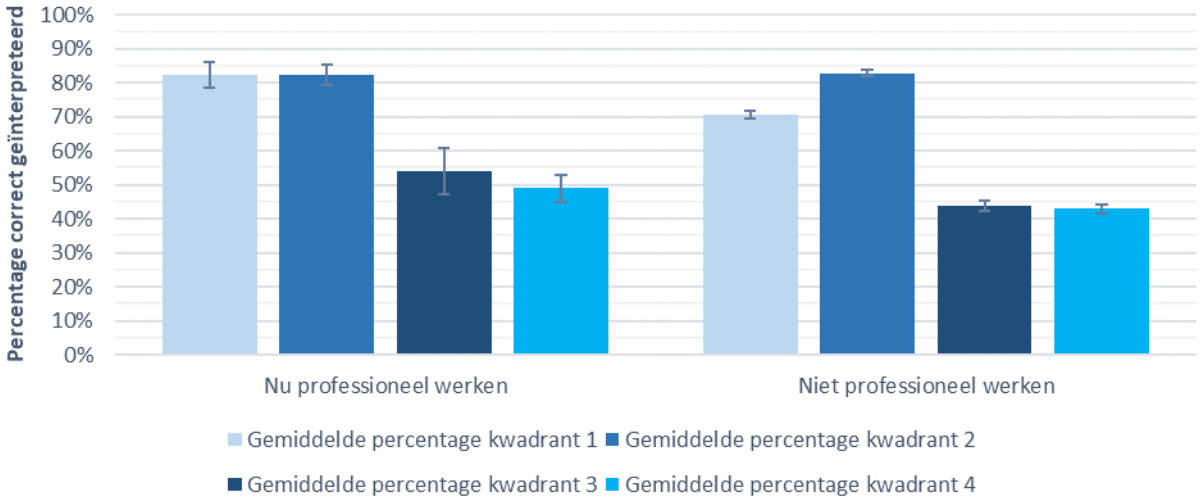


Figuur 25: Verschil tussen het wel of niet hebben bezit van een hond en/of paard en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij de hond

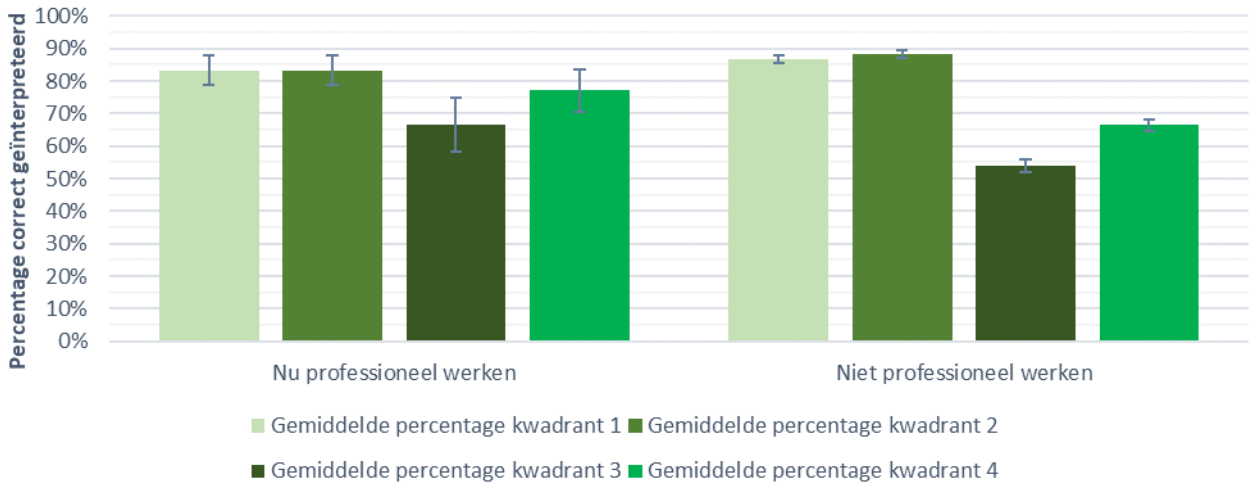


Figuur 26: Verschil tussen het wel of niet hebben bezit van een hond en/of paard en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij het paard

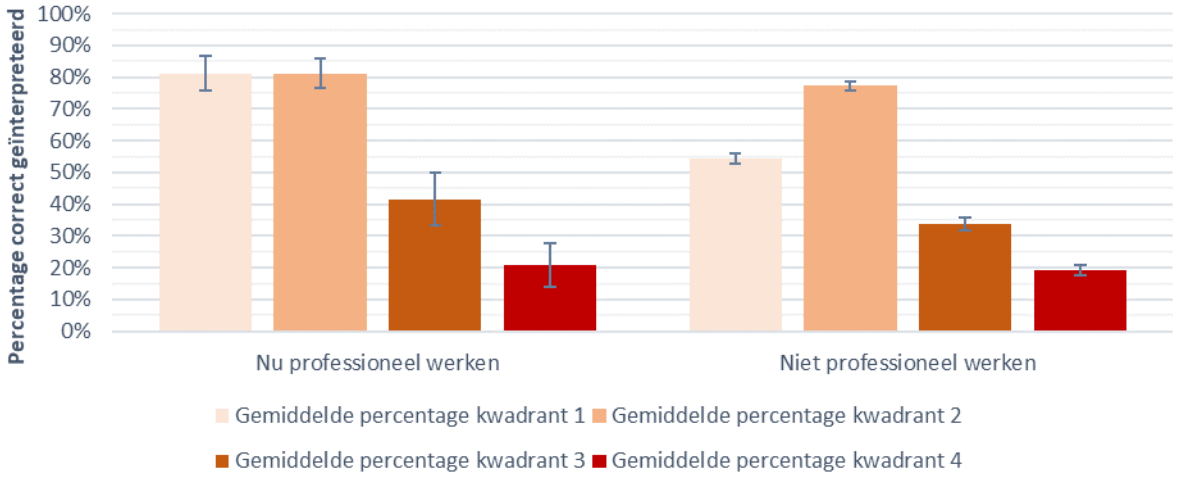
5J: INVLOED VAN PROFESSIONEEL WERKEN MET HOND EN/OF PAARD



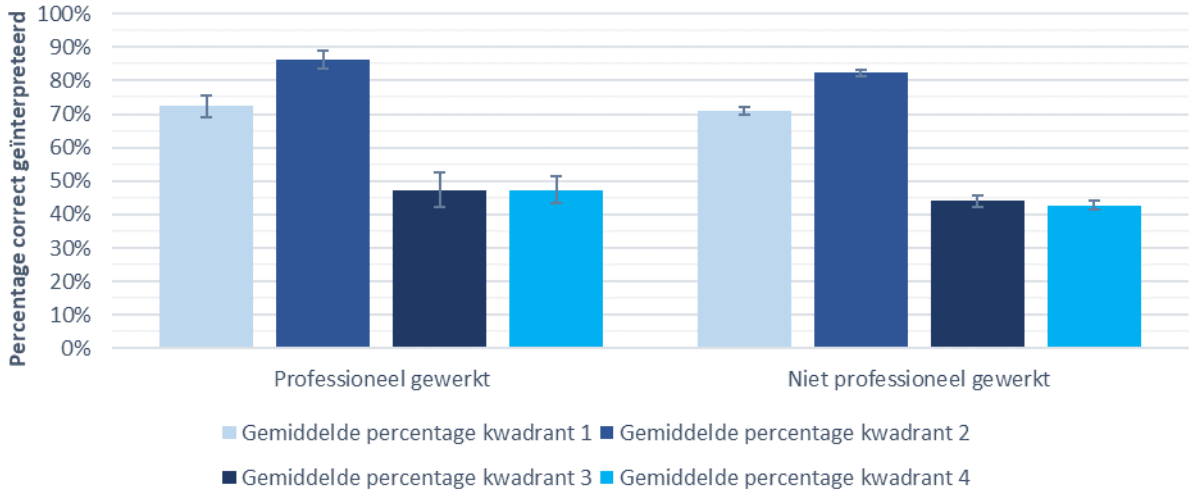
Figuur 27: Verschil tussen het wel of niet professioneel werken met hond en/of paard en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) van beide diersoorten



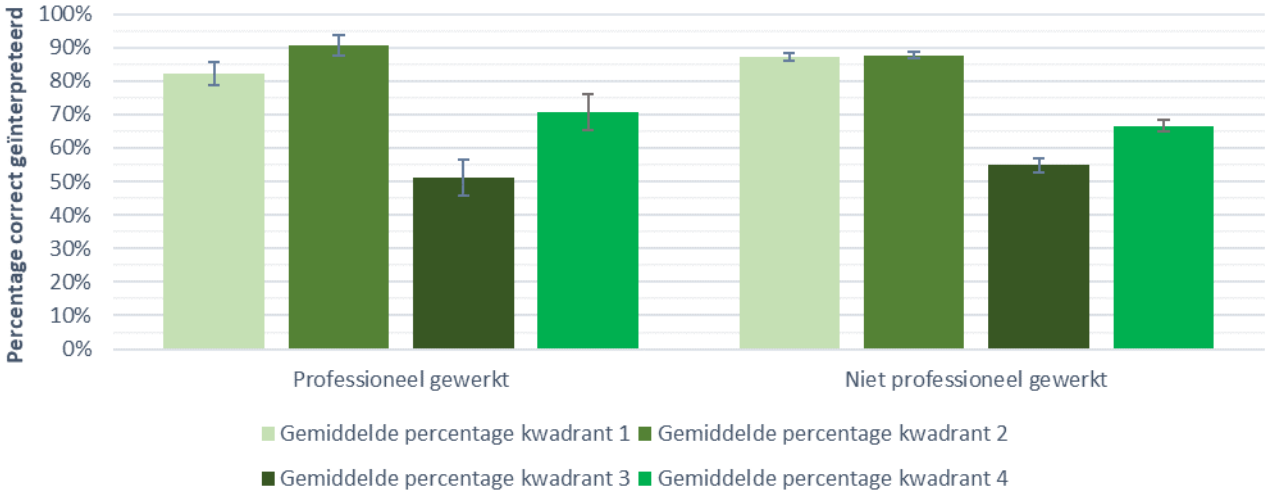
Figuur 28: Verschil tussen het wel of niet professioneel werken met hond en/of paard en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij de hond



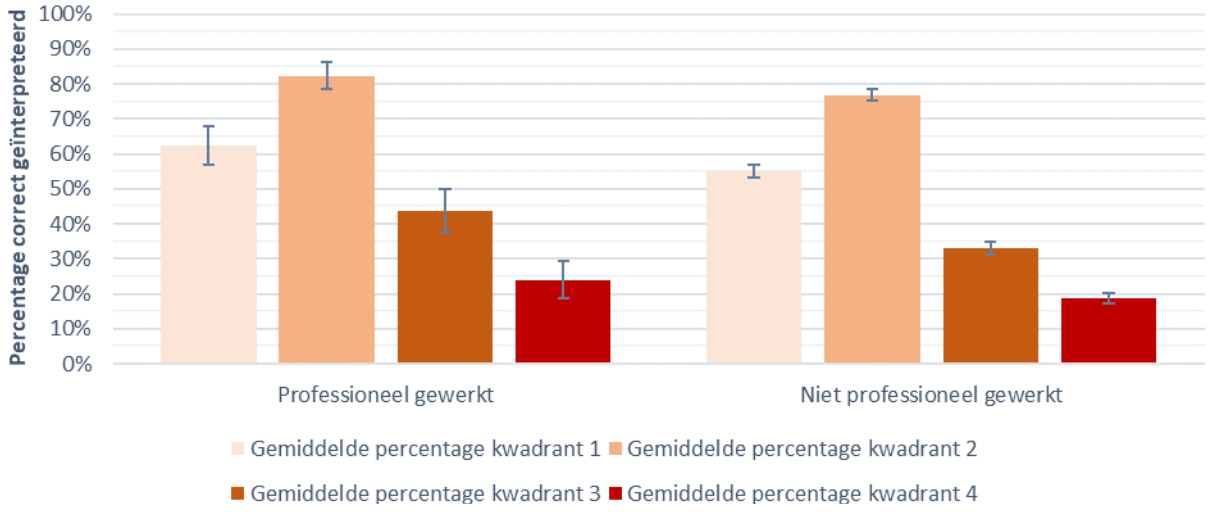
Figuur 29: Verschil tussen het wel of niet professioneel werken met hond en/of paard en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij het paard



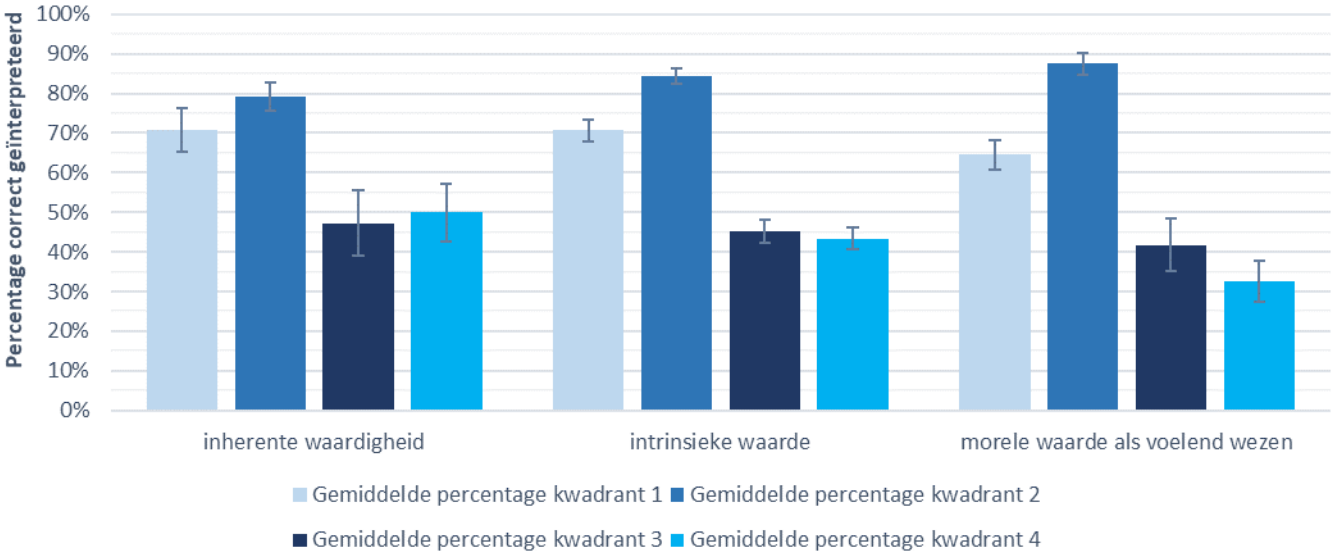
Figuur 30: Verschil tussen het wel of niet professioneel met hond en/of paard hebben gewerkt en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) van beide diersoorten



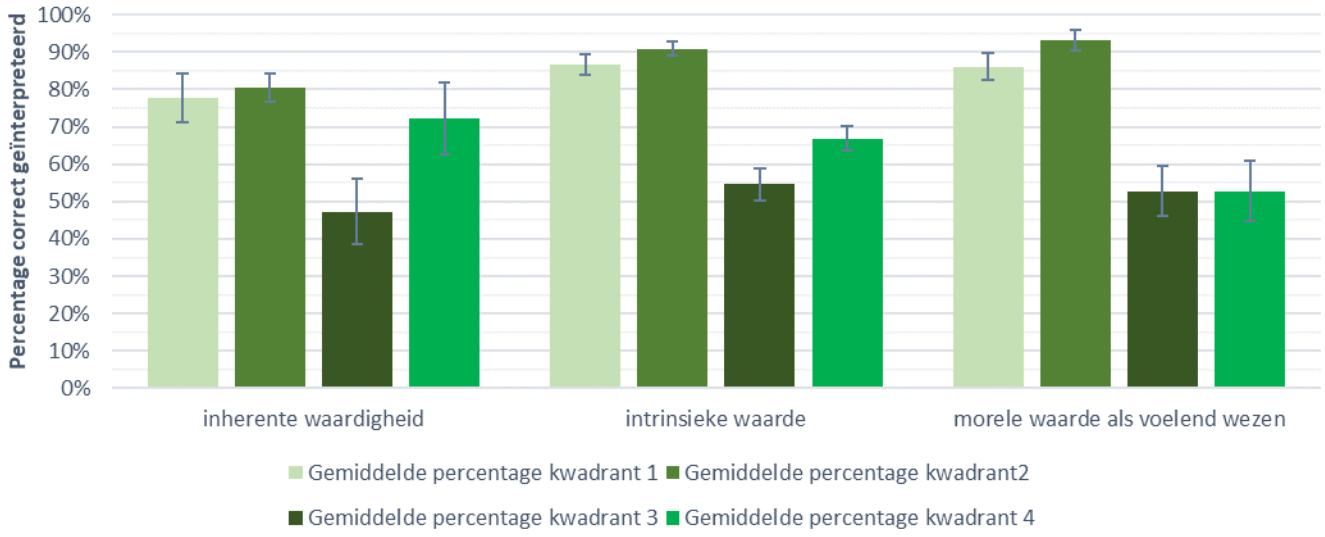
Figuur 31: Verschil tussen het wel of niet professioneel met hond en/of paard hebben gewerkt en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij de hond



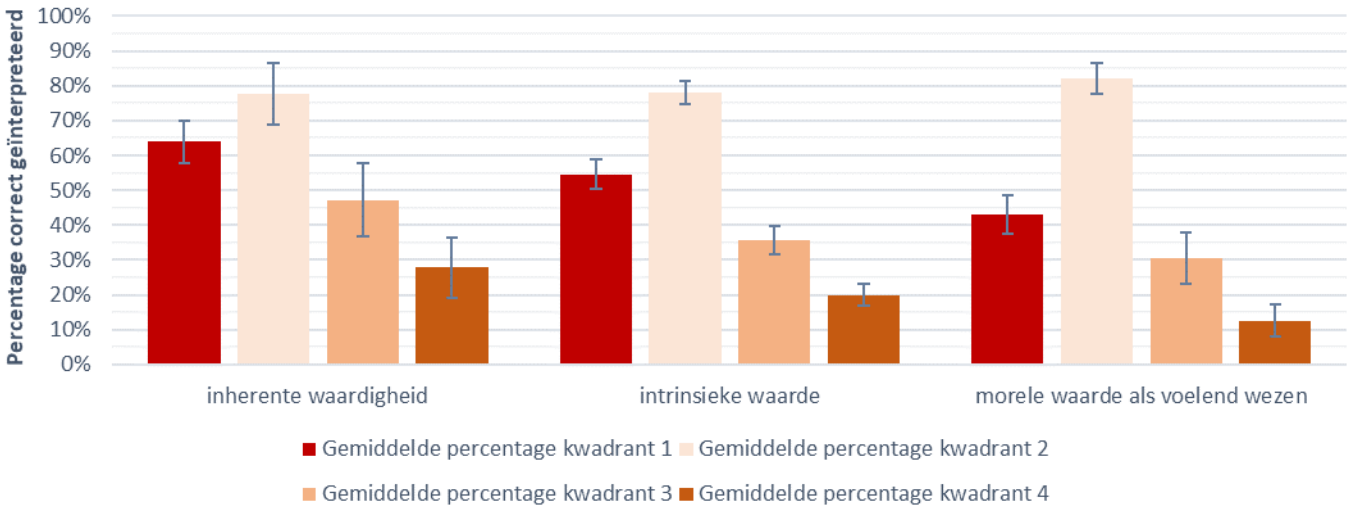
Figuur 32: Verschil tussen het wel of niet professioneel met hond en/of paard hebben gewerkt en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij het paard



Figuur 33: Verschil tussen de morele waarde van de respondent op dieren en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) van beide diersoorten



Figuur 34: Verschil tussen de morele waarde van de respondent op dieren en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij de hond



Figuur 35: Verschil tussen de morele waarde van de respondent op dieren en het aflezen van specifieke emotiegroepen (kwadranten) bij het paard