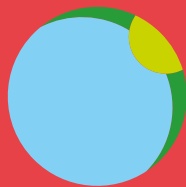


In goed gezelschap

Lector Kathalijne Visser



AERES
HOGESCHOOL
DRONTEN



Colofon

Uitgave:

Aeres Hogeschool Dronten
Tel 088 - 020 60 00
www.aereshogeschool.nl



Auteur:

Kathalijne Visser

ISBN nummer 9789052850948
DOI: 10.46884/2021.3

© Aeres Hogeschool Dronten
Gebruik van de inhoud is toegestaan, mits met
duidelijke bronvermelding



In goed gezelschap

Lector Kathalijne Visser



Inhoudsopgave		pagina		pagina	
	Colofon		10	Leuke gadget of onmisbaar?	56
		2	10.1	Werking van sensoren	58
	Uitgave	2	10.2	Gebruik van sensoren in de hippische sector	58
	Auteur	2	10.3	Gebruik van sensoren in de sector gezelschapsdieren	60
	Woord vooraf	6	10.4	Trends en ontwikkelingen	61
1	Inleiding	8	11	Verantwoordelijk en respectvol	62
2	Lief dier	12	12	Het lectoraat Human-Animal Interactions	66
2.1	Introductie en concepten	13	12.1	Ambitie en doel	67
2.2	Impact van gezelschapsdieren op mensen	15	12.2	Thema's	69
2.3	Vermenselijking	16		Zorg & veiligheid	69
				Sport & ontspanning	69
				Management	70
3	Dierenwelzijn	20	13	Gebruikte bronnen	73
3.1	Concepten	21		Vermelding foto's	83
3.2	Het beoordelen van dierenwelzijn	23		Met dank aan	83
3.3	Thema's paardenwelzijn	26			
3.4	Thema's welzijn gezelschapsdieren	27			
4	Karakter	28			
4.1	Hondenkarakters	30			
4.2	Paardenkarakters	31			
5	Dierondersteunde interventies	32			
6	Dieren met een arbeidscontract	38			
7	Sportief en ontspannend	42			
8	Houden van dieren	48			
9	Wie mooi wil zijn moet pijn lijden	52			



Woord vooraf

De interactie tussen mens en dier draagt bij aan het welzijn van de mens. Denk aan het gezelschap en de genegenheid die mensen ervaren bij huisdieren. De populariteit van huisdieren is sinds de uitbraak van het coronavirus toegenomen. Een huisdier maakt de coronacrisis draaglijker, kopte de Volkskrant. Ze bieden de sociale steun die velen nu missen. 'Dan heb je het gevoel: er is tenminste nog iemand op deze wereld die mij snapt'. Ook hebben mensen veel baat bij de inzet van dieren in de zorg. Bijvoorbeeld de inzet van honden als hulphond of blindengeleidehond, of paarden die worden ingezet voor paardencoaching. Deze positieve impact van dieren op het leven van mensen wekt de nieuwsgierigheid van professionals en de samenleving om deze unieke relatie tussen mens en dier tot meerwaarde te brengen.

Vanzelfsprekend rijst de vraag of deze mens – dier interactie wederzijds positief uitpakt. Hoe voelt het dier zich hierbij? Is een paard gelukkig wanneer het met een ruiter op haar rug door de bossen draaft? Over de effecten op het mentale en fysieke welzijn van dieren in de mens – dier interactie is nog weinig onderzoek gedaan. Vakgebieden als ethologie, fysiologie, diergezondheid, sociologie en ethiek spelen hierin een belangrijke rol.

In een snelgroeiende sector waarin dieren worden ingezet in dierondersteunde activiteiten en therapieën is grote behoefte aan verdere professionalisering en het waarborgen van dierenwelzijn zo meldt de Raad van Dierenaangelegenheden (RDA) in 2019. De sector heeft behoefte aan een kwaliteitskeurmerk en aan opleidingen die voldoen aan beschreven kwaliteits-eisen. Naast het werkterrein waarbij dieren worden ingezet bij dierondersteunde activiteiten en therapieën zal het lectoraat zich ook richten op mens-dier interacties in sectoren waar dieren worden ingezet in surveillance, opsporing en beveiliging en in de sport en recreatie, de houderij en fokkerij.

In het lectoraat spelen honden en paarden de hoofdrol en wordt met name vanuit de dierkant gekeken naar de interacties. Met hulp van smart technologies zal de impact van de mens-dier interactie op het dier gekwantificeerd worden. Het lectoraat wil hiermee een bijdrage leveren aan de kennis en educatie rondom de effecten van de mens-dier interactie op het betrokken dier. Het doel is meer inzicht krijgen in de effecten van de interactie tussen mens en dier om daarmee het welzijn van dieren te waarborgen.

Aeres Hogeschool Dronten heeft al jaren ervaring met de inzet van dieren voor humane gezondheid. Zo is er een intensieve samenwerking tussen studenten van de studie Diergezondheid & Management en Hulphond Nederland en richt het onderzoek met Hippische Bedrijfskunde studenten zich op het meten van paardenwelzijn bij dierondersteunde activiteiten en therapieën. Ook startte de hogeschool de post-hbo opleiding Therapie met inzet van dieren.

Aeres Hogeschool Dronten wil een bijdrage leveren aan de oplossing van maatschappelijke vraagstukken door professionals op te leiden die in staat zijn om verantwoorde beslissingen te nemen in complexe situaties. Het lectoraat Human-Animal Interactions levert daar een belangrijke bijdrage aan. Het lectoraat laat een grote ambitie zien die inspireert en onze kennis verbreedt en verdiept. Met trots en belangstelling kijk ik uit naar de ontwikkelingen binnen dit lectoraat en de impact daarvan op onze toekomstige professionals en in de professionalisering van de sector.

Jolanda Berntsen,
Directeur Aeres Hogeschool Dronten

Dronten, september 2021





Hoofdstuk 1

Inleiding

Een belangrijk deel van onze interesse in de wereld om ons heen is gericht op dieren. Niet alleen voor de voedselproductie of het transport, maar ook vanwege onze empathie voor hen en onze fascinatie voor wat ze voor ons in veel andere rollen (kunnen) betekenen. Paarden, honden, katten en andere gezelschapsdieren maar ook veel landbouwhuisdieren worden als metgezel behandeld en met genegenheid verzorgd.

Deze belangstelling voor de band tussen mens en dier is sinds eind vorige eeuw enorm toegenomen door onder andere de berichtgeving in de populaire pers over de positieve impact van dieren op het leven van mensen. Hierdoor is de nieuwsgierigheid van professionals en de samenleving gewekt om deze unieke relatie tussen mens en dier tot meerwaarde te brengen. Met de toenemende inzet van dieren in ons leven, rijst vanzelfsprekend de vraag of die mens-dier interactie wederzijds positief uitpakt.

In 2019 is de zienswijze Dierbare Hulpverleners: welzijn voor mens en dier? van De Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA) (Raad voor Dierenaangelegenheden, 2019) verschenen waarbij de vraag gesteld werd òf, en op welke wijze, dieren bij interventies op verantwoorde wijze kunnen worden ingezet. Zowel in de dagelijkse omgang met, als de inzet van dieren, maar zeker ook in de wetenschappelijke literatuur, is veel vaker aandacht voor hoe dieren de kwaliteit van leven van de mens kunnen bevorderen in vergelijking met hoe de mens de kwaliteit van leven van dieren zouden kunnen verbeteren.

Alhoewel deze thematiek het meest herkenbaar is bij sectoren waar dieren ingezet worden bij dierondersteunde interventies (zoals therapie) of hulp (blindengeleidehonden), moet het effect van de mens-dier interactie op het dier veel breder gezien worden. Ook bij de inzet van dieren in opsporing, beveiliging, sport, recreatie en vermaak is er sprake van een

intensieve interactie tussen mens en dier. In sommige gevallen is de mens in het partnerschap met het dier zelfs geheel of gedeeltelijk afhankelijk van het dier. De mens-dier interactie is ook (indirect) zichtbaar in het management, en dan met name in de houderij en fokkerij van dieren. Daar waar mensen beslissen over huisvesting, voeding en fokdoelen van dieren, kan de kwaliteit van leven van dieren in gevaar komen wanneer onvoldoende rekening wordt gehouden met de behoeften en aanpassingsmogelijkheden van het dier.

Gek genoeg is onderzoek naar het effect van de mens-dier interactie pas aan het einde van de vorige eeuw als een onderzoeksgebied opgekomen. Sindsdien is het onderzoek explosief gegroeid met multidisciplinaire onderzoeksgroepen over de hele wereld. Ook in Nederland wordt voornamelijk op universiteiten onderzoek gedaan naar de interactie tussen dieren, mensen en maatschappij. De thematiek wordt vanuit verschillende disciplines benaderd, waaronder ook vanuit het diergedrag en dierenwelzijn. Op het hbo wordt onderzoek gedaan naar diergedrag, dierenwelzijn en diermanagement; het effect van de mens-dier interactie op het dier heeft daar echter nog een ondergeschikte rol.

Het lectoraat Human-Animal Interactions draagt bij aan het verder ontrafelen van wat zich af speelt in de mens-dier interactie en vooral ook wat het voor het dier betekent. De focus ligt bij twee diersoorten: paarden en honden.

Naar schatting zijn er wereldwijd meer dan 60 miljoen paarden; in Europa lopen ongeveer 7 miljoen paarden (World Horse Welfare, 2015). In Nederland zijn naar schatting 450.000 paarden; 400.000 mensen doen actief aan paardensport. De omzet wordt geschat op 1,5 tot 2 miljard euro (KNHS, 2018). Het aantal honden in de wereld wordt geschat op 900 miljoen. In Nederland wonen bijna 2 miljoen honden in ruim 1,5 miljoen huishoudens (Nederlandse Voedingsindustrie Gezelschapsdieren, 2020).

Rond het houden van honden heeft zich een hele industrie ontwikkeld. Naar schatting zorgt de pet food industrie indirect voor 900.000 banen in Europa (The European Pet Food Industry, 2019). In Nederland werd de economische waarde van de totale huisdierensector in 2015 geschat op € 3 miljard (Van Heijst, de Kort, Overgaauw, Vinke, & Beekmans, 2015).

In de volgende hoofdstukken wordt verder ingegaan op hoe de mens-dier interactie tot stand komt, hoe dierenwelzijn een rol speelt in de mens-dier interactie en in welke sectoren mensen met paarden en honden samenwerken.





Hoofdstuk 2

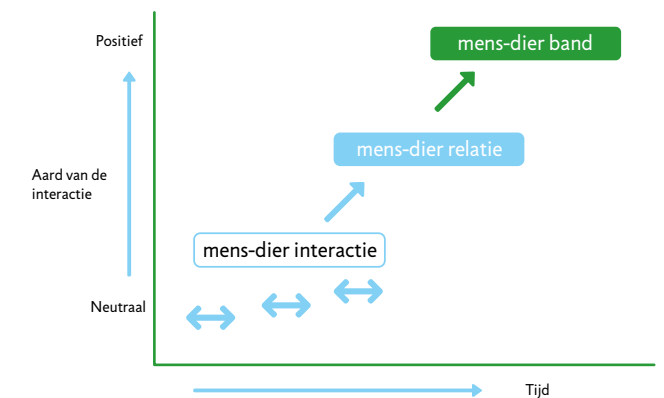
Lief dier

2.1 Introductie en concepten

Rotstekeningen van tenminste 35 duizend jaar geleden in grotten in onder andere Frankrijk en Spanje laten zien dat mensen en dieren al heel lang samen leven (Marchant, 2016). Zowel honden als katten hebben tijdens de domesticatie een lang proces van genetische selectie doorgemaakt om uiteindelijk het gezelschapsdier te worden zoals wij dat nu kennen. Vanwege de vele gelijkenissen in sociale organisatie en sociale communicatie tussen wolven en mensen is de hond zo succesvol gedomesticeerd. Honden zijn meesters in het kunnen onderscheiden van bekende en onbekende gezichten (Huber, Racca, Scaf, Viranyi, & Range, 2013) en daarnaast kunnen zij aanwijzingen van een persoon met hand of blik volgen (Hare, Brown, Williamson, & Tomasello, 2002).

Een mens-dier interactie kan het best omschreven worden als een dyadisch proces in zijn meest pure vorm; dat wil zeggen, het is een ontmoeting tussen twee individuen, het ene een dier en het andere een mens. Tijdens de ontmoeting zal individu A een bepaald gedrag (gedrag X) laten zien aan individu B, en reageert individu B met een bepaald gedrag (gedrag Y) (Hinde, 1976). Bij een mens-dier interactie zoals hiervoor beschreven hebben beide individuen iets over elkaar geleerd. Bij een volgende ontmoeting bestaat de kans dat ze op basis van de eerdere ervaring hun gedrag aanpassen. Wanneer meerdere ontmoetingen volgen kunnen beide individuen op

basis van ervaringen anticiperen op het gedrag van de ander en zo ontstaat een mens-dier relatie. Een mens-dier relatie beperkt zich niet alleen tot de twee individuen, zij krijgen door de interacties een algemeen beeld van de andere 'soort'. Zo zal een olifant in de dierentuin op basis van de interactie met een bezoeker een algemeen beeld krijgen van bezoekers aan de dierentuin. Wanneer de interacties tussen dezelfde individuen geregeld plaatsvinden en er een wederzijds voordeel is voor de gezondheid en welzijn van beide individuen dan spreekt men van een mens-dier band (AVMA, 1998) (zie figuur 1).



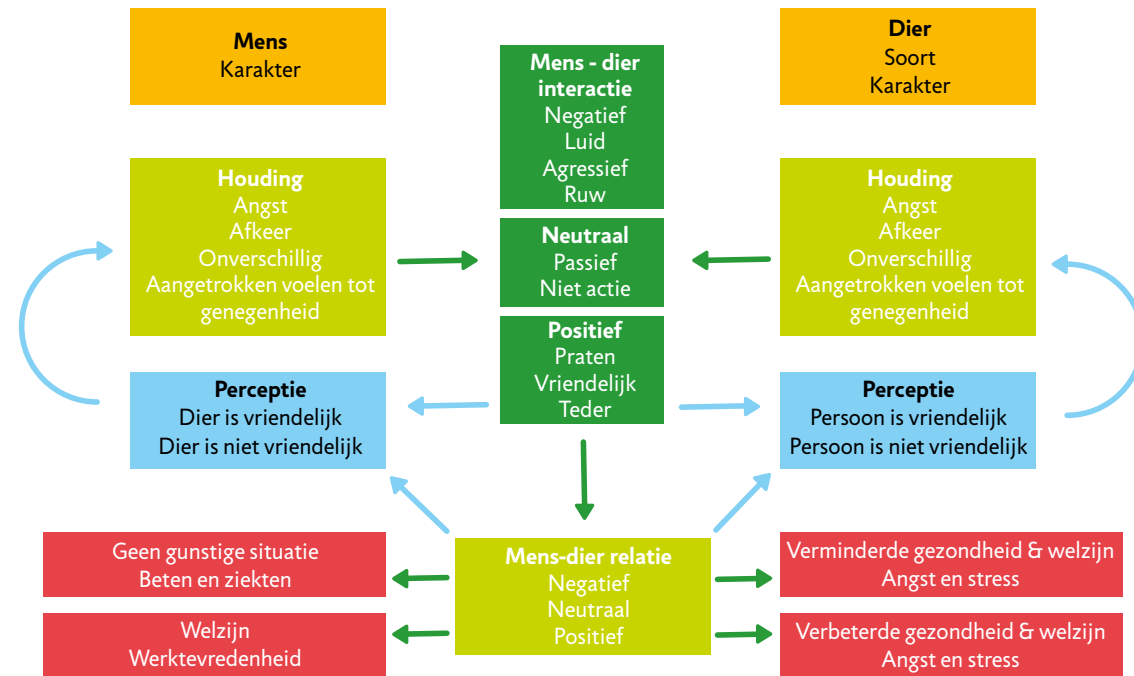
Figuur 1: Schematische weergave van het ontstaan van een mens-dier band (overgenomen van Hosey and Melfi (2019)).

Bij een band tussen eigenaar en gezelschapsdier, is het dier vaak afhankelijk van de mens voor zorg en bescherming. Tegelijkertijd kan het hebben van een gezelschapsdier een positief effect op de menselijke fysieke en mentale gezondheid hebben en daarnaast is er vaak ook een algemene positief effect wanneer een gezelschapsdier een plaats in het gezin inneemt.

De kwaliteit van de mens-dier interacties staat centraal bij het vormen van de mens-dier relatie. Hoe die mens-dier interactie wordt ervaren door mens en dier hangt echter af van de perceptie. Dus als een dier een mens als niet vriendelijk beschouwt zal de interactie waarschijnlijk ook negatief zijn. Als een mens een dier als vriendelijk beschouwt zal de interactie vanuit de mens gezien positief en vriendelijk zijn.

De perceptie van hoe een dier of mens de ander beschouwt hangt af van de houding van het dier welke weer wordt gevoed door het karakter van het individu en de perceptie van eerdere interacties (zie figuur 2).

Er zijn talloze voorbeelden van dier-dier relaties die op vriendschap lijken: zoals de relatie tussen een Afrikaanse olifant Bubbles en de zwarte labrador Bella of de hond Milo en de leeuw Bonedigger. Maar dat die op vriendschap lijkt is vooral vanuit menselijk perspectief bekeken en niet verder onderzocht. Evenzo is het de vraag of als wij als mens denken dat we een 'buddy' zijn voor een dier, of dat dier dat ook zo ziet. Er zijn helaas genoeg voorbeelden uit bijvoorbeeld dieren-tuinen of aquaria waarbij de dieren de vaste verzorgers, trainers



Figuur 2: Schematische weergave van de factoren die een rol spelen bij het ontstaan van een mens-dier relatie (overgenomen van Hosey and Melfi (2019)).

of bekende bezoekers aanvallen en soms ook doden. Daarnaast zijn er ook genoeg voorbeelden (niet wetenschappelijk bewezen) waarin het bestaan van een hechte band tussen mensen en dieren heel aannemelijk is. Zo blijkt uit de voorbeelden met chimpansees waarbij Jane Goodall en andere verzorgers bij het weer vrijlaten van chimpansees in de natuur een laatste 'omhelzing' van de chimpansees kregen. Een vergelijkbare situatie deed zich voor toen bioloog en oud-verzorger Jan van Hooff na vele jaren niet in contact te zijn geweest in 2016 een emotioneel weerzien had met de stervende 59 jarige chimpansee Mama. De band tussen mens en dier is ook onderdeel van talloze films. Een bekend voorbeeld is de film A Dogs Tale (2009) waarin Hachiko, een trouwe hond, zijn baas dagelijks naar het station brengt en vervolgens weer opwacht. Maar als zijn baas op een dag niet terugkomt, komt Hachiko negen jaar lang op hetzelfde tijdstip naar het station om op zijn baas te wachten.

2.2 Impact van gezelschapsdieren op mensen

De laatste decennia is er steeds meer aandacht voor de impact, of mogelijke impact, van gezelschapsdieren op de fysieke en emotionele gezondheid van mensen. In 1962 beschreef Boris Levinson (Levinson, 1962) de toegevoegde waarde van honden als 'co-therapeut'. Hij ontdekte dat kinderen ontspannen en gemakkelijker praatten als zijn hond Jingles aanwezig was. Niet veel later werd het nemen van een huisdier (hond) aangeraden voor een goede mentale gezondheid en werden honden om die reden toegelaten in ziekenhuizen (Morrison, 2007). Ook werden de voordelen van honden voor de fysieke gezondheid gevonden in een studie naar de overleving van hartpatiënten. Dit onderzoek liet zien dat hondenbezitters en mensen met andere huisdieren één jaar na een hartaanval een grotere overlevingskans hadden dan mensen die geen huisdier bezaten (Friedmann, Katcher, Lynch, & Thomas, 1980).

Sindsdien is in veel studies onderzoek gedaan naar de korte termijneffecten van interacties met gezelschapsdieren op de hartslag, bloeddruk, cortisol en oxytocine van hun eigenaren. De bevindingen waren steeds dat het hebben van een gezelschapsdier zorgt voor een lagere hartslag in rust, lagere bloeddruk, lagere cortisol spiegels in het bloed en hogere oxytocine spiegels tijdens de interactie met een gezelschapsdier (Handlin et al., 2011). Voor hondeneigenaren blijkt daarnaast ook dat de fysieke gezondheid vooruitgaat en de eigenaren een gezonder lichaamsgewicht hebben. Tegelijkertijd geeft het minder kans op het ontwikkelen van diabetes, op een verhoogde bloeddruk, een verhoogd cortisol gehalte in het bloed en verkleint het de kans op depressies (Coleman et al., 2008; Cutt, Giles-Corti, Knuiman, & Burke, 2007). Tenslotte blijkt dat het hebben van een gezelschapsdier ook positief is voor de mentale gezondheid: mensen met een gezelschapsdier reageren minder heftig emotioneel in stressvolle situaties en kunnen beter omgaan met ingrijpende gebeurtenissen in hun leven.

Er bestaan verschillende theorieën die naast elkaar de impact van gezelschapsdieren op mensen verklaren. Ten eerste het gegeven dat dieren (en mensen) een voorkeur hebben voor biologisch relevante prikkels (stimuli) die overduidelijker of groter zijn dan normaal. Dit worden 'supernormale stimuli' genoemd. Zo zijn de ogen van baby's en puppy's of kittens relatief groot voor hun hoofd; dat geeft een 'schattig' en aandoenlijk uiterlijk. Dit zien we ook terug in het uiterlijk van teddyberen en Disney stripfiguren. Daar zijn bijvoorbeeld ogen, mond, handen en voeten extreem groot waardoor het stripfiguur het lieflijke uiterlijk krijgt. Supernormale stimuli zorgen ervoor dat mensen de neiging hebben om te willen (ver)zorgen (voor) en daarmee kan verklaard worden waarom mensen ook vooral voor jonge dieren willen zorgen. Een belangrijk gebied in de hersenen dat onder andere verantwoordelijk is voor de verwerking en controle van emoties (de orbitofrontale cortex) is op hersenscans actiever bij het zien van supernormale stimuli (Kringelbach et al., 2008).

Dit is waarschijnlijk ook de reden waarom selectie op uiterlijke kenmerken voor gezelschapsdieren neigt naar deze meer lieflijke en kinderlijke vormen: korte ledematen in verhouding tot de lichaamsgrootte, zachte huid/vacht, grote ogen in verhouding tot de grootte van het hoofd, gewelfd voorhoofd, afgeplatte snuiten en hangende oren (Serpell, 2003).

Baby's zoeken veel oogcontact en vooral het 'staren' in de ogen van de moeder, bijvoorbeeld tijdens de voeding, is een belangrijke factor in het ontwikkelen van de band tussen moeder en kind. Oxytocine wordt ook wel het 'hechtingshormoon' genoemd. Oxytocine komt vrij in de hersenen tijdens positieve sociale interacties en zorgt voor een sterke binding tussen individuen. Dit geldt niet alleen voor mensen, maar ook voor dieren. Uit onderzoek bij honden blijkt dat wanneer honden hun eigenaar langdurig aanstaren het oxytocine gehalte in het bloed bij zowel de hond als de eigenaar stijgt. Bij kortdurend aanstaren en bij (met de hand groot gebrachte) wolvenpups stijgt het oxytocine gehalte in het bloed niet. Ook wanneer hondeneigenaren spelen met hun eigen hond stijgt het oxytocine gehalte (Handlin et al., 2011). Deze resultaten suggereren dat tijdens het domesticeren van honden de mens geselecteerd heeft op die individuen die contact zoeken en daarbij overdreven affectief gedrag, zoals het staren, vertonen (Nagasawa et al., 2015).

Een tweede theorie waarmee het ontstaan en bestaan van de mens-dier band verklaard kan worden wordt de biophilia hypothese genoemd. Dit houdt in dat mensen van nature de neiging hebben een band te zoeken met de natuur en met andere levensvormen. Uit studies bij volwassenen en kinderen blijkt dat dierenknuffels, foto's van of films met dieren meer afleiding gaven bij een nare gebeurtenissen in vergelijking met foto's en films van meer abstracte dingen zoals gebouwen en voertuigen. De voorkeur voor natuur en dieren boven abstractere dingen werd ook gezien in hersenactiviteit waarbij met name de amygdala een rol speelt (Mormann et al., 2011). Dit speciale effect van (afbeeldingen van) dieren heeft waarschijnlijk een neurologische basis.

Neuronen in de rechter amygdala van de hersenen lijken selectief te reageren op afbeeldingen van dieren in vergelijking met afbeeldingen van abstractere dingen als gebouwen en voertuigen, wat suggereert dat deze regio in de hersenen een belangrijke rol speelt in het verwerken van informatie van dieren en natuur (Mormann et al., 2011).

In de derde theorie wordt het bio-psychosociaal model gebruikt waarbij de positieve effecten voor gezondheid van de mens worden verklaard aan de hand van de drie factoren: biologisch, psychologisch en sociaal (Serpell, McCune, Gee, & Griffin, 2017). Het onderliggende mechanisme dat verantwoordelijk is voor de ervaren heilzame werking van het hebben van gezelschapsdieren is nog niet volledig duidelijk, maar er wordt aangenomen dat het op een zelfde manier werkt als andere vormen van 'social support'. Social support zorgt voor een buffer en beschermt daarmee het individu voor de schadelijke gevolgen van (langdurige) stress voor de gezondheid. Naast dat het hormoon oxytocine een rol speelt bij hechting tussen individuen heeft het ook een beschermende (remmende) werking op de gevolgen van een stressreactie van de hypothalamus-hypofyse-bijnier-as (HPA-as) (Julius, Beetz, Kotrschal, Turner, & Uvnas-Moberg, 2013).

2.3 Vermenselijking

Mensen over de hele wereld voeren hun gezelschapsdieren eten dat voor humane consumptie is bedoeld, geven de dieren namen, vieren hun verjaardagen, brengen ze naar een dierenarts als ze ziek zijn, rouwen om hen als ze sterven, en begraven ze op begraafplaatsen voor huisdieren met alle rituele attributen van een menselijke begrafenis (Serpell, 1996). Mensen trekken hun gezelschapsdieren designer kleertjes aan, brengen ze naar dagopvang en laten bij nierfalen van hun gezelschapsdier een niertransplantaties doen. Uit Amerikaans onderzoek blijkt dat maar liefst 75% van de eigenaren hun gezelschapsdier beschouwt als hun kinderen (American Animal Hospital Association, 1996).

Het vermogen om gebeurtenissen en situaties ook vanuit het perspectief van anderen te zien wordt als een belangrijke verklaring gezien waarom mensen de neiging hebben om menselijke eigenschappen aan niet-menselijke wezens toe te kennen. Dit wordt vermenselijking of antropomorfisme genoemd (Epley, Waytz, Akalis, & Cacioppo, 2008). Het antropomorf denken heeft zijn oorsprong in het verleden waarbij onze voorouders ervoeren dat het nuttig was om het gedrag van dieren te verwoorden en te voorspellen. Zonder enige vorm van antropomorfisme, zouden we nu geen gezelschapsdieren hebben noch zouden we dieren hebben kunnen domesticeren (Serpell, 2003). Terwijl bekende onderzoekers als Jane Goodall en Frans de Waal beargumenteren dat het functioneel is om diergedrag te beschrijven in termen van intenties, emoties en cognitie, zijn andere onderzoekers heel kritisch over het gebruik van antropomorfisme voor het interpreteren van diergedrag (Bahlig-Pieren & Turner, 1999; McFarland, 1987).

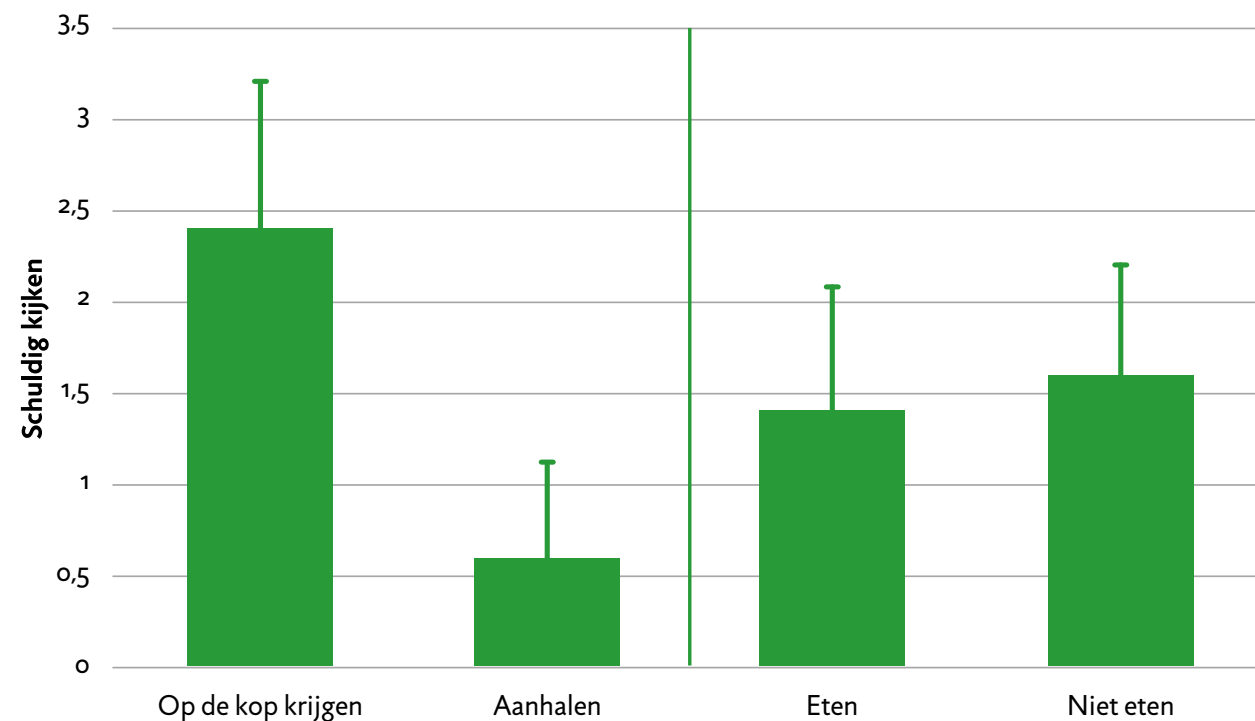
Het is niet verrassend dat de neiging tot antropomorfisme vooral veel voorkomt bij dieren die fylogenetisch, lichamelijk of gedragsmatig veel op mensen lijken (Serpell, 2004). Antropomorfisme komt ook meer voor bij dieren waarbij



Vermenselijking

mensen een sociale relatie of band opbouwen, zeker als dat al van jongs af aan is (Serpell, 2019). Antropomorfisme kan ook positieve of negatieve gevolgen hebben voor het dierenwelzijn. Het veronderstellen dat een dier gevoelens en emoties ervaart zoals dat bij mensen het geval is betekent dat er voor dieren gezorgd wordt en potentiële risico's voor een verminderd (mentaal) welzijn kleiner zijn. Of deze neiging om te zorgen voor dieren ook daadwerkelijk goed is voor het dierenwelzijn is echter enigszins twijfelachtig. Dieren hebben hun eigen behoeften en hebben andere motivaties en cognitieve vermogens dan mensen, dus door vanuit menselijk perspectief naar dierenwelzijn te kijken kan dit leiden tot onbedoelde misverstanden. Zo wordt soms gedacht dat dieren, net als mensen, in staat zijn om opzettelijk en met voorbedachten rade iets stouts of ondeugends te doen en daarom ook verantwoordelijk kunnen worden gehouden voor hun gedrag (Waytz, Gray, Epley, & Wegner, 2010). Een voorbeeld hiervan is de overtuiging onder veel hondenbezitters dat hun hond in staat is tot het hebben van secundaire emoties, zoals schuldgevoel, wanneer ze iets lekkers van tafel stelen, vuilnisbak leeghalen of de bank te grazen nemen terwijl de eigenaar (even) weg is. De meerderheid van de hondenbezitters ziet de 'schuldige blik' van de hond wanneer ze worden betrapt als teken dat de hond precies weet dat ie schuldig is. Maar uit onderzoek is gebleken dat in werkelijkheid de hond altijd reageert met die typische schuldige blik als ze van hun eigenaar op hun kop krijgen, of ze het nu hebben gedaan of niet (zie figuur 3, (Horowitz, 2009)).

In boeken en literatuur over het trainen en coachen van paarden wordt veel antropomorfe taal gebruikt, waarmee wordt verondersteld dat het paard secundaire emoties kan laten zien. Bijvoorbeeld tijdens het inrijden van jonge paarden wordt wel eens gezegd dat een paard nog wat ondeugend is, maar is dat niet een projectie van hoe wij zelf een bepaalde situatie interpreteren en kunnen we dat wel zomaar op het jonge paard plakken? Misschien is het ondeugende paard alleen maar verward en weet het niet wat er van hem of haar verwacht wordt. Het antropomorfe taalgebruik van veel



Figuur 3: Het aantal keren dat een hond schuldig kijkt wanneer hij of zij op z'n kop krijgt of door zijn of haar eigenaar wordt aangehaald omdat de hond wel/niet stiekem iets lekkers heeft gepakt (uit Horowitz (2009)).

'paardenfluisteraars' die Natural Horsemanshiptrainings-technieken gebruiken is voor veel mensen begrijpelijk en daarom ook aantrekkelijk. De begrijpelijk formuleringen om de interacties tussen mens en paard te beschrijven zijn misschien in de eerste plaats bedoeld voor educatieve doeleinden, maar het kan er ook voor zorgen dat de interpretaties van paardenfluisteraars zeer overtuigend en humaan klinken. Helaas kunnen dergelijke formuleringen misleidend en tegenstrijdig zijn en een effectieve training in de weg staan. Ze kunnen ook leiden tot misinterpretaties, conflicten en verminderd welzijn voor mens en paard. Vaak wordt verondersteld dat een van de belangrijkste redenen waarom

paarden een gewenst gedrag laten als er een hulp wordt gegeven is dat paarden voor hun ruiter willen werken (Warren-Smith & McGreevy, 2008). Hoewel dit begrijpelijk een verleidelijk gedachte is gaat deze redenatie niet op omdat voor deze secundaire emotie hogere cognitieve vaardigheden nodig zijn. Bovendien is het ook maar de vraag of paarden gemotiveerd zijn om andere paarden te plezieren, laat staan mensen, en of dat de menselijke interpretatie van plezier ook door paarden zo geïnterpreteerd wordt (McGreevy & McLean, 2010). In bovenstaande voorbeelden wordt door antropomorfe gedachten de cognitieve capaciteiten van honden en paarden dus behoorlijk overschat.

Tenslotte kan een te sterk antropomorf denken ook aan het einde van een leven van een gezelschapsdier tot welzijnsproblemen leiden. Wanneer niet de kwaliteit van leven, maar de duur van het leven voorop gesteld wordt, en daarmee euthanasie keer op keer wordt uitgesteld, is er sprake van aantasting van het dierenwelzijn. Deze discussie doet zich meer en meer voor bij de dierenartsenpraktijken voor gezelschapsdieren waarbij eigenaren ongeacht de kosten niet over willen gaan tot euthanasie om het lijden van terminaal zieke gezelschapsdieren te stoppen (Knesl et al., 2017). Terwijl dit deels een gevolg is van de veterinaire medische vooruitgang en de toenemende beschikbaarheid van voorheen ontoegankelijke behandelingsopties, weerspiegelt het ook het dilemma van huisdiereigenaren om 'the end of life' beslissing te blijven bezien vanuit menselijk en dierlijk perspectief.



Een schuldige blik nadat baasje ontdekte dat de hond aan het tuinmeubilair was begonnen.



Hoofdstuk 3

Dierenwelzijn

3.1 Concepten

De houding die mensen hebben ten opzichte van dieren hangt af van de context, cultuur, diersoort, het nut van de dieren, normen en waarden en eigen referentiekader. Een hond wordt in Nederland vaak gezien als een gezelschapsdier; in veel gevallen een lid van het gezin. In landen waar veel zwervhonden zijn wordt er heel anders naar honden gekeken: risico's op verspreiding van ziekten. Daar waar dieren in nauw contact met mensen wonen, leven of waar dieren worden ingezet bij het werk, sport, amusement zijn mensen zich vaak goed bewust van het gedrag en behoeften van de dieren. Immers dieren hebben dan een (economische) waarde.

"In sommige gevallen is het gedrag wat een dier laat zien niet het gewenste gedrag dat de mensen voor ogen hebben en kan dat, vanuit menselijk perspectief, leiden tot probleemgedrag."

In andere gevallen is het gedrag van dieren juist de reden dat de dieren worden ingezet of gehouden, ongeacht wat voor effect dit heeft op het welzijn van het dier.

Het onderzoek naar dierenwelzijn heeft pas in de laatste paar decennia van de vorige eeuw grote stappen kunnen zetten dankzij de kennis die ontstond over diergedrag en de basale behoeften van dieren. Dieren die in gevangenschap worden gehouden moeten zich kunnen aanpassen aan de omstandigheden van de manier waarop wij dieren houden en gebruiken. In tegenstelling tot in het wild levende dieren hebben gehouden dieren minder controle over hun omgeving en sociale leven waarbij ze soms niet kunnen ontsnappen aan een ontstane situatie. Het gebrek aan controle hebben is een belangrijke oorzaak voor het ontstaan van stress en heeft direct gevolgen voor het fysieke en mentale welzijn.



Figuur 4: Overzicht van de verschillende vakgebieden die samen onder de OneWelfare paraplu vallen (<https://www.onewelfareworld.org/>).

Er zijn verschillende definities van dierenwelzijn; in welzijnsdiscussie wordt vaak gebruik gemaakt van drie conceptuele definities die met elkaar verbonden zijn en deels met elkaar overlappen. In de eerste definitie wordt de nadruk gelegd op de lichamelijke en fysieke gezondheid van het individu. Het individu moet normaal kunnen functioneren, groeien en normale fysiologische- en gedragsresponsen hebben. De tweede definitie verwijst vooral naar het natuurlijke gedrag dat dieren moeten kunnen uitvoeren, of het vermogen hebben om zich aan te passen aan, of om te gaan met, de eisen van zijn omgeving (Broom & Fraser, 2007). In de derde definitie wordt meer de focus gelegd op gevoel en emotie. Daarbij wordt verwezen naar het gegeven dat dieren een bepaalde vorm van bewustzijn hebben en gebeurtenissen 'ervaren'. De overeenkomst in veel definities is dat het dier en de kwaliteit van leven centraal staan. De laatste jaren focust de wetenschap en de maatschappij zich op de benadering dat dieren subjectieve gevoelens ervaren (Boissy et al., 2007; Duncan, 1996). Welzijn gaat daarbij over zowel positieve als ook negatieve gevoelens en dus over de bevrediging van wensen en behoeften.

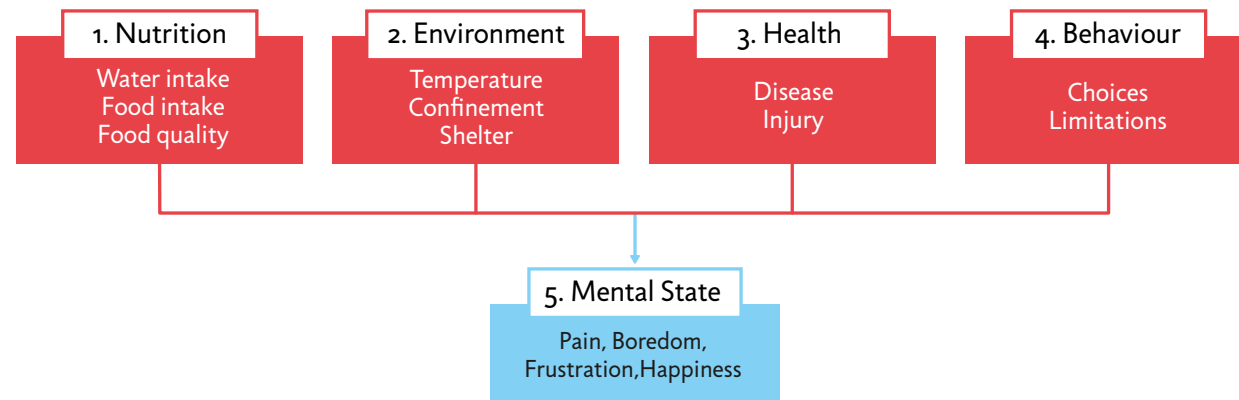
Er is veel verschil tussen dieren in de mate waarin ze zich bewust zijn van zichzelf en hun interacties met de omgeving, inclusief het kunnen ervaren van plezierige emoties zoals blijdschap en negatieve emoties zoals pijn en verdriet. Dit bewustzijn impliceert dat het dier gedrag van anderen in relatie tot zichzelf en derden kan inschatten en beoordelen; dat het tot op zekere hoogte ook eigen gedrag en gevolgen daarvan kan onthouden; dat het daarom ook risico's kan inschatten en dat het dier gevoelens kan ervaren. Ook in Europese wet- en regelgeving werkt men vanuit het principe dat dieren wezens zijn met bewustzijn; met andere woorden: ze zijn in staat tot het ervaren van zowel positieve als negatieve ervaringen. Dit komt nadrukkelijk naar voren in de wet- en regelgeving rondom slachten van dieren en de wetgeving rondom dierproeven. Zoals ook uit voorgaande blijkt, vraagt het verbeteren van dierenwelzijn om een multidisciplinaire aanpak. Dat is de basis van het OneWelfare concept.

Het OneWelfare concept is het broertje van het OneHealth concept. Het OneHealth concept heeft als doel om met een interdisciplinaire samenwerking de gezondheid van mensen, dieren en milieu te verbeteren. Het is heel logisch dat de gezondheid van mensen is gerelateerd aan de gezondheid van dieren en ook aan de 'gezondheid' van onze omgeving. In dezelfde lijn zijn in het OneWelfare concept dierenwelzijn, biodiversiteit en leefomgeving nauw verbonden aan menselijk welzijn (zie figuur4).

Alhoewel de Five Freedoms (Brambell Committee, 1965; FAWC, 1993) heel belangrijk zijn geweest in het denken over dierenwelzijn, zijn we met de kennis van nu toe aan een volgende stap: het is niet meer voldoende als de dieren alleen maar worden beschermd tegen de negatieve ervaringen (vrij van dorst, honger, pijn etc.), ook het mentale welbevinden moet gewaarborgd worden. In het Five Domains Model (Mellor, 2016) wordt gewerkt met vier functionele domeinen en een vijfde domein waarmee het mentale welzijn een nadrukkelijke plaats krijgt (zie figuur 5). Er wordt hiermee een link gelegd tussen de meetbare variabelen in de vier functionele domeinen en de subjectieve gevoelens van dieren. Voor de gehouden dieren is het niet langer meer 'Life worth living' maar zouden we het over een 'Good Life' moeten kunnen hebben. De Five Domains zijn vergelijkbaar maar fundamenteel verschillend van de Five Freedoms omdat we nu weten dat voeding, huisvesting, gezondheid en gedrag allemaal een effect hebben op het mentale welbevinden. En dat is dan ook meteen een uitdaging voor de toekomst: er is al veel bekend over het fysieke welzijn van dieren, maar nog onvoldoende over de invloed daarvan op het mentale welzijn.

3.2 Het beoordelen van dierenwelzijn

Terwijl in (inter)nationale wet- en regelgeving veelal het welzijn van dieren wordt gewaarborgd door vastleggen van minimale criteria ten aanzien van een aantal factoren in de omgeving van het dier (omgevingsparameters (Blokhuys, Miele, Veissier, & Jones, 2013)), moet dit meer gezien worden als een indicatie of goed welzijn wel of niet bereikt kan worden.



Figuur 5: Het Five Domains Model (naar Mellor (2016)).

Zo is een geschikte huisvesting niet een garantie voor goed welzijn en daarom zijn naast omgevingsparameters ook metingen aan het dier (dierparameters) nodig voor een juiste beoordeling van het welzijn (Polgar, Blackwell, & Rooney, 2019).

Beoordeling van een stressreactie aan het dier kan het beste worden uitgevoerd met een combinatie van zowel gedrags- als fysiologische metingen aan het dier (Broom, 1991; Dawkins, 2003; Mason & Mendl, 1993). In een gedragstest kan de gedragsreactie van dieren worden vastgesteld wanneer ze worden blootgesteld aan specifieke situaties en/of prikkels (Serpell & Hsu, 2001; Svartberg, 2002; Svartberg & Forkman, 2002). Voor het kwantificeren van een gedragsreactie worden ethogrammen gebruikt waarbij houding, activiteit, vocalisaties en positie ten opzichte van de prikkel worden genoteerd. Het ontwikkelen van een ethogram vergt veel tijd en lange observaties in de natuurlijke omgeving van de diersoort, maar steeds vaker ook worden ethogrammen ontwikkeld voor een speciale context. Zo hebben Torcivia and McDonnell (2021) een ethogram ontwikkeld dat zich speciaal richt op signalen van ongemak en stress bij paarden. Sommige gedragingen, zoals activiteit, kunnen ook automatisch worden geregistreerd. Voor het kwantificeren van fysiologische reacties wordt vooral gekeken naar veranderingen in de hartslag, (lichaams)

temperatuur en concentratie van onder andere hormonen in speeksel, bloed(plasma) en urine. Voor chronische stress wordt daarnaast ook gekeken naar het wel of niet voorkomen van stereotiep gedrag, aangeleerde hulpeloosheid of een onderdrukt immuunsysteem (König von Borstel, Visser, & Hall, 2017).

Het juist kunnen interpreteren van het gedrag in een bepaalde context vergt een intensieve training en kennis van het dier. Hierbij is het belangrijk om je bewust te zijn van de verschillen in de werking van de zintuigen tussen mensen en dieren. Honden kunnen bijvoorbeeld veel hogere tonen horen dan mensen; vandaar ook dat hondenfluitjes ultrasoon zijn. Dieren kunnen ook veel last hebben van geluiden in de omgeving die wij als mensen niet eens opmerken. Ook de lage tonen horen veel dieren beter dan mensen: er zijn verhalen dat dieren reageren op een naderende tsunami door naar hoger gelegen gebieden te gaan. Maar ook voor wat betreft zicht zijn er veel verschillen. De meeste dieren kunnen niet de hoeveelheid kleuren zien die wij als mensen zien, ze zijn als het ware deels kleurenblind. Daarentegen hebben veel dieren wel beter zicht in het schemer of donker en merken (ook door de stand van de ogen) bewegingen in de omgeving eerder op.



Signalen van stress of pijn bij paarden.



Tongelen: een signaal van stress bij honden.

Het reukvermogen van met name honden is veel sterker ontwikkeld in vergelijking met het reukvermogen van mensen. Naast een veel groter reukslijmvlies hebben ze ook veel meer reukreceptoren. Vanwege hun goed ontwikkelde reukvermogen kunnen getrainde honden een belangrijke rol spelen in de opsporing. Bovendien kunnen honden getraind worden om mensen te waarschuwen voor een op handen zijnde epileptische aanval (Strong, Brown, & Walker, 1999) en het signaleren van geuren die een vroeg stadium van bepaalde vormen van kanker verraden (Pirrone & Albertini, 2017).

Dieren communiceren met elkaar met hun lichaamshouding. Van grote bewegingen tot kleine veranderingen in spierspanning. Een sociaal levend dier leert vanaf de geboorte te anticiperen op signalen van groepsgenoten en van dieren van een andere soort. Van paarden is bekend dat ze zelfs 17 verschillende gezichtsuitdrukkingen kunnen laten zien (Proops, Grounds, Smith, & McComb, 2018) waarbij de variatie ontstaat door de stand van de oren, de rimpels boven de ogen en rondom de neusgaten, de spanning in de kaakspieren en rondom de mond en het groter of kleiner maken van ogen en neusgaten. Dat paarden niet alleen in live situaties anticiperen

op een gezichtsuitdrukking van een ander paard maar dat ook op basis van uitvergroete foto's kunnen werd duidelijk in het onderzoek van (Wathan, Proops, Grounds, & McComb, 2016) waarbij paarden veel vaker naar het paard met de vriendelijke gezichtsuitdrukking liepen dan het paard met de meer vijandige gezichtsuitdrukking.

Dat paarden ook bij mensen de kleinste veranderingen in houding en gezichtsuitdrukking opmerken bewijst het al oude verhaal uit begin 20e eeuw van paard Clever Hans. Van Hans, het paard van Wilhelm van Osten, werd beweerd dat hij kon rekenen. Hans reageerde op de rekenvragen met knikken, nee schudden en het schrapen over de grond met het voorbeen. Het bleek dat Hans niet zelf kon rekenen, maar reageerde op discrete en mogelijk onbewuste lichaamsbewegingen van zijn trainer en zo wist hij wanneer hij moest stoppen met het schrapen.

Voor verschillende diersoorten, waaronder paarden (Dalla Costa et al., 2014; van Loon & Van Dierendonck, 2018), zijn nu 'grimace scales' ontwikkeld. Een 'grimace scale' (soms ook 'pain scale' genoemd) is een methode om het optreden of de ernst van de ervaren pijn bij dieren te beoordelen aan de hand van een objectieve score van de gezichtsuitdrukkingen. Bij het scoren wordt bij alle soorten diersoorten vooral gelet op de zogeheten 'facial action units' (FAU), zoals de spierspanning rondom de ogen, opensperren van de neusgaten, positie van de oren, spierspanning rond de mond en kaken en stand van de tastharen. Naast het opsporen van pijn wordt de 'grimace scale' soms ook gebruikt worden voor het monitoren van stress of toestand van verminderd welzijn.

3.3 Thema's paardenwelzijn

In alle onderdelen van het Five Domains model van Mellor zijn thema's waar paarden risico lopen op een verminderd welzijn. Binnen het domein voeding (nutrition) is in de westerse landen een te hoge Body Condition Score een risico voor verminderd welzijn, terwijl in de ontwikkelingslanden de lastdieren juist

vaak een te lage BCS hebben. In Europa heeft 20-40% van de paarden een te hoge BCS (Czycholl, Klingbeil, & Krieter, 2019; Visser et al., 2014; Yngvesson et al., 2019). Maar ook de verhouding krachtvoer en ruwvoer vormt een risico voor het welzijn: bij onvoldoende ruwvoer in het maagdarmkanaal kunnen paarden de maagsappen onvoldoende neutraliseren en ontstaan maagzweren. Voor het huisvesten van paarden is het van belang dat paarden voldoende beweging hebben en voldoende sociaal contact kunnen maken met soortgenoten. Er zijn veel manieren om aan deze behoefte tegemoet te komen, zoals het verlagen van wanden tussen stallen of paarden in groepshuisvesting. Wanneer paarden de mogelijkheid hebben om ook de activiteiten buiten de eigen stal te zien voorkomt dat stress omdat de wereld daarmee voor de paarden een stuk voorspelbaarder wordt wanneer ze iets of iemand al van afstand kunnen zien aankomen.

Het gebruik en het trainen van paarden kan ook welzijnsproblemen met zich mee brengen, veelal voortkomend uit het onvoldoende goed kunnen 'lezen' van paarden, onvoldoende kennis en vaardigheden met het toepassen van leertheorieën, en gebrek aan kennis en geduld om het gewenste resultaat te bereiken. Wanneer paarden niet of onvoldoende kunnen omgaan met de geboden situaties ontstaat (chronische) stress en angst, dat kan leiden tot afwijkend gedrag en stereotyperen als kribbebijten, luchtzuigen en weven.

Terwijl de wetenschappelijke aandacht voor paardenwelzijn in het verleden vooral gericht was op gezondheidsproblemen zoals kreupelheid en te hoge of lage Body Condition Score (BCS) is de aandacht nu meer verschoven naar de mentale staat van het paard. Daarbij is niet alleen de omgeving en het management van de paarden belangrijk, maar ook het juist kunnen interpreteren hoe het paard veranderingen in bijvoorbeeld het management of training ervaart.

3.4 Thema's welzijn gezelschapsdieren

Een belangrijke trend in de sector gezelschapsdieren is het vermensenlijken van dieren. De eigenaren van gezelschapsdieren die veel overhebben voor hun hond of kat zijn belangrijk voor de sector omdat ze veel geld uitgeven zodat hun dieren niets tekort komen (American Pet Products Organisation, 2021). Overgewicht en obesitas vormen een van de grootste gezondheidsproblemen bij honden en katten. Maar liefst de helft van de honden en katten heeft overgewicht. In de VS heeft bijvoorbeeld 54% van de honden en 59% van de katten overgewicht of obesitas, wat voortijdig overlijden, veel pijn en een hoog risico op andere ziekten zoals diabetes veroorzaakt (German, Woods, Holden, Brennan, & Burke, 2018). Uit een onderzoek naar de factoren die overgewicht bij honden kunnen veroorzaken bleek dat in 97% van de gevallen het overgewicht kon worden toegeschreven aan het gedrag van de eigenaar: de keuze van voeding, hoeveelheid beweging en houding van de eigenaar (Preet, Turkar, Gupta, & Kumar, 2021). Daartegenover staat een groeiende belangstelling voor de gespecialiseerde diëten voor honden en katten die vergelijkbaar is met de trend voor gezonde en/of vegetarische eetgewoonten bij mensen (Dodd, Cave, Adolphe, Shoveller, & Verbrugghe, 2019; Trendpanel Gezelschapsdieren, 2019). Steeds vaker willen mensen ook dat de producten die ze kopen voor hun gezelschapsdieren passen bij hun interieur en/of hun levensstijl. Zo zijn manden en kussens voor honden en katten er in verschillende kleuren, vormen en materialen.

Honden hebben behoefte aan sociale interactie, liefst met andere honden, maar ook de mens (het gezin) is een goed alternatief. Het voor een langere periode alleen thuis zijn als de baas aan het werk is, is niet altijd prettig, hoewel honden kunnen worden getraind om met de situatie om te gaan. Als reactie hierop is er een groeiend aantal hondenpensions, -opvang en uitlaatservices, maar ook bedrijven die de mogelijkheid bieden om de hond mee te nemen naar kantoor.



Hoofdstuk 4

Karakter

Omdat honden en paarden voor veel verschillende doeleinden worden gehouden en ingezet is het belangrijk om niet alleen de diversiteit aan fysieke en lichamelijke kenmerken te gebruiken bij de keuze van een dier voor een gebruiksdoel, maar daarbij ook rekening te houden met het karakter van de hond of het paard. Karakter wordt gedefinieerd als de basale reactie van het individu op veranderingen in zijn of haar omgeving (Mason, 1984).

“Karaktereigenschappen zijn al vroeg in het leven aanwezig en zijn relatief stabiel over de tijd.”

Ze komen het duidelijkst naar voren wanneer dieren worden geconfronteerd met veranderingen in hun omgeving of in de manier hoe mensen met de dieren omgaan.

De kwaliteit van een relatie of interactie tussen mens en dier hangt niet alleen af van het gedrag en het karakter van het dier, maar ook van het gedrag en karakter van de mens. Wanneer er sprake is van een match is er een natuurlijke aantrekkingskracht tussen beiden wat mogelijk een positieve invloed heeft op het te bereiken doel (Houmady et al., 2016).

Het matchen van karakters werd door Byrne ‘Byrne’s law of similarity’ genoemd, wat betekent dat dezelfde persoonlijkheidskenmerken de affiniteit tussen twee individuen kan voorspellen (Byrne, Griffitt, & Stafaniak, 1967; Turcsán, Range, Virányi, Miklósi, & Kubinyi, 2012). Voor onderzoek naar het karakter van mensen wordt veelal gebruik gemaakt van de Big Five dimensies van persoonlijkheid: Neuroticisme, Extraversie, Consciëntieusnes, Vriendelijkheid en Openheid (Costa & McCrae, 1992).

4.1 Hondenkarakters

Naast het gebruik van gedragstesten voor het ontrafelen van het karakter van honden wordt er ook gebruik gemaakt van vragenlijsten gebaseerd op het model van de Big Five (Gosling & John, 1999). In een onderzoek van Turcsán et al. (2012) bleek inderdaad dat de persoonlijkheidskenmerken voor alle vijf dimensies van karakter van ruim 500 huishonden en hun baasjes op elkaar lijken. Ook in andere studies tussen baasjes en hun honden werden verbanden gevonden tussen persoonlijkheidskenmerken van honden en hun baasjes. Zo vond O'Farrell (1997) dat wanneer eigenaren van zichzelf wat angstig zijn hun honden meer dan gemiddeld overspronggedrag vertonen. In een onderzoek van Podberscek and Serpell (1997) bleek dat de baasjes van agressieve Engelse Cocker Spaniels zelf timide, gespannen en minder emotioneel stabiel waren. En uit het onderzoek van Doane and Sarenbo (2019) kwam naar voren dat wanneer de honden angstig, overmatig opgewonden of verlatingsangst hadden dit ook een negatieve impact had op de kwaliteit van leven van de hondeneigenaar. Dit kan op zijn beurt weer negatieve gevolgen hebben voor de band tussen hond en eigenaar.



Spel is belangrijk voor ontwikkeling van karaktereigenschappen.

Onderzoek naar de persoonlijkheid van honden is om verschillende redenen belangrijk voor de praktijk. Ten eerste hebben (potentiële) eigenaren van gezelschapshonden de behoefte om zich te verdiepen in karaktereigenschappen van verschillende rassen om zo het juiste ras te kiezen passend bij hun voorkeur en leefstijl. Ten tweede hebben dierenasielen en andere instanties waarbij honden worden herplaatst er belang bij om hun selectiebeleid verder te optimaliseren en zo een passend advies te geven voor herplaatsen. Ten derde is het voor instanties die zich richten op het verminderen van risico's van verwondingen veroorzaakt door hondenbitten van belang om individuen te kunnen testen op karaktereigenschappen. Tenslotte zijn organisaties, verenigingen en instanties die honden inzetten in de zorg, beveiliging en opsporing gebaat bij een beter inzicht in de karaktereigenschappen van verschillende rassen en ook individuen binnen een bepaald ras om zo de prestaties en het welzijn van de honden te optimaliseren. Er is op uitgebreide schaal onderzoek gedaan naar het karakter van honden. In het onderzoek naar het karakter van huishonden komen vijf verschillende karaktereigenschappen naar voren: speelsheid, nieuwsgierigheid, jaagmotivatie, sociaal, agressie (Svartberg & Forkman, 2002). Een van de meest gebruikte methoden voor het bepalen van het karakter van honden is de Canine Behavioural Assessment and Research Questionnaire (C-BARQ). Met deze vragenlijstmethode worden voor huishonden elf verschillende karakter-eigenschappen bepaald (Hsu & Serpell, 2003) en voor blinde geleidenhonden acht (Serpell & Hsu, 2001). De C-BARQ-dimensies worden in veel onderzoeken gebruikt en zijn betrouwbaar en valide bevonden voor onderzoek bij verschillende populaties van honden (Van den Berg, Schilder, De Vries, Leegwater, & Van Oost, 2006). Naast bovenstaande specifieke dimensies wordt er ook een veel algemenere dimensie gevonden, namelijk de reactie van een hond op de dimensie van 'afwachter' tot 'dapper'. Deze eigenschap wordt met name gevonden bij gedragstesten waarbij de hond de mogelijkheid heeft om nieuwe objecten te benaderen en risico's te nemen. Deze dimensie, die ook bij veel andere diersoorten en de mens is terug te vinden, lijkt met name een belangrijke voorspeller te zijn voor het succes van werkhonden (Svartberg, 2002).

4.2 Paardenkarakters

In de hippische sport vormen ruiters een hechte band met hun paarden en is het de bedoeling dat ruiter en paard één zijn om goed te kunnen presteren (Brandt, 2004). De dyade (het koppel paard-ruiter) komt dagelijks op verschillende manieren met elkaar in aanraking: van verzorging en voeren tot en met het rijden en deelnemen aan wedstrijden. Een effectieve communicatie tussen paard en ruiter hangt daarbij in belangrijke mate af van de ervaring, kennis en vaardigheden van de ruiter of verzorger (Axel-Nilsson, Peetz-Nielsen, Visser, Nyman, & Blokhuis, 2015), en is vooral zichtbaar wanneer er zich spannende of complexe situaties voordoen (Visser et al., 2008). Echter, niet alle ruiters en verzorgers hebben dezelfde hoeveelheid ervaring en toch blijken er ook prima paard-ruiter combinaties te zijn met minder ervaren ruiters (Wolframm & Meulenbroek, 2012).

De diversiteit aan hippische disciplines heeft geresulteerd in de verfijning van paardenrassen in een poging om fysieke en karaktereigenschappen te fokken die bijdragen aan een lange en succesvolle loopbaan in de sport (Stachurska, Pieta, & Nesteruk, 2002). Aangezien de meeste ruiters en paarden echter niet aan wedstrijden deelnemen, zijn de eigenschappen die worden geselecteerd voor paarden die in de sport lopen, vaak niet dezelfde eigenschappen waar een recreatieruiter naar zoekt (Randle, 2015). Vanwege het regelmatig voorkomen van blessures in de sport en het risico op ongelukken bij recreatieruiters omdat paarden onberijdbaar of onhandelbaar zijn lijkt het uiterst belangrijk om te zoeken naar een juiste combinatie tussen paard en gebruiksdoel (Visser, 2002; Wolframm & Meulenbroek, 2012).

Afhankelijk van de beoogde inzet en het beoogde doel, moeten paarden die bijvoorbeeld ingezet worden voor therapie en coaching, beschikken over specifieke eigenschappen zoals een bepaald karakter, trainbaarheid, gevoeligheid en kwaliteit van de gang. Een paard moet bij voorkeur een rustig karakter hebben, hoge mate van tolerantie hebben en vooral voorspelbaar zijn in zijn of haar gedrag (Anderson, Friend, Evans, & Bushong, 1999). Uit het onderzoek van Anderson et al. (1999)

kwam naar voren dat paarden die geselecteerd worden voor het gebruik in therapeutische settings vaak attent zijn op alles wat om hen heen gebeurt.

Uit onderzoek is gebleken dat rassen als het Arabisch of Engels Volbloed temperamentvoller (meer emotioneel reactief) zijn dan rassen als bijvoorbeeld de Fjord. En dat dressuurpaarden over het algemeen meer emotioneel reactief reageren in vergelijking met paarden uit andere disciplines (Hausberger, Bruderer, Scolan, & Pierre, 2004). Trekpaarden staan bekend om hun koele karakter, ze zijn niet snel angstig en raken niet snel overprikkeld door gebeurtenissen in de omgeving (Lloyd, Martin, Bornett-Gauci, & Wilkinson, 2008).

Karaktereigenschappen die vaak bij paarden worden getest zijn angst (gemeten als vluchtafstand en/of latentietijd tot aan benaderen van een onbekend object), reactie op (omgang) met mensen (gemeten in latentietijd tot het benaderen van een persoon), leervermogen en reactie op scheiden van soortgenoten (Visser, 2002). Onderzoek naar het karakter van paarden wordt op veel verschillende manieren uitgevoerd: van het doen van een veelheid van gedragstesten (Graf, von Borstel, & Gauly, 2014) tot het afnemen van een vragenlijst (Visser et al., 2003). Omdat het doen van gedragstesten erg arbeidsintensief is en mensen goed getraind moeten zijn, wordt het gebruik van vragenlijsten voor het karakteronderzoek steeds populairder.

Belangrijk daarbij is dat de vragenlijsten goed gevalideerd zijn met gedragstesten. Verschillende onderzoeksgroepen hebben deze validatie gedaan. Zo liet Momozawa et al. (2003) zien dat de resultaten van de vragenlijst correleerden met de resultaten van een gedragstest met een ballon. Naast een valide vragenlijst moet de persoon die de vragenlijst invult ook goed bekend zijn met het paard. In het onderzoek van Ijichi, Collins, Creighton, and Elwood (2013) zijn vragenlijsten ontwikkeld voor het beoordelen van karakter van paarden die aansluiten bij de humane psychologie waarbij karaktereigenschappen worden ingedeeld in verschillende dimensies: neuroticisme, extraversie, vriendelijkheid, dominantie en gezelligheid.



Hoofdstuk 5

Dierondersteunde interventies

In Nederland worden dieren veelvuldig gehouden voor de productie, recreatie of sport, maar daarnaast worden dieren ook ingezet in therapeutische sessies met cliënten (Lentini & Knox, 2015). Met andere woorden: het reguliere aanbod aan therapie wordt aangevuld met interventies waarbij dieren worden gebruikt. Dierondersteunde interventies zijn interventies bij mensen met een fysieke en/of mentale beperking met behulp van dieren. Het uiteindelijke doel van de interventie is om mensen te ondersteunen in de fysieke, sociale, emotionele en/of cognitieve gezondheid. De interventies worden toegepast op de praktijk van een coach of therapeut (psycholoog, (ortho)pedagoog, logopediste, fysiotherapeut, ergotherapeut etc.), thuis bij de patiënt, of op locatie waar de dieren verblijven. Verschillende diersoorten kunnen worden ingezet bij therapie en coaching; honden en paarden worden op dit moment het meeste ingezet.

De meeste dierondersteunde interventies komen niet in aanmerking voor vergoeding vanuit de zorgverzekering (zowel de basisverzekering, als de aanvullende verzekeringen). De basisverzekering vergoedt deze interventies niet vanwege ontoereikend wetenschappelijk bewijs van effectiviteit van de interventie (Raad voor Dierenaangelegenheden, 2019).

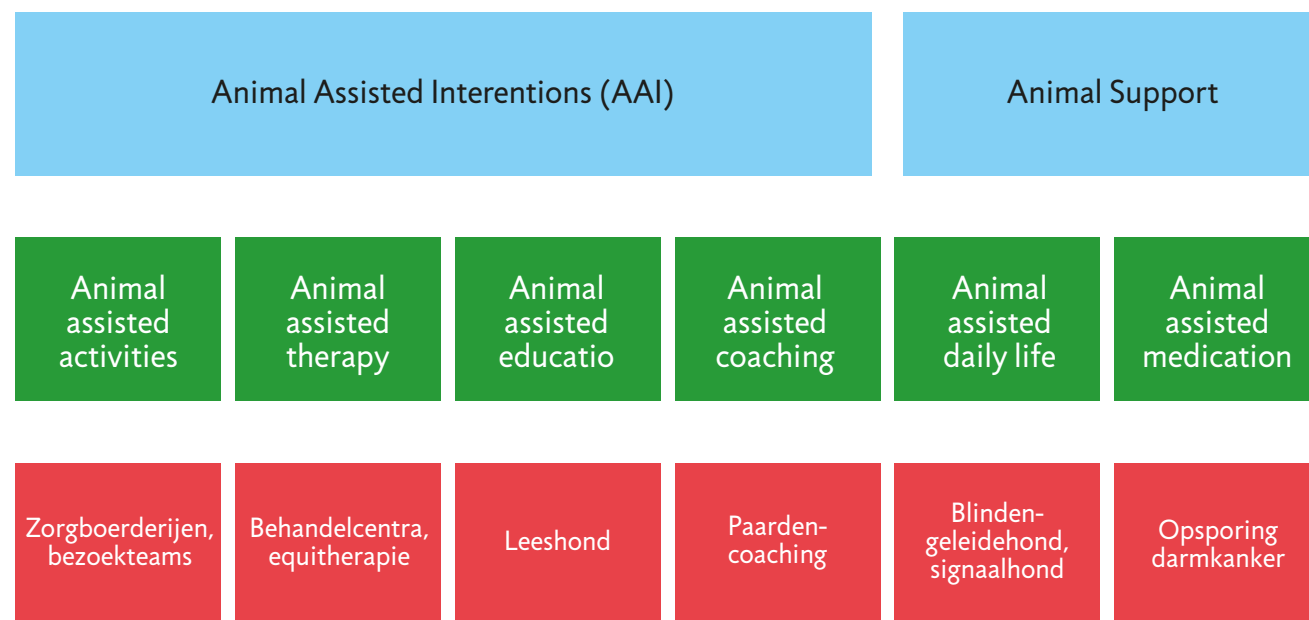
Vanaf de jaren negentig is het onderzoek en werkveld van dierondersteunde interventies enorm gegroeid. Veel interdisciplinaire professionals gebruiken nu animal-assisted interventions (AAI) in verschillende settings met verschillende populaties. Het veld wordt steeds verfijnder, met unieke toepassingen voor specifieke situaties, zoals rechtszaalhonden en traumahonden (Fine, 2014). AAI is iedere vorm van therapie, coaching, counseling of educatief programma, of iedere activiteit ondernomen met behulp van dieren (IAHAIO, 2014; Rietveld-Piepers & Enders-Slegers, 2018).

De International Association of Human-Animal Interaction Organizations (IAHAIO) heeft de inzet van dieren in een aantal categorieën onderverdeeld.

(Jegatheesan, 2018; Rietveld-Piepers & Enders-Slegers, 2018):

- Animal Assisted Activities (AAA): dieren worden ingezet bij activiteiten met als doel een verbetering van de kwaliteit van leven, bijvoorbeeld in verzorgingstehuizen of op zorgboerderijen.
- Animal Assisted Therapies (AAT): dieren krijgen een therapeutische rol tijdens de behandeling van een persoon, bijvoorbeeld bij kinderen met het downsyndroom of autistische stoornissen en bij volwassenen met autisme en met psychiatrische problematiek, zoals angst en hechtingsstoornissen.

- Animal Assisted Education (AAE): dieren worden in een educatieve setting op (basis)scholen ingezet met als onderwijso doel de verbetering van sociale vaardigheden, taal en cognitief functioneren.
- Animal Assisted Coaching (AAC): dieren worden ingezet bij een gestructureerd en doelgericht proces waarbij de cliënt op interactieve wijze aan effectief gedrag werkt (bijvoorbeeld bewustwording eigen gedrag, persoonlijke groei, groeiend zelfvertrouwen en het exploreren, ontwikkelen en toepassen van eigen mogelijkheden).



Figuur 6: chematische weergave en indeling van dierondersteunde activiteiten.

Naast dieren die worden ingezet voor AAI zijn er nog twee andere categorieën te onderscheiden die ook wel Animal Support worden genoemd (Ophorst et al., 2014):

- De Service- of Animal Assisted Daily Live (ADL-)hulphonden: deze honden worden ingezet ter ondersteuning van personen met fysieke problematiek, zoals blind- en/of doofheid, of ruggenmergletsel waarbij de patiënt aan een rolstoel gekluisterd is of waarschuwingshonden (epilepsiepatiënten of diabetici) of buddyhonden voor posttraumatische stressstoornis (PTSS). In deze categorie zijn de honden getraind om de patiënt 24/7 bij te staan.
- Animal Assisted Medication (AAM) worden honden ingezet voor diagnostische doeleinden, zoals de opsporing van darmkanker of bepaalde virussen.

Onderzoek naar de effectiviteit van de inzet van dieren in therapie en coaching laat een wisselend beeld zien. Terwijl sommige studies positieve resultaten laten zien kunnen sommige andere studies dat niet bevestigen (Lundqvist, Carlsson, Sjodahl, Theodorsson, & Levin, 2017). Er zijn verschillende theorieën geopperd waarom de relatie tussen mensen en dieren als positief wordt ervaren. Cliënten ervaren de inzet van therapiedieren als 'social support' tijdens de therapiesessie. De situatie wordt door de cliënt als veilig ervaren waardoor het de ontwikkeling van sociale vaardigheden bevordert. Dit wordt de sociale steunhypothese genoemd (Beetz, Uvnas-Moberg, Julius, & Kotrschal, 2012). Daarnaast is aangetoond dat het aanraken, aaien en de fysieke interactie tijdens bijvoorbeeld therapeutisch paardrijden stressverlagend werkt (Petersson et al., 2017) en bij honden zorgt het aanraken voor een stijging van oxytocine bij zowel hond als mens (Beetz et al., 2012). Het resultaat waarbij oxytocine toeneemt terwijl de bloeddruk, hartslag en cortisol dalen (Ein, Li, & Vickers, 2018) wordt de theorie van de biomarkers genoemd.

Volgens de literatuur kan de interactie tussen mens en dier dus leiden tot positieve effecten ten gunste van het welzijn van de mens (Beetz et al., 2012). Er is echter ook veel kritiek op de waarde van deze onderzoeken. De meeste studies zijn kleinschalige effectonderzoeken, er ontbreken goede controle groepen en het door het mogelijke 'Slimme Hans' effect (waarbij de coach of therapeut onbewust signalen gebruikt waarop het dier reageert) zijn de studies maar beperkt bruikbaar (Anestis, Anestis, Zawilinski, Hopkins, & Lilienfeld, 2014). Hoewel de toepassing van Animal Assisted Interventions (AAI) gegroeid is, blijft er een gebrek aan goed ontworpen onderzoekstudies die de werkzaamheid van AAI aantonen (Anestis et al., 2014; Knight & Herzog, 2009).

De afgelopen decennia zijn verschillende vormen van door dieren ondersteunde interventies (AAI) aanvaardbare methoden van de therapeutische praktijk geworden en een integraal onderdeel van de praktijk voor veel hulpverleners. Er is echter weinig onderzoek gedaan naar het welzijn van dieren die ingezet worden in dierondersteunde interventies. Dierenwelzijn wordt wel genoemd als punt van aandacht (Fine, 2015; Glenk, 2017), maar is verder nauwelijks onderzocht. Zo is bijvoorbeeld niet onderzocht of het een extra stressor is voor paarden wanneer cliënten problemen hebben om de balans te houden, bij cliënten sociale communicatieve vaardigheden onderontwikkeld zijn of wanneer een cliënt plotseling drukke bewegingen maakt (De Santis et al., 2017). Bij honden zijn voorbeelden van therapie sessies die voortijdig moesten worden gestaakt vanwege agressief gedrag van de cliënt gericht naar de hond (Glenk, 2017; Heimlich, 2001). Wanneer honden in verzorgingshuizen komen vormen niet alleen de rolstoelen en rollators een risico op verwondingen (Hatch, 2007), maar is de temperatuur binnen vaak onaangenaam hoog voor honden om daar langere tijd te blijven.



Hulphonden van Hulphond Nederland die in opleiding zijn, trainen een jaar lang op Aeres Hogeschool Dronten waarbij ze ook mee gaan naar de lessen.

In enkele studies is gekeken naar fysiologische en/of gedragsresponsen van paarden die werden gereden door veteranen met PTSS (Johnson et al., 2017) en kinderen met een lichamelijke beperking (Fazio, Medica, Cravana, & Ferlazzo, 2013). De eerste indruk was dat de inzet geen extra stress opleverde voor de paarden, maar de studies hadden te kleine aantallen om harde conclusies te trekken.

Momenteel loopt een grootschalig onderzoek naar inzet van paardencoaching als onderdeel van therapie voor PTSS veteranen (project Horse Power). Ook de invloed van de interactie tussen honden en PTSS veteranen is onderzocht. Uit het onderzoek van van Houtert, Endenburg, Rodenburg, and Vermetten (2021) blijkt dat de honden in die studie geen verhoogde speeksel cortisol waarden hadden na een trainingssessie met PTSS-ers.

Al in 2009 stelde Animal Assisted Interventions in Zorg, Onderzoek en Onderwijs (AAIZOO) vast dat er een explosieve groei was van therapie, coaching en training waarbij dieren worden ingezet als interventie. Verschillende inventarisaties in de daaropvolgende jaren bevestigden dit beeld. In 2019 publiceerde de Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA) de zienswijze 'Dierbare Hulpverleners' waarin deze trend nogmaals werd vastgesteld. Hulphond Nederland, een belangrijk opleidingscentrum voor hulphonden en hun baasjes, laat in drie jaar tijd een verdubbeling zien van het aantal therapie- en coachsessies dat jaarlijks wordt aangeboden: van 2.000 sessies in 2016 naar 4.000 sessies in 2019.

Bij de Federatie Paardrijden Gehandicapten (FPG) waren in 2020 62 maneges aangesloten waarbij het paard wordt ingezet als middel in de therapie. Sinds 2007 is er ook een explosieve stijging van het aantal paardencoaches te zien. Er zijn verschillende verenigingen en opleidingen waar paardencoaches zich bij aansluiten. Op basis van een recente inventarisatie zijn er in 2020 naar schatting ruim 1200 paardencoaches actief in Nederland (Werkgroep Paard & Ezel, 2021) ten opzichte van rond de 200 in 2011 (Geerling, 2011).



Interactie tussen paard en mens tijdens sessie paardencoaching.



Hoofdstuk 6

Dieren met een arbeidscontract

Honden en paarden worden vanwege hun fysieke- en karaktereigenschappen ingezet voor opsporing, spoorwerk en beveiliging/surveillance. Niet elke hond of elk paard heeft de juiste eigenschappen en mogelijkheden die het geschikt maakt voor deze taken. Er vindt een zorgvuldige selectie en gedegen opleiding plaats alvorens de dieren in de praktijk aan het werk gaan. Veel dieren hebben daarbij ook een hechte band met hun (be)geleider of berijder. Daar wordt gezocht naar een juiste match waarbij alles draait om vertrouwen. Onderzoek naar gedrag van honden en paarden heeft uitgewezen dat met gedragstesten het karakter van honden en paarden gemeten kan worden en daarmee een belangrijke bijdrage kan leveren aan het selectieproces. Naast het gedrag zijn ook fysiologische stress responsen een belangrijke indicatie voor het wel of niet geschikt zijn voor deze taken.

Honden worden vanwege hun uitstekende reuk- en waarnemingsvermogen ingezet bij reddingsoperaties, voor beveiliging of voor spoorwerk. Tussen hond en geleider bestaat

een speciale band. Cimarelli, Marshall-Pescini, Range, and Virányi (2019) stellen dat door de intensieve vorm van samenleven en samenwerken van honden en mensen de honden zich niet alleen hun gedragsrepertoire hebben aangepast aan dat van mensen. Ze gebruiken dit echter ook in hun interacties met andere honden die door mensen worden gehouden. Om de taak als reddingshond, spoorhond of surveillancehond succesvol uit te voeren moeten de geleider en de hond volledig gefocust zijn en op elkaar kunnen vertrouwen. Uit onderzoek naar de prestaties van spoorhonden is gebleken dat honden met een bekende geleider veel beter scoorden in vergelijking met honden met een onbekende geleider (Jamieson, Baxter, & Murray, 2018). In het onderzoek van Wojtaś, Karpiński, and Czyżowski (2020) met reddingshonden bleek zelfs dat de afgifte van het hormoon cortisol in de hond en de geleider gelijk stegen. Het blijkt in de praktijk dat maar een klein percentage van de honden de opleiding en training met succes voltooien (Maejima et al., 2007), veel honden worden voortijdig uit dienst genomen (Evans, Herbold, Bradshaw, & Moore, 2007).

Deze inefficiëntie is niet alleen een economisch probleem in termen van kosten en werkefficiëntie, maar de slechte prestaties kunnen ook een gevolg zijn van verminderd welzijn en verhoogde stress bij deze honden (Cobb, Branson, McGreevy, Lill, & Bennett, 2015).

“Wanneer honden niet optimaal presteren in hun werk, kan dat serieuze gevolgen hebben voor de veiligheid van zowel honden en geleiders die in het veld werken, evenals degenen die van hen afhankelijk zijn, indien een reële bedreiging niet wordt gedetecteerd.”

In Nederland wordt er niet gericht gefokt op speurhonden, maar worden ze op jonge leeftijd geselecteerd en daarna verder intern opgeleid. Onderliggende gedragskenmerken voor zoekmotivatie zijn de speel- en jachtmotivatie (Beebe et al., 2016; Hurt & Smith, 2009; Maejima et al., 2007; Minhinnick, Papet, Stephenson, & Stephenson, 2016; Reed, Bidlack, Hurt, & Getz, 2011). De speelmotivatie van een hond is bepalend voor het verlangen om vermaakt te worden, wat ervoor zorgt dat de hond goed gemotiveerd is om de taak uit te voeren (Cablk & Heaton, 2006; Duggan, Heske, Schooley, Hurt, & Whitelaw, 2011; Hurt & Smith, 2009). Een speurhond is idealiter zeer spelgemotiveerd, waarbij het bijna op een obsessie lijkt (Beebe et al., 2016; Hurt & Smith, 2009; Minhinnick et al., 2016; Rebmann, David, & Sorg, 2000; Schoon, 2020). Dit zorgt ervoor dat de hond bereid is keer op keer een taak uit te voeren om uiteindelijk zijn beloning te krijgen (Hurt & Smith, 2009). De motivatie van een hond om te zoeken is sterk gerelateerd aan hun jachtinstant (Cablk & Heaton, 2006; Hurt & Smith, 2009). Deze motivatie om te zoeken is cruciaal voor honden tijdens het speuren waarbij het werk vermoeiend is en de doelgeuren soms minimaal zijn om te detecteren (Cablk & Heaton, 2006; Hurt & Smith, 2009; McGarrity, Sinn, Thomas, Marti, & Gosling, 2016). Geleiders van speurhonden selecteren honden met een sterke zoekmotivatie (Beebe, Howell, & Bennett, 2016).

Speuren is topsport. Een speurhond moet in topconditie zijn en snelheid van speuren is een belangrijk selectie criterium (Helton, Feltovich, & Velkey, 2009). Speurhonden moeten snel werken, zonder zichzelf voortijdig uit te putten (Jezierski et al., 2014). Op moeilijk terrein moeten speurhonden behendig zijn en een zeer goed uithoudingsvermogen hebben, waardoor ze het terrein kunnen doorkruisen (Hurt & Smith, 2009). Naast snelheid speelt het op peil houden van lichaamstemperatuur een belangrijke rol: oververhitting kan niet alleen nadelig zijn voor de werkprestaties, maar kan ook fataal zijn (Hurt & Smith, 2009). Zowel fysiek als mentaal wordt, vaak in korte perioden, veel van de honden gevraagd. Voor bepaalde werkzaamheden moeten de honden ook langere tijd in kennels in de auto blijven. Uit Zweeds onderzoek blijkt dat dit voor speurhonden kan oplopen tot 5,5 uur per dag (Skanberg, Gauffin, Norling, Lindsjo, & Keeling, 2018). Voor het vaststellen van de mentale toestand van honden kunnen zowel gedrags- als fysiologische waarnemingen gedaan worden. Afwijkingen in normale gedragspatronen, afwijkende lichaamshouding, verhoogde hartslag, verhoogde lichaamstemperatuur en verhoogde cortisol waarden in bloed en speeksel zijn aanwijzingen voor een verhoogt stressniveau en daarmee een verminderd welzijn. Factoren die van invloed zijn op de individuele variatie binnen een populatie potentiële speurhonden zijn het karakter van de hond, hoe de hond omgaat met stress, de interactie tussen hond en geleider, trainingsmethoden, huisvesting en managementfactoren (Troisi, Mills, Wilkinson, & Zulch, 2019).

Politiepaarden worden ingezet voor surveillance, bij acties van de mobiele eenheid en bij officiële gelegenheden. Politiepaarden zijn met name een effectief middel bij grote groepen mensen. Ze worden vaak ingezet bij optochten, evenementen en voetbalwedstrijden. Voordat een politiepaard wordt aangekocht zal het paard gedurende een proefperiode van twee weken getest worden op hoe het reageert in het verkeer, op lawaai en onder andere bijzondere

omstandigheden. Vervolgens zal het paard nog één tot twee jaar getraind worden voordat het klaar is voor het politiewerk op straat.

Tijdens het werk moeten de paarden kunnen omgaan met onvoorspelbare en bedreigende situaties. Hoe paarden reageren op dergelijke situaties is deels bepaald door hun coping-style en daarmee ook het karakter van het paard. De selectie van paarden voor het politiewerk is dan ook niet alleen gebaseerd op uiterlijke kenmerken, maar ook karaktereigenschappen. Het karakter van paarden is met gedragstesten te kwantificeren (Visser et al., 2001), en is recentelijk ook speciaal voor de selectie van politiepaarden in België praktijkrijp gemaakt (Pierard, McGreevy, & Geers, 2017).

Omdat spanning bij de ruiter gemakkelijk wordt overgedragen op het paard (Keeling, Jonare, & Lanneborn, 2009) is een juiste match tussen ruiter en paard van cruciaal belang voor dit werk. Tijdens trainingen wordt de paarden geleerd niet te reageren op bijvoorbeeld harde geluiden, plotselinge bewegingen en rook en vuur. Het is niet altijd aan de buitenkant te zien of een paard gestrest raakt tijdens trainingen. Sommige paarden laten alleen een hartslagstijging zien, terwijl andere paarden juist meer stress gerelateerd gedrag laten zien (Munsters, Visser, van den Broek, & van Oldruitenborgh-Oosterbaan, 2013).



Bereden politie in actie.



Hoofdstuk 7

Sportief en ontspannend

Honden en paarden spelen een belangrijke rol in ons leven als het gaat om sport en ontspanning. Terwijl bij sport van de dieren ook echt een fysieke prestatie wordt gevraagd gaat het bij ontspanning meer om het recreatiedoel van de mens. Ontspanning kan heel breed geïnterpreteerd worden: van een recreatieve buitenrit te paard, een hondenshow, een paardenshow in een pretpark tot aan de Sinterklaasoptocht.

Een goede opvoeding en training zijn essentieel voor het waarborgen van veiligheid, plezier, prestaties en welzijn bij sport en ontspanning. Bijna elke trainingsmethode is uniek en bevat elementen waarbij een hond of paard leert om onprettige situaties te vermijden en/of elementen waarbij hond of paard leert dat een bepaald gedrag een beloning oplevert. Om naar het gewenste gedrag toe te werken worden stimuli gebruikt, dat kan variëren van stemgebruik tot en met een fysiek hulpmiddel. Het gebruik van aversieve stimuli tijdens de training is zeer controversieel en het gebruik van bepaalde hulpmiddelen zijn dan ook bij wet verboden (de Castro, Araujo, Fonseca, & Olsson, 2021). Een consequente, en voor het dier begrijpelijke,

training waarbij met name de leertheorieën goed worden toegepast levert bijna altijd het gewenste gedrag en resultaat op. Belangrijk is om daarbij steeds de vraag te stellen of er geen dingen van honden en paarden worden gevraagd die buiten hun fysieke of mentale kunnen liggen.

Tegelijkertijd blijkt uit onderzoek dat dieren soms ook leren terwijl dat de mens niet opvalt (Mills & Nankervis, 1999). Het overschatten van het mentale vermogen van honden en paarden kan leiden tot antropomorfe houding met mogelijke negatieve gevolgen voor het welzijn van dieren en de veiligheid van de mens (Minero & Canali, 2009). Een training bij paarden bijvoorbeeld levert niet altijd direct het gewenste resultaat op; sommige paarden begrijpen niet wat van ze verwacht wordt en reageren met ongewenst gedrag zoals trappen, bokken en steigeren. Wanneer op een juiste manier leertheorieën worden toegepast in de training raken paarden niet overprikkeld door bijvoorbeeld inconsistent gebruik van hulpen. Bij het geven van een hulp (bijvoorbeeld druk op de teugels) moet direct bij de gewenste reactie van

het paard de druk weggenomen worden (McLean, 2003). Het straffen van paarden na ongewenst gedrag leidt niet tot verbetering, maar tot angst en agressie en daarmee niet het gewenste resultaat en een verminderd welzijn. De International Society for Equitation Science (ISES) stelt in hun 'First Principles in Horse-Training' (ISES, 2018) dat veiligheid van mens en paard altijd voorop moeten staan, en dat twee tegenstrijdige hulpen erg verwarrend kunnen zijn voor het paard, dus dat het belangrijk is om hulpen consistent te gebruiken.



Springen is een van de populaire disciplines in de hippische sport.

De enorme hoeveelheid aan verschillende disciplines binnen de paardensport en waar paarden voor worden ingezet laat zien hoe veelzijdig paarden zijn. Verschillende rassen, veelal gefokt naar disciplines, kunnen goed omgaan met de fysieke, mentale en cognitieve uitdagingen die een bepaalde discipline van ze vraagt. Incorrecte toepassing van leertheorieën bij trainen en rijden van paarden, wat kan leiden tot ongewenst gedrag bij paarden, is de belangrijkste reden om een paard weg te doen. In een Belgische studie van Odberg and Bouissou (1999) bleek dat 66,4% van 3.000 paarden op een leeftijd

tussen de 2 en 7 jaar werd geslacht vanwege ongewenst of agressief gedrag. Trainingsmethoden waarbij paarden in hyperflexie lopen beperken het gezichtsvermogen van paarden en belemmeren een vrije doorgang voor goede ademhaling (von Borstel et al., 2009). Naast de toepassing van verschillende trainingsmethoden kan ook het verkeerd gebruik van harnachement en hulpmiddelen leiden tot welzijnsproblemen. Het te strak aansnoeren van de neusriem, het gebruik van de zweep en sporen zijn thema's die wereldwijd onderwerp van discussie zijn en waarvan het gebruik en het effect daarvan op het welzijn van het paard wordt onderzocht (Visser, Kuypers, Stam, & Riedstra, 2019).

Ook sociaal-economische factoren kunnen van invloed zijn op de keuzes die een ruiter of trainer maakt in de sport of recreatie (Downward, 2007). Voor de professionele ruiter kunnen er bijvoorbeeld financiële prikkels, de mening van de eigenaar, het behoud van hun reputatie, wedstrijdprestaties en kwalificatie- of selectiedruk zijn die kunnen leiden tot beslissingen die mogelijk ten koste gaan van de gezondheid en het welzijn van het paard (Parkin & Rossdale, 2006). Voor de amateur- of recreatieruiter kunnen factoren als groepsdruk, financiële beperkingen, de afhankelijkheid van een werkgever in de paarden, kennis en ervaring, hun netwerk, coach en hun relatie met hun paard van invloed zijn op beslissingen die de welzijn en gezondheid van paarden negatief kunnen beïnvloeden (Williams & Tabor, 2017). Er is voldoende bewijs dat zowel toeschouwers als recreanten en amateurs succesvolle professionele atleten als rolmodellen zien (Mutter & Pawlowski, 2014). In de paardensport wordt voor de status van rolmodel vooral gekeken naar het individuele paard, de ruiter of de combinatie van beiden, zonder het hele management en trainingsregime daarin mee te nemen. Daardoor heeft de toeschouwer, recreant of amateurruiter niet het volledige plaatje waarmee het succes van het rolmodel behaald wordt (Williams & Tabor, 2017). Rolmodellen kunnen relatief onschuldige modieuze trends genereren binnen de paardensport, zoals het aanprijzen van een kledingmerk voor de ruiter. Maar trends kunnen het gebruik van hulpmiddelen en trainingsmethoden

die gezien worden als bepalend voor het succes van de rolmodellen stimuleren (Mutter & Pawlowski, 2014). Doordat de recreant en amateur ruiter niet altijd over de vaardigheid en ervaring van de professionele ruiter beschikt en/of de werking van hulpmiddelen onvoldoende beheerst, kan dat leiden tot welzijn en/of gezondheidsproblemen.

Wat voor de één een ontspannende buitenrit te paard is, is voor de ander het verleggen van grenzen. Het idyllische plaatje van een buitenrit maken op het strand hoeft niet zo ontspannend te zijn als het eruit ziet. Voor de veiligheid en het welzijn van zowel paard als ruiter gaat hier een goede voorbereiding aan vooraf. Veel paarden zijn bij het op gaan van het strand al bijna niet meer te houden, ze willen graag in volle galop door de branding. Paarden hebben dit deels aangeleerd omdat ze steeds op dezelfde plaats, waar het veilig is, in galop over het strand gaan. Een ongeofende ruiter zal daarom geen ontspannende rit op het strand beleven. Het effect van de emotie van de ruiter op het paard wordt nog vaak onderschat. In haar onderzoek naar het ervaren van een spannende situatie liet Keeling et al. (2009) zien dat wanneer een ruiter wist dat er iets engs zou gaan gebeuren zijn of haar eigen verhoogde hartslag ook een verhoogde hartslag bij het paard veroorzaakte. Deze en vergelijkbare onderzoeken laten zien dat paarden erg gevoelig zijn voor menselijke emoties en dat daarom elke ruiter (recreatief of topsporter) daar altijd rekening mee moet houden.

Het trainen van hondenbehendigheid (agility training) is een steeds populairdere activiteit waarbij de menselijke geleider zijn of haar hond begeleidt terwijl hij zo snel en nauwkeurig mogelijk rond een reeks obstakels rent. Buiten dat er veel potentiële voordelen zijn voor honden die aan agility doen (verrijkt gedragsrepertoire, beter in samenwerken, minder ongewenst gedrag) zijn er ook aanwijzingen dat de mentale druk van competitie een risico is voor het welzijn. Vooral het niet tijdig kunnen herkennen van stresssignalen van de honden door de geleiders is een risico voor stress en verminderd welzijn (Carpenter, Guy, & Leach, 2020).

‘Naast de mentale druk van de competitie lopen de honden in hondenbehendigheid trainingen en wedstrijden ook kans om geblesseerd te raken’.

Ongeveer 32% van de honden in deze sport heeft hieraan wel eens een blessure overgehouden (Montalbano et al., 2019). Andere sporten met honden zijn canicross, bikejöring of steppen met de hond. Canicross, hardlopen in de natuur met een aangelijnde hond, is nog een vrij onbekende sport, maar groeit enorm hard in Nederland; sinds 2012 is er een NK. Ook hier lopen de honden risico op blessures. Ongeveer 22% van de honden krijgt te maken met een blessure. Belangrijke risicofactoren zijn hondenras, tegelijkertijd crossen met een andere hond (Pilar Lafuente & Caitlin Whyte, 2018). Bij bikejöring, mountainbiken in de natuur met aangelijnde hond, kunnen de snelheden oplopen tot boven de 30 km per uur. Ook bij het steppen is de hond aangelijnd en vindt de activiteit in de vrije natuur plaats.

Bij alle drie deze sporten mag de hond naar hartenlust trekken, maar het gaat wel om een team effort van hond en baasje (www.canicrossnederland.nl). Er zijn richtlijnen opgesteld met betrekking tot minimale leeftijd, soort lijn en tuig, en verzorging en conditie van de hond. Maar ook voor deze sporten geldt dat het voorkomen van ongelukken (in aanraking komen met step of mountainbike) en het op tijd signaleren van stresssignalen voorwaarden zijn om het welzijn van honden te waarborgen. Uit een inventarisatie naar verwondingen bij canicross bleek dat bijna 22% van de honden tenminste een keer een verwonding had opgelopen. De meeste verwondingen werden aan de voorpoten gevonden (P. Lafuente & C. Whyte, 2018). Wanneer deze sport in de zomermaanden wordt beoefend komt daar ook het gevaar voor oververhitting bij (Carter & Hall, 2018).

Ook populair zijn doggydance, flyball en frisbee. Doggydance wordt ook wel Canine Freestyle genoemd, waarbij hond en eigenaar afwisselende oefeningen volgens een eigen routine op



Flyball

muziek uitvoeren. Flyball is een teamsport waarbij honden een estafette afleggen en aan het einde een bal vangen en terugbrengen naar hun baas. De hond moet over vergelijkbare fysieke en atletische eigenschappen bezitten om de behendigheid te hebben en geschikt te zijn voor deze sport. Ook met een goede selectie en training loopt 39% van de honden een keer een blessure op; honden lopen meer risico's op blessures aan de voorpoten dan aan de achterpoten (Montalbano et al., 2019). Dog Frisbee is erg spectaculair om te zien, maar vereist een zorgvuldige training waarbij de kans op blessures bij de hond niet gering is.



Hoofdstuk 8

Houden van dieren

Bij het houden van gezelschapsdieren en paarden speelt de mens-dier interactie op verschillende manieren een rol. Zo kan onze behoefte om het goed te doen voor gezelschapsdieren en paarden leiden tot gezondheidsproblemen zoals overgewicht. En daarnaast kunnen in het management en de huisvesting, de behoeften van dieren onvoldoende gerespecteerd worden waardoor gedragsproblemen ontstaan.

In veel westerse landen hebben we de middelen om te investeren in de zorg voor onze huisdieren. Bij de aanschaf van een hond horen dan ook benodigdheden als mand, voer- en waterbak, halsbanden, riemen, speeltjes enzovoort die in elke dierenpeciaalzaak of groothandel zijn te krijgen. Hondenvoeding is volledig afgestemd op behoeften van de hond (leeftijd, ras, activiteit, gezondheidsproblemen) en varieert van droogvoer tot aan rauwvlees voeding. Naast de hondenvoeding krijgen de meeste honden thuis ook nog extra's van de baasjes. Overgewicht bij gezelschapsdieren is een groeiend gezondheidsprobleem (Preet et al., 2021). Voor het beoordelen van een gezond gewicht wordt voor veel diersoorten de body condition score (BCS) gebruikt. Bij gezelschapsdieren wordt dit gemeten op een schaal van één tot en met negen. Een hond met een BCS van één is een uitgemergeld dier zonder lichaamsvet, met verlies van

spierweefsel en duidelijk zichtbare botten. Een hond met een BCS van negen lijdt aan obesitas. Uit onderzoek blijkt dat veel diereigenaren de lichaamssomvang van hun huisdier onderschatten, zelfs wanneer hij of zij een BCS tabel gebruikt. Wereldwijd blijkt dat tot 59% van de volwassen honden aan overgewicht lijdt (Shepherd, 2021). Overgewicht of obesitas bij honden vergroot de kans op bepaalde vormen van kanker, diabetes en gewrichtsproblemen. Ook bij paarden is overgewicht een steeds groter wordend probleem. Uit verschillende studies blijkt dat het percentage paarden met overgewicht tussen de 24% en 80% ligt (de Graaf-Roelfsema, 2012; Ragno, Zello, Klein, & Montgomery, 2019). Pony's en paarden die voor recreatie worden gebruikt zijn oververtegenwoordigd in deze groep (Ragno et al., 2019; Visser et al., 2014). Overgewicht bij paarden geeft vergroot risico op de stofwisselingsaandoening hoefbevangenheid. Een zeer pijnlijke ontsteking binnen in de hoef waarbij lamellen tussen hoefbeen en hoefschoen ontstoken zijn en ontstekingsvocht uit de bloedvaten van de ondervoet zich ophoopt. Naast hoefbevangenheid kan overgewicht ook leiden tot insulineresistentie, koliek en verminderde vruchtbaarheid (de Graaf-Roelfsema, 2012). Het aanpakken van het overgewichtprobleem bij gezelschapsdieren en paarden zit vooral in een gedragsverandering bij de diereigenaren. Aspecten die hierbij een rol spelen zijn:



Labrador retriever met een te hoge body condition score (BCS).

bewustwording (heeft mijn hond of paard overgewicht?), kennis (hoe zie ik dat mijn hond/paard te dik is en wat zijn risico's?), emotionele band (gedacht wordt dat iets lekkers geven de band versterkt) en houding (normen, waarden, referentiekader) (Furtado et al.; Shepherd, 2021).

Voor het waarborgen van welzijn van dieren moeten huisvesting en management zijn afgestemd op de natuurlijke behoeften van het dier. In het leven van honden en paarden zijn transitieperioden waarbij met name de (sociale)omgeving

abrupt en ingrijpend veranderd een risico voor verminderd welzijn. Een voorbeeld van een transitiemoment is het scheiden van de pup of het veulen van de moeder. Het speenproces, waarbij de moederhond de pups minder laat zogen begint vanaf 5 weken en is een geleidelijk proces. De huidige wetgeving schrijft een minimale speenleeftijd van 7 weken voor waarna pup gescheiden mag worden van de moeder. In de eerste socialisatiefase (4-12 weken) is de beste tijd om ook aan de mens de wennen om zo een positieve band op te bouwen. Daarnaast is het, voor het bepalen van het optimale moment

voor scheiden van pup en moeder, belangrijk te weten waarvoor het dier gebruikt zal worden en wat de condities zijn bij de fokker en bij de toekomstige eigenaar. Wanneer honden als huisdier gehouden worden, is het belangrijk dat er een goede socialisatie met de mens ontstaat. Wanneer deze socialisatie te laat plaats vindt kunnen er problemen ontstaan in de omgang met de mens (Battaglia, 2009; Dixhoorn et al., 2011).

Onder houderij omstandigheden worden de meeste veulens gespeend tussen de 4 en 7 maanden, dit is ruim vóór het tijdstip van natuurlijk spenen (rond 11 maanden).

Het verbreken van de band tussen merrie en veulen (en daarmee ook met melkopname) is meestal abrupt, door het veulen uit het zicht en buiten gehoorafstand van de merrie te houden, soms meer geleidelijk, maar vindt in alle gevallen plaats wanneer het veulen nog nauw aan de moeder is gehecht (Henry et al., 2020). Er zijn steeds meer aanwijzingen dat het op een onnatuurlijke leeftijd spenen van veulens ernstige negatieve effecten kan hebben op het welzijn van het veulen op korte en langere termijn (Holland et al., 1996; Houpt, Hintz, & Butler, 1984; Moons, Laughlin, & Zanella, 2005).



Onder houderij omstandigheden worden veulens gespeend als ze 4-7 maanden zijn.



Hoofdstuk 9

Wie mooi wil zijn moet pijn lijden

Waar de mens-dier interactie ook een belangrijke rol speelt is in de fokkerij en selectie: hier worden fokdoelen en richtingen gesteld waarbij niet alleen prestaties, maar ook voorkeuren voor uiterlijk een rol spelen.

Met de toegenomen aandacht voor gezondheid en welzijn van dieren worden niet alleen mogelijke schadelijke raskenmerken, maar vooral ook het groeiend aantal erfelijke ziekten bij rashonden nauwlettend gemonitord (Expertisecentrum Genetica Gezelschapsdieren, 2014). Historisch gezien gebruikte de mens honden voornamelijk als hulp bij het jagen, bijeen drijven van vee en het bewaken van huis of terrein. De ene hond was meer geschikt voor een taak dan de andere vanwege bepaalde karaktereigenschappen of uiterlijke kenmerken. Door hierop te selecteren bij het fokken met de dieren, werden honden voor een specifiek doel gefokt. In de 19e eeuw werden de eerste

hondenshows gehouden en verschoof de aandacht voor functionaliteit van de hond naar uiterlijke perfectie. Rassen werden vastgelegd en rasstandaarden opgesteld, evenals strenge richtlijnen voor het fokken met rashonden. Inteelt, lijnteelt en het frequent inzetten van een populaire dekreu worden naast selectie veel toegepast om dieren te fokken die zo goed mogelijk voldeden aan de vastgestelde raskenmerken (in uiterlijk en gedrag) (Broeckx, 2020; Expertisecentrum Genetica Gezelschapsdieren, 2014).

Door de selectie op karakter en uiterlijk is de hond morfologisch het meest diverse zoogdier geworden. Helaas heeft deze selectie op specifieke kenmerken van de hond er ook voor gezorgd, dat de meeste hondenrassen tenminste één aandoening hebben, die direct gerelateerd is aan het gevoerde selectiebeleid (Ubbink, 1998). Voorbeelden van schadelijke raskenmerken

zijn lage stand van de rug bij de Duitse Herder, overmatige huidplooivorming bij verschillende rassen, waaronder de Franse Bulldog, korte en scheve pootjes, hangende oogleden etc. (Serpell, 2003). Een onderwerp dat momenteel ook veel in de aandacht is, is het fokken van honden met platte snuiten (het brachycefale fenotype). Vroeger werden deze individuen waarschijnlijk geselecteerd vanwege een mogelijk voordeel bij het vechten: men dacht dat deze vorm meer bijtkracht zou opleveren. Tegenwoordig worden honden met korte snuiten juist aantrekkelijk gevonden als gezelschapsdier omdat ze nog veel op puppy's lijken (Ekenstedt, Crosse, & Risselada, 2020). Door een toename in populariteit van honden met een extreem korte snuit, zoals de Franse Bulldog en de Mopshond, komen er steeds meer honden met snuit- en schedelafwijkingen. Deze dieren hebben vaak ernstige gezondheidsproblemen, zoals ademnood, uitpuilende ogen, hoofdpijn en oververhitting (Expertisecentrum Genetica Gezelschapsdieren, 2019). Het is daarom bij wet verboden om te fokken met dieren als dit ongerief veroorzaakt.

Alhoewel schadelijke raskenmerken bij honden veel meer aandacht in de media krijgen dan bij paarden, vormt ook bij paarden het fokken op extreem uiterlijke kenmerken een bedreiging voor het paardenwelzijn. Zo is bij het Arabisch volbloed het fokken van een concave neuslijn populair. Wanneer dit tot in extreme mate wordt doorgefokt worden veulens geboren met een knik in de neus. Concave neuslijn bij paarden is typerend voor de rassen die 'hoog' in het bloed staan, terwijl convexe neuslijnen (ook wel de Romeinse neuslijn) juist typerend zijn voor de koudbloeden. Uit onderzoek is gebleken dat mensen de voorkeur geven aan een meer concave neuslijn, vermoedelijk omdat dit een lieflijke uitstraling heeft (Caspar, Dhand, & McGreevy, 2015). Er zijn grote zorgen onder dierenartsen over deze ontwikkeling en dierenartsen waarschuwen voor problemen met de ademhaling, vooral bij hoge inspanning. Naast deze trend worden paarden ook gefokt met steeds langere benen. Het potentiële voordeel voor de prestaties daarvan is echter nog niet aangetoond. Het blijkt zelfs dat er een optimum is (van Heel, Kroekenstoel, van Dierendonck, van Weeren, & Back, 2006).



Concave neuslijn van een veulen van het Arabisch volbloed.



Hoofdstuk 10

Leuke gadget of onmisbaar?

Het gebruik van activiteitenmeters is niet meer weg te denken in de humane leefstijl. In 2012 werd het aantal gezondheidsgerelateerde apps geschat op 40.000, met een waarde van ongeveer \$ 718 miljoen (Laing et al., 2014; Semper, Povey, & Clark-Carter, 2016). De voorspelling voor 2021 is dat er wereldwijd 929 miljoen draagbare apparaten zullen worden gebruikt (Statista Technology & Telecommunications, 2021). Deze gadgets zouden mensen moeten motiveren om een gezondere levensstijl aan te nemen en meer te bewegen, het zou daarmee helpen gezondheidsrisico's te beperken en draagt daarmee bij aan de preventieve gezondheidszorg. Deze trend wordt ook wel 'life-logging' genoemd: mensen volgen een breed scala van hun dagelijkse activiteiten met behulp van apps, sensoren en data om bijvoorbeeld hun gezondheid en prestaties te verbeteren (Arboleda Carpio, Sohail, Clark, & Fagan, 2016; Rawassizadeh, Wac, & Tomitsch, 2013).

De interesse in het gebruik van sensoren in de humane gezondheid en sport is ook overgewaaid naar verschillende

diersectoren. Daar waar sensoren al geruime tijd worden ingezet in bijvoorbeeld de melkveehouderij (melkrobots, activiteitenmeters) worden dezelfde technologieën nu toegepast in de paardensport en gezelschapsdierensector. Alhoewel het doel van het gebruik van de sensoren per sector verschilt, zijn de gebruikte technologieën en daarmee de wereld aan mogelijkheden niet anders (de Kort, Visser, & van Erp-van der Kooij, 2021; Visser & de Kort, 2021).

De afgelopen jaren is het door technologische ontwikkelingen mogelijk geworden om op een geautomatiseerde manier dieren te observeren en te monitoren. De nieuwe generatie sensoren weegt nog maar nauwelijks iets en ook de batterijduur wordt steeds beter. Met het gebruik van sensoren kan er over een langere periode reactie van dieren gemeten worden en kunnen afwijkende patronen worden opgespoord. Voor gezelschapsdieren als hond en kat gebruiken eigenaars graag een sensor met GPS om de locatie van hun huisdier te kunnen monitoren. Het combineren van data van verschillende parameters geeft

daarmee een beter totaal beeld van de gezondheid en/of het welzijn van het dier. Een ander voordeel is dat het veel minder arbeidsintensief is en dat het gebruik van sensoren voorkomt dat het dier in zijn of haar gedrag verstoord wordt door iemand die het gedrag observeert. Er zijn wel belangrijke randvoorwaarden aan het gebruik van sensoren: een sensor moet betrouwbaar en valide zijn om een relevante bijdrage te leveren aan al bestaande observaties of bevindingen. Vervolgens meet een sensor alleen een bepaalde waarde zonder daar een interpretatie aan te geven. Het goed kunnen interpreteren van sensordata is niet eenvoudig en vergt vaak nog veel aannames en interpretaties die met algoritmes tot een eenvoudigere en meer begrijpelijke uitkomst worden gebracht. Als er genoeg data verzameld wordt zijn er altijd wel correlaties te vinden tussen de gemeten variabelen. Het kunnen begrijpen of deze correlaties op enige wijze relevant zijn voor een specifiek vraagstuk vergt ook andere inzichten.

10.1 Werking van sensoren

Met sensoren kunnen gedrags- en fysiologische processen objectief gemeten worden. Sensoren zetten de gemeten waarden om in een kwantitatieve eenheid. De output van een sensor is een signaal dat biologisch, chemisch, elektrisch, elektromagnetisch, warmte / temperatuur, magnetisch, mechanische beweging, optische of radioactiviteit weergeeft (Lokhorst, 2018). Voor een waardevol gebruik van sensoren en sensordata moeten de meetresultaten betrouwbaar, (geeft de sensor bij herhaald gebruik dezelfde waarden?), valide (meet het instrument wat het moet meten?) en accuraat zijn (hoe precies is de meting?). Voor wat betreft validiteit zijn er nog twee aspecten die van belang zijn voor een sensor: de sensitiviteit (gevoeligheid) en de specificiteit (hoe specifiek is de sensor). Beiden worden uitgedrukt als een fractie of percentage. Bij een hoge sensitiviteit zijn er weinig gemiste gevallen. Bij een hoge specificiteit is er weinig loos alarm. Als voorbeeld een sensor die het veulenen bij de merrie aankondigt: bij een hoge sensitiviteit zal het bijna niet

voorkomen dat de start van het veulenen gemist wordt. Bij een hoge specificiteit komt er alleen een alarm als de merrie begint met veulenen en niet als de merrie gewoon gaat liggen of opstaat.

10.2 Gebruik van sensoren in de hippische sector

Voor het doelgericht trainen van paarden, zowel in termen van betere prestaties als minder risico op gezondheidsproblemen is het belangrijk om met sensoren de vitale functies tijdens inspanning te kunnen monitoren. Daarnaast kunnen afwijkingen in



Gebruik van Polar hartslagmeting bij gedragstesten paarden.

dagelijkse gedragspatronen wijzen op gezondheids- en welzijnsproblemen die zonder het gebruik van sensoren misschien wel te laat opgemerkt worden. Het verzamelen en interpreteren van data die uit een sensor komt is complex en vereist de verwerking van veel gegevens door geavanceerde analytische software. Slimme en mobiele devices, zoals smartwatches, komen de laatste jaren steeds vaker voor. Net als bij mensen groeit de markt voor mobiele fitnesstrackers voor paarden enorm. Met het gebruik van deze wearables in de paardensector kan de activiteit, houding, hartslag (variabiliteit), ademhalingsfrequentie en temperatuur gemeten en af te lezen voor de eigenaren, trainers, dierenartsen en andere mensen betrokken bij het verzorgen en trainen van de paarden.

Voor het monitoren van de interactie tussen paard en ruiter kunnen verschillende metingen aan het paard en / of de ruiter worden gedaan: zoals fysieke metingen, fysiologische metingen en gedragsmetingen (Visser & de Kort, 2021). Voorbeeld van fysieke metingen is het meten van druk (kracht), bijvoorbeeld in het zadel en aan de teugels. Omdat de kracht vaak op een klein gebied wordt uitgeoefend, kan dat tot zeer hoge druk leiden. Daarom is bij het gebruik van hulpmiddelen en harnachement erg belangrijk dat de druk kort wordt uitgeoefend en ook direct weer wordt weggenomen als het gewenste gedrag of beweging wordt gegeven (McGreevy, Winther-Christensen, König von Borstel, & McLean, 2018). Bij fysiologische metingen kan gedacht worden aan het meten van hartslag, temperatuur en ademhaling. Met name het meten en monitoren van hartslag bij paarden onder verschillende omstandigheden is zo ver ontwikkeld dat het meten van hartslag tijdens trainingen en wedstrijden in verschillende disciplines de gewoonste zaak van de wereld is. Het monitoren van gedrag is tijdrovend en arbeidsintensief. De komst van continue geautomatiseerde monitoringssystemen zijn daarvoor een uitkomst. Bekende voorbeelden zijn de sensoren voor het meten van activiteit (snelheid) en houding. Eerdere studies hebben voornamelijk bewegingssensoren gebruikt voor de analyse van de gangen en het detecteren

van kreupelheid en asymmetrie bij paarden in beweging. Deze sensoren kunnen echter ook worden gebruikt om het normale gedragspatroon, waaronder rust en activiteit, in de wei, paddock of stal te monitoren.

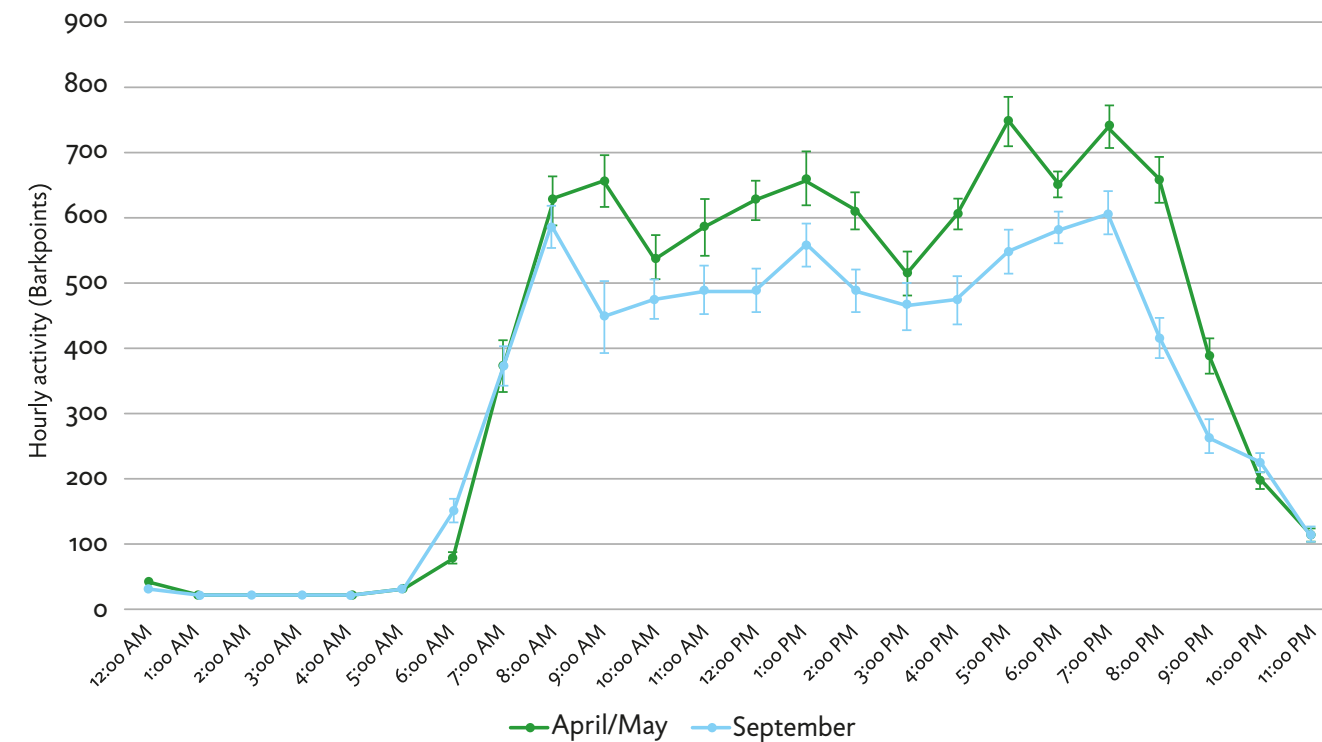


Gebruik van Fitbark voor meten van activiteit bij honden.

10.3 Gebruik van sensoren in de sector gezelschapsdieren

Eigenaren van gezelschapsdieren willen ook steeds vaker zelf de gezondheid en het welzijn van hun huisdier monitoren. Ze willen bijvoorbeeld graag weten wat hun hond doet als het baasje van huis is (Jukan, Masip-Bruin, & Amla, 2017; Rawassizadeh et al., 2013). Rond 2010 werden de eerste systemen ontwikkeld om met behulp van sensoren de 'staat van het dier' te meten (Dror & Toder, 2010). De meeste sensoren die nu gebruikt worden voor gezelschapsdieren richten zich op het monitoren van activiteit en tracking, dus waar is mijn hond

of kat? en hoe ver is hij of zij van huis? (de Kort et al., 2021). In onderzoek worden al meer sensoren gebruikt om gedragspatronen van honden onder verschillende omstandigheden te monitoren. Zo is de activiteit van asielhonden gemeten met een activiteitenmeter. Dit onderzoek wees uit dat het slaap-waak patroon van asielhonden afwijkt van dat van honden die in huis gehouden worden; de asielhonden waren 's nachts actiever (van der Laan, Vinke, van der Borg, & Arndt, 2021). Met het meten van activiteit van honden wordt niet alleen meer inzicht gegeven in normale en afwijkende gedragspatronen van de hond, maar zet het mogelijk ook aan tot meer beweging voor de baasjes. In een onderzoek naar het activiteitenpatroon



Figuur 7: De activiteit van honden (uitgedrukt in barkpoints) tijdens de strenge lockdown (COVID-19 pandemie 2020) en een periode met meer versoepelingen.

gedurende een lockdown periode werd duidelijk een toename van de activiteit van de honden waargenomen (figuur 7; Visser, Van Wilgen, and Haven (2021))

Alhoewel het verkrijgen van een betrouwbare hartslagmeting bij honden soms een uitdaging is wordt er steeds meer gebruik gemaakt van hartslagmetingen bij honden in onderzoekssettings. Bij een emotionele reactie of in een stressvolle situatie stijgt de hartslag (Kuhne, Höbner, & Struwe, 2014). Dit kan het gevolg zijn van stress of angst, maar kan ook van een positieve gebeurtenis. In een onderzoek met 17 honden van verschillende rassen hadden alle honden een verhoogde hartslag bij het binnenkomen van de eigenaar of van een onbekende persoon (Palestrini, Previde, Spiezio, & Verga, 2005).

Ook in de veterinaire praktijk wordt steeds vaker gebruik gemaakt van het monitoren van de gezondheid met behulp van sensoren. Niet alleen in de kliniek, maar ook in de privésfeer worden honden gemonitord. Zo valideerden Griffies, Zutty, Sarzen, and Soorholtz (2018) een sensor die heel nauwkeurig krabben bij honden kon onderscheiden van andere activiteiten.

10.4 Trends en ontwikkelingen

Het steeds meer op afstand monitoren van gezondheid en welzijn heeft mede door de COVID-19 pandemie een steeds belangrijkere plaats ingenomen in het leven; dat geldt niet alleen voor mensen, maar ook voor dieren. Er zijn inmiddels richtlijnen opgesteld om huisdierenzorg op afstand (telehealth) verder door te ontwikkelen en de kwaliteit van de zorg te waarborgen (Cox et al., 2021).

In andere sectoren worden technieken ontwikkeld die ook voor het monitoren van gezondheid en welzijn van dieren in de toekomst een grote toevoegde waarde gaan hebben. Bij de techniek van 'deep learning', een verdere ontwikkeling dan het reeds bestaande 'machine learning' wordt op basis van sensorinput beslissingen gemaakt zonder de directe input van mensen. Het is een neurale netwerk van algoritmen met een logische structuur die lijkt op hoe mensen conclusies zouden trekken. Deze nabootsing van het neurale netwerk van de hersenen leidt tot een leerproces.

Ook is de groeiende toepassing van machine vision en daarmee gepaard gaande gezichtsherkenning bij gehouden dieren een belangrijke innovatie voor de toekomst. In onderzoek wordt al veel gewerkt met het nauwkeurig kwantificeren van gezichtsuitdrukkingen van honden en paarden waarmee de mentale toestand of de emoties objectiever gemeten kunnen worden. In combinatie met 'deep learning' technieken worden in onderzoek emotionele expressies bij honden verder onderzocht (Pagano, Smith, Guan, & Asher, 2021).

Ten slotte zal de Internet of Things (IoT)-technologie een belangrijke rol gaan spelen bij het koppelen van gezondheidsdata van de dieren tussen eigenaren en dierenartsen. Met de in de cloud gebaseerde data-analysediensdiensten kan data die real-time en langdurig door de eigenaar wordt verzameld belangrijke informatie bevatten voor de dierenarts om een diagnose te stellen en/of het behandelplan te bepalen.



Hoofdstuk 11

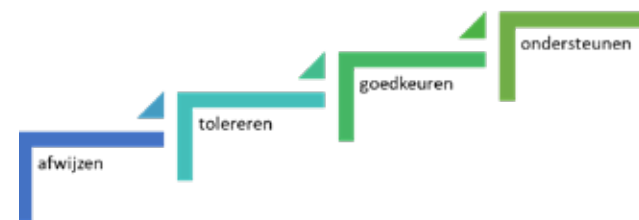
Verantwoordelijk en respectvol

Tegenwoordig verwacht de maatschappij van iedere sector dat ze maatschappelijk verantwoord onderneemt met minimale negatieve effecten voor bijvoorbeeld gebruik van natuurlijke hulpbronnen of milieuschade. Sinds kort wordt het concept van Social License to Operate (SLO) gebruikt in sectoren waarbij dieren worden gehouden of gebruikt, en waarbij er vanuit de maatschappij zorgen zijn over het welzijn (Duncan, Graham, & McManus, 2018).

Het SLO concept bestaat voor andere sectoren echter al langer, een bekend voorbeeld is de mijnbouw waar het in de negentiger jaren gebruikt werd om aandacht te vragen voor de risico's en de gevolgen van de mijnbouw. De mijnbouw realiseerde zich dat wanneer ze voldoende arbeidskrachten wilden blijven behouden ze moesten investeren in vertrouwen, transparantie en verantwoordelijkheid voor de arbeidskrachten. Met SLO wordt verwezen naar een ongeschreven toestemming van de maatschappij voor het bestaansrecht van een sector, onderneming of project. Door het SLO concept toe te passen kan een sector toewerken naar een verbeterd model van overleg waarbij de maatschappij betrokken wordt en er volop transparantie van ondernemen is waarmee een groter maatschappelijk draagvlak gecreëerd kan worden. De drie voorwaarden voor een werkzame SLO zijn legitimiteit, goedkeuring en vertrouwen.

Een aansprekend voorbeeld van een sector die haar SLO heeft verloren is het verhaal van de orka's (*Orcinus orca*) van SeaWorld™ (Hampton & Teh-White, 2019). Orka's werden al decennialang, ondanks weerstand van dierenwelzijnsorganisaties, in gevangenschap gefokt voor de shows. De documentaire *Blackfish* (Cowperthwaite, 2013), waarin het verhaal verteld wordt van een uit het wild gevangen orka en diens leven daarna in SeaWorld™, zorgde echter voor een ommekeer. Er ontstond een grote maatschappelijke druk om het fokken en houden van orka's in gevangenschap te stoppen. Tegelijkertijd bleek uit steeds meer wetenschappelijke studies dat het slecht gesteld was met het welzijn van orka's in gevangenschap (Anderson et al. 2016). Het gevolg was dat er een groeiend gevoel in de maatschappij ontstond dat het in gevangenschap houden van orka's niet langer moreel te verdedigen was (Anderson, Waayers, & Knight, 2016). Als reactie voor de ontstane onrust en druk verdedigde SeaWorld™ zich door te ontkennen dat er dierenwelzijnsproblemen voordeden bij het fokken en in gevangenschap houden van orka's. Uiteindelijk piekte de maatschappelijke verontwaardiging en werd het houden van orka's in gevangenschap in Californië en Florida verboden. SeaWorld™ kon niet anders dan erkennen dat ze hun SLO waren kwijtgeraakt en stopte in 2016 met het fokken en inzetten van orka's in de shows.

Momenteel staat de SLO in de intensieve veehouderij ook onder druk. Fastfoodgigant McDonald's® Corporation zag voor zichzelf een mogelijkheid om als voorbeeld te fungeren hoe om te gaan met de toenemende maatschappelijke druk als gevolg van zorgen over het dierenwelzijn. In het begin van de 21ste eeuw kreeg de fastfoodgigant veel tegenstand van belangengroepen die McDonald's® bekritiseerden over dierenwelzijn, humane gezondheid en duurzaamheid (Hampton & Teh-White, 2019). Ondanks hevige kritieken heeft McDonald's® haar SLO niet verloren, maar is het de afgelopen jaren eerder uitgegroeid tot marktleider op het gebied van borgen van dierenwelzijn en kreeg het veel lof voor hun vooruitstrevende beleid. McDonald's® stelde vast dat de kloof tussen hoe dieren gehouden worden in de intensieve houderij en wat de verwachtingen daarvan zijn steeds groter werd. In plaats van problemen te ontkennen ging McDonald's® in gesprek met tegenstanders en dierenwelzijnsorganisaties en zette zich in om samen met onafhankelijke onderzoeksgroepen en andere marktpartijen om dierenwelzijnsmonitoringssystemen te ontwikkelen en in te voeren (Grandin, 2000). McDonald's® koos niet voor een beleid van geheimhouding, ze vielen hun critici niet aan, en het dierenwelzijnsbeleid dat ze voerden, was niet louter oppervlakkige public relations uitingen in de media. De door McDonald's® geïntroduceerde dierenwelzijnsprogramma's bestaan uit transparante en periodiek uitgevoerde audits, waarvan de resultaten worden gepubliceerd in peer-reviewed

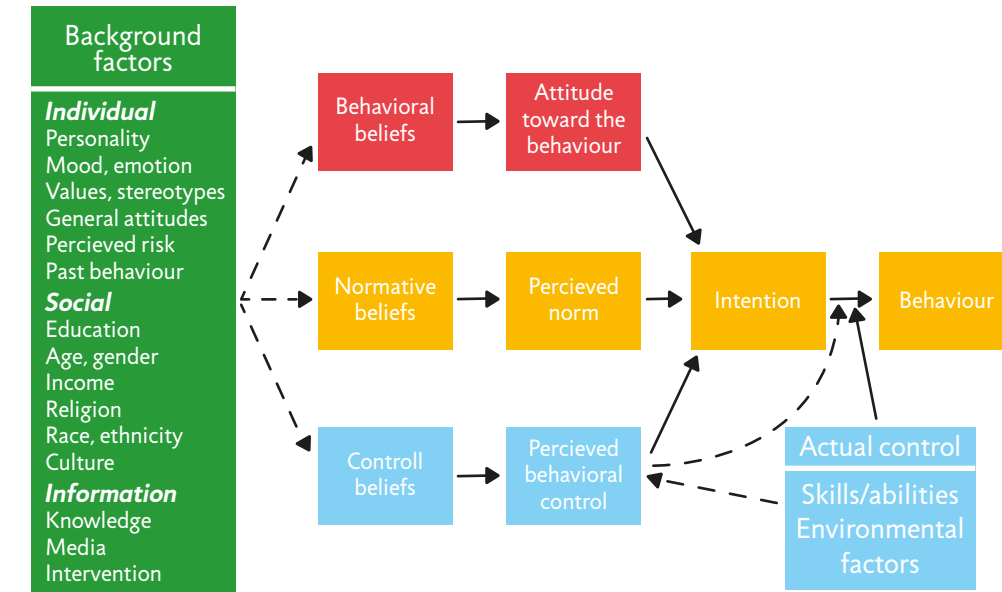


Figuur 8: De vier niveau's van het Social License Concept.

tijdschriften (Grandin, 2000). Deze proactieve benadering heeft ervoor gezorgd dat McDonald's® haar SLO heeft weten te behouden en nu een voorbeeld is voor andere sectoren.

Het SLO concept heeft de laatste jaren vooral veel betekend voor verschillende diersectoren in Australië en Nieuw-Zeeland. De greyhound race industrie heeft veel kritiek gekregen nadat bekend werd wat er met de honden gebeurden na hun carrière. De eerste reactie van zowel maatschappij als overheid was, net als bij het in gevangenschap houden van orca's, een totale afwijzing van de greyhound race industrie. Tussen het verliezen van een SLO en het hebben van support van stakeholders zitten meerdere stappen. Het Social License concept kent vier niveau's (zie figuur 8). Op het laagste niveau keren de maatschappij en overheid zich tegen een industrie of sector en verliest het daarmee zijn SLO. Op dit niveau krijgt de sector te maken met activisten en worden activiteiten geboycot. Op het tweede niveau worden de activiteiten van de sector getolereerd, maar wordt het nauwlettend in de gaten gehouden door stakeholders en ligt de sector onder een vergrootglas. Op het derde niveau worden de activiteiten van de sector goedgekeurd, heeft de sector zijn geloofwaardigheid bewezen en willen stakeholders met de sector samenwerken. Op het vierde, en hoogste niveau, identificeren stakeholders zich met de (activiteiten van) de sector en wordt de sector in goede en slechte tijden gesteund.

Er zijn veel verschillende manieren hoe mensen naar dieren kijken. Uit Amerikaans onderzoek bleek bijvoorbeeld dat mensen in negen verschillende categorieën zijn onder te verdelen voor wat betreft hun houding ten opzichte van dieren. De grootste groep (35%) had een humanistische houding waarbij mensen affectie tonen naar dieren en vooral naar gezelschapsdieren (Serpell, 2004). In Nederland vindt de meerderheid (72%) het een morele plicht om goed voor dieren te zorgen. En 82% van de mensen vindt de liefde, warmte en gezelligheid de belangrijkste positieve effecten van het houden van dieren. Tenslotte geeft 58% van de mensen aan dat de omgang met dieren ook belangrijk is voor de emotionele ontwikkeling van kinderen (KantarPublic, 2018).



Figuur 9: The theory of reasoned action and planned behavior (Ajzen, 2005).

Daarentegen zijn er ook groepen mensen die weinig tot geen waarde hechten aan dieren en die dieren mijden of geen respect hebben voor de intrinsieke waarde van dieren. Terwijl de paarden van de bereden politie vroeger geen extra bescherming nodig hadden, worden ze nu bij risicowedstrijden of demonstraties uitgerust met hoofdbeschermers. Ook dierenmishandeling is helaas nog dagelijks aan de orde. Uit de publieksenquête van KantarPublic kwam naar voren dat 86% van de mensen dierenmishandeling en verwaarlozing als belangrijkste negatieve aspect van onze omgang met dieren zag, een veel groter percentage dan bijvoorbeeld de krappe en saaie huisvesting voor sommige diersoorten (22%, (KantarPublic, 2018). Alhoewel de meeste Nederlanders willen dat het dierenwelzijn voor alle diergroepen gewaarborgd wordt is de mening dat hier in de praktijk verschillend mee om gegaan wordt: voor de omgang met proefdieren wordt een rapportcijfer van 5,7 gegeven; voor productiedieren een 6,1; natuurdieren een 6,9 en voor gezelschapsdieren een 7,3 (KantarPublic, 2018).

Voordat mensen die geneigd zijn hun gedrag te veranderen moet er aan een aantal voorwaarden worden voldaan. Het model Theory of Planned Behaviour (Ajzen, 1991) is heel geschikt voor het begrijpen van humane gedragsverandering. Volgens deze theorie wordt humaan gedrag gestuurd door drie drijfveren: denkbeelden over de waarschijnlijke gevolgen of andere kenmerken van het gedrag (gedragsdenkbeelden), denkbeelden over de normatieve verwachtingen van andere mensen (normatieve overtuigingen) en de aanwezigheid van factoren die de uitvoering van het gedrag kunnen bevorderen of belemmeren (controle denkbeelden). Tezamen leiden de houding ten opzichte van het gedrag, subjectieve norm en perceptie van gedragscontrole tot het ontstaan van een intentie om het gedrag uit te voeren (zie figuur 9).



Kenniskring Lectoraat Human-Animal Interactions

(vlnr: Evy De Brabander, Kathalijne Visser, Teatske Pol-Veenstra, Sandra Haven-Pross).

Hoofdstuk 12

Het lectoraat Human-Animal Interactions

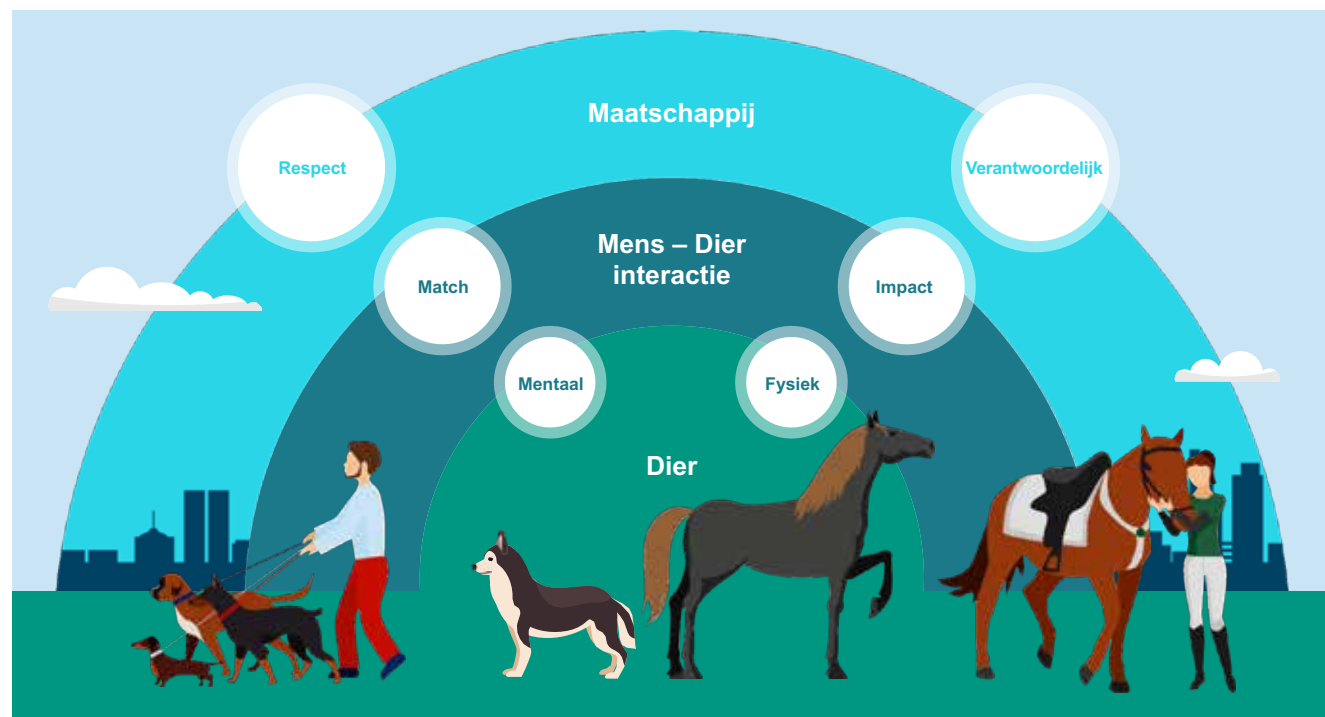
12.1 Ambitie en doel

In het lectoraat Human-Animal Interactions zal multidisciplinair gewerkt worden waarbij vakgebieden als ethologie, fysiologie, (dier)gezondheid, humane psychologie, sociologie en ethiek een belangrijke rol spelen. Het lectoraat zal een belangrijke bijdrage leveren aan de kennis en educatie rondom de effecten van de mens-dier interactie op het doeldier. Het lectoraat zal zich met name richten op honden en paarden en daarmee vanuit het Team Praktijkonderzoek de onderwijsteams Hippische Bedrijfskunde en Diergezondheid & Management van Aeres Hogeschool Dronten met elkaar verbinden. De kenniskring van het Lectoraat Human-Animal Interactions bestaat uit docenten en onderzoekers van de drie teams (zie figuur 10).

Aeres Hogeschool Dronten heeft voor zowel paarden als honden eigen faciliteiten. Waar mogelijk wordt het onderzoek van het lectoraat uitgevoerd in samenwerking met de Paardenplaats en het Hulphondenhuis van Aeres Hogeschool Dronten.



Figuur 10: The theory of reasoned action and planned behavior (Ajzen, 2005).



Figuur 11: De drie niveau's waarop het lectoraat Human-Animal Interactions zal acteren.

Om het effect van de mens-dier interactie nader te onderzoeken is het belangrijk om betrouwbare en gevalideerde meetmethoden te hebben waarmee de impact op het mentale en fysieke welzijn van het dier onderzocht kan worden (figuur 11, niveau 1, binnenste cirkel). Vanuit het onderzoek naar dierenwelzijn zijn voor verschillende diersoorten methoden gevalideerd waarmee responsen van dieren op gebeurtenissen of veranderingen in de omgeving gemeten en voor langere tijd te gemonitord kunnen worden. Deze metingen aan het dier vormen de basis voor het kunnen beoordelen van de mentale en fysieke welzijnstoestand van een dier in een bepaalde context. In het lectoraat Human-Animal Interactions zal daarom aandacht zijn voor het verder door ontwikkelen van methoden om het welzijn van paarden en honden te meten en te monitoren; de meetmethoden moeten daarbij valide en betrouwbaar zijn, maar ook zeker robuust

genoeg om geschikt te zijn voor praktijksituaties. Met behulp van ontwikkelde methoden zal onderzoek zich richten op de impact van de mens-dier interactie in praktijksituaties en het bepalen van wanneer er sprake is van een juiste match tussen dier en mens of tussen dier en gebruiksdoel. Omdat dieren individueel verschillen in karakters, voorkeuren en behoeften, zullen dieren beter of minder goed matchen met een persoon of gebruiksdoel.

Grote uitdagingen op het gebied van dierenwelzijn leiden tot scherpe opinies in het publieke en politieke debat. Door de grotere toegankelijkheid neemt de maatschappij meer kennis tot zich en wordt daardoor kritischer op de inzet van dieren ten behoeve van de mens, in de zorg en welzijn van de mens, in de sport en recreatie en in de fokkerij en houderij van dieren. Elke dierhouder heeft een verantwoordelijkheid

om het welzijn en de gezondheid van zijn of haar dieren te waarborgen; de maatschappij verlangt dat dit ook transparant is en dat kritiek serieus genomen wordt. Kortom, er is sprake van een social license to operate (SLO) waarbij dierhouders transparant zijn in de manier waarop ze het welzijn van dieren waarborgen. Daarnaast ontstaat ook een discussie de andere kant op: daar waar dieren en mensen met elkaar in contact komen, zoals bijvoorbeeld bij demonstraties, mag van de maatschappij verwacht worden dat dieren in functie met respect benaderd worden.

DOEL LECTORAAT:

Meer inzicht krijgen in de effecten van de *interactie tussen mens en dier* om daarmee het *welzijn van dieren* te waarborgen.

Kernvragen:

1. Wat is de impact van de mens-dier interactie op het dier?
2. Wanneer is er sprake van een juiste match tussen mens en dier?
3. Hoe kijkt de maatschappij naar de interactie tussen mensen en dieren?

12.2 Thema's

Het lectoraat Human-Animal Interactions heeft als doel om meer inzicht krijgen in de effecten van de interactie tussen mens en dier om daarmee het welzijn van dieren te waarborgen en richt zich daarbij op drie verschillende thema's waar verschillende sectoren aan verbonden zijn. In alle drie de thema's hebben honden en paarden de hoofdrol, maar is er ook ruimte voor andere diersoorten. De rode draad over de thema's heen is het waarborgen van dierenwelzijn. Het doel en de kernvragen van het lectoraat hebben betrekking op alle drie de thema's waarbij op verschillende niveau's naar de thema's wordt gekeken (zie figuur 12).

Zorg & veiligheid

Binnen het thema 'Zorg & Veiligheid' wordt onderzoek gedaan naar de impact van de inzet van dieren (honden en paarden) bij dierondersteunde interventies en activiteiten, bij beveiliging, bij opsporing en spoorwerk. In deze sectoren wordt veel van de dieren gevraagd en is een intensieve interactie en/of samenwerking tussen mensen en dieren belangrijk voor de prestaties. De sector is nog weinig georganiseerd en kennis over het waarborgen van dierenwelzijn in deze sectoren is niet overal in voldoende mate aanwezig. Projecten in dit thema richten zich daarom op inventarisatie van de inzet van dieren om zo risicofactoren te destilleren; methoden te ontwikkelen om de (on)geschiktheid van dieren voor deze functies bij de selectie van dieren vast te stellen; en methoden om de impact van het werk op de (mentale) belasting van het dier te meten.

Sport & ontspanning

Onderzoek in het thema 'Sport & Ontspanning' richt zich op bewustwording en kennisdeling over dierenwelzijn(srisico's) bij het gebruik van dieren in deze sectoren. Het trainen van dieren is daarbij een essentieel onderdeel dat met grote zorgvuldigheid en de juiste kennis moet worden uitgevoerd. Met nieuwe technologische ontwikkelingen is de impact op welzijn en gezondheid van het gebruik van dieren in de sport beter te monitoren waardoor meer kennis ontwikkelt kan worden en honden en paarden ook beter voorbereid en getraind kunnen worden voor de sport. Een ander belangrijk onderwerp binnen dit thema is hoe de maatschappij kijkt naar het gebruik van honden en paarden voor sport en vermaak en hoe de sectoren daar mee omgaan.

Management

Binnen het thema ‘Management’ zal in het lectoraat vooral aandacht zijn voor de fokkerij, voeding en houderij van gezelschapsdieren en paarden. Mens-dier interactie speelt hier een belangrijke rol vanwege het feit dat de richting van fokkerij en de manier van houden bepaald wordt door de mens.

Negatieve gevolgen van antropomorfisme kunnen leiden tot misstanden in de fokkerij, voeding en houderij waardoor het dierenwelzijn wordt geschaad. Voorbeelden in de fokkerij is het fokken van dieren met extreme uiterlijke kenmerken. In de houderij kan antropomorfisme leiden tot situaties waarbij dieren niet in hun eigen behoeften (huisvesting, sociaal contact) kunnen voorzien of zich niet aan de situatie kunnen aanpassen.



Figuur 12: De drie thema's van het lectoraat Human-Animal Interactions.

Gebruikte bronnen

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- American Animal Hospital Association. (1996). National Pet Owner Survey. Retrieved from Denver:
- American Pet Products Organisation. (2021). Pet industry Market Size & Ownership Statistics. Retrieved from https://www.americanpetproducts.org/press_industrytrends.asp
- Anderson, M. K., Friend, T. H., Evans, J. W., & Bushong, D. M. (1999). Behavioral assessment of horses in therapeutic riding programs. *Applied Animal Behaviour Science*, 63(1), 11-24.
- Anderson, R., Waayers, R., & Knight, A. (2016). Orca Behavior and Subsequent Aggression Associated with Oceanarium Confinement. *Animals*, 6(8), 16. doi:10.3390/ani6080049
- Anestis, M. D., Anestis, J. C., Zawilinski, L. L., Hopkins, T. A., & Lilienfeld, S. O. (2014). Equine-Related Treatments For Mental Disorders Lack Empirical Support: A Systematic Review of Empirical Investigations. *Journal of Clinical Psychology*, 70(12), 1115-1132. doi:10.1002/jclp.22113
- Arboleda Carpio, S. L., Sohail, S., Clark, K., & Fagan, J. M. (2016). Fitness Gadgets as a Form of Preventative Healthcare. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/doi:10.7282/T38W3GNo>
- AVMA. (1998). Statement from the Committee on the Human-Animal Bond. *Journal Of The American Veterinary Medical Association*, 212.
- Axel-Nilsson, M., Peetz-Nielsen, P., Visser, E. K., Nyman, S., & Blokhuis, H. J. (2015). Perceived relevance of selected behavioural traits in horses - A survey conducted in Sweden. *Acta Agriculturae Scandinavica Section a-Animal Science*, 65(1), 23-32. doi:10.1080/09064702.2015.1047791
- Bahlig-Pieren, Z., & Turner, D. C. (1999). Anthropomorphic interpretations and ethological descriptions of dog and cat behavior by lay people. *Anthrozoos*, 12(4), 205-210. doi:10.2752/089279399787000075
- Battaglia, C. L. (2009). Periods of Early Development and the Effects of Stimulation and Social Experiences in the Canine. *Journal of Veterinary Behavior-Clinical Applications and Research*, 4(5), 203-210. doi:10.1016/j.jveb.2009.03.003

- Beebe, S. C., Howell, T. J., & Bennett, P. C. (2016). Using Scent Detection Dogs in Conservation Settings: A Review of Scientific Literature Regarding Their Selection. *Frontiers in Veterinary Science*, 3, 13. doi:10.3389/fvets.2016.00096
- Beetz, A., Uvnas-Moberg, K., Julius, H., & Kotrschal, K. (2012). Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: the possible role of oxytocin. *Frontiers in Psychology*, 3, 15. doi:10.3389/fpsyg.2012.00234
- Blokhuis, H. J., Miele, M., Veissier, I., & Jones, B. (2013). Improving farm animal welfare - Science and society working together: the Welfare Quality approach, pp. Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- Boissy, A., Manteuffel, G., Jensen, M. B., Moe, R. O., Spruijt, B., Keeling, L. J., Winckler, C., Forkman, B. R., Dimitrov, I., Langbein, J., Bakken, M., Veissier, I., & Aubert, A. (2007). Assessment of positive emotions in animals to improve their welfare. *Physiology and Behaviour* 92(3), 375-397.
- Brambell Committee. (1965). Report of the Technical Committee to Enquire into Welfare of Livestock Kept under Intensive Conditions. Retrieved from HMSO London, UK:
- Brandt, K. (2004). A language of their own: an interactionist approach to rider-horse communication. *Soc. Anim.*, 12(4), 299-316.
- Broeckx, B. J. G. (2020). The dog 2.0: Lessons learned from the past. *Theriogenology*, 150, 20-26. doi:10.1016/j.theriogenology.2020.01.043
- Broom, D. M. (1991). Animal welfare: concepts and measurement. *Journal Of Animal Science*, 69(10), 4167-4175.
- Broom, D. M., & Fraser, A. F. (2007). Domestic Animal Behaviour and Welfare, pp. Wallingford, Oxfordshire, UK: CABI.
- Byrne, D., Griffitt, W., & Stafaniak, D. (1967). Attraction and similarity of personality characteristics. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 5(1), 82-90.
- Cablk, M. E., & Heaton, J. S. (2006). Accuracy and reliability of dogs in surveying for desert tortoise (*Gopherus agassizii*). *Ecological Applications*, 16(5), 1926-1935. doi:10.1890/1051-0761(2006)016[1926:Aarodi]2.0.Co;2
- Carpenter, A. M., Guy, J. H., & Leach, M. C. (2020). Influence of the Competition Context on Arousal in Agility Dogs. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 23(4), 410-423. doi:10.1080/10888705.2019.1711093
- Carter, A. J., & Hall, E. J. (2018). Investigating factors affecting the body temperature of dogs competing in cross country (canicross) races in the UK. *Journal Of Thermal Biology*, 72, 33-38. doi:10.1016/j.jtherbio.2017.12.006
- Caspar, G. L., Dhand, N. K., & McGreevy, P. D. (2015). Human Preferences for Conformation Attributes and Head-And-Neck Positions in Horses. *PLoS ONE*, 10(6), 16. doi:10.1371/journal.pone.0131880
- Cimarelli, G., Marshall-Pescini, S., Range, F., & Virányi, Z. (2019). Pet dogs' relationships vary rather individually than according to partner's species. *Scientific Reports*, 9(1), 3437. doi:10.1038/s41598-019-40164-x
- Cobb, M., Branson, N., McGreevy, P., Lill, A., & Bennett, P. (2015). The advent of canine performance science: Offering a sustainable future for working dogs. *Behavioural Processes*, 110, 96-104. doi:https://doi.org/10.1016/j.beproc.2014.10.012
- Coleman, K. J., Rosenberg, D. E., Conway, T. L., Sallis, J. F., Saelens, B. E., Frank, L. D., & Cain, K. (2008). Physical activity, weight status, and neighborhood characteristics of dog walkers. *Preventive Medicine*, 47(3), 309-312. doi:10.1016/j.ypmed.2008.05.007
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual, pp. Odessa: FL Psychological Assessment Resources.
- Cowperthwaite, G. (Writer). (2013). Blackfish. In C. International (Producer). Atlanta, Georgia, USA.
- Cox, S., Dodd, C., Evans, B., Robertson, S., Robinson, G., Smiley, A., Trimble, J., & Vogelsang, J. (2021). Telehealth Guidelines for Small-Animal Practice. Retrieved from A. / AVMA <https://www.aaha.org/aaha-guidelines/telehealth-guidelines/telehealth-home/>
- Cutt, H., Giles-Corti, B., Knuijman, M., & Burke, V. (2007). Dog ownership, health and physical activity: A critical review of the literature. *Health & Place*, 13(1), 261-272. doi:10.1016/j.healthplace.2006.01.003
- Czycholl, I., Klingbeil, P., & Krieter, J. (2019). Interobserver Reliability of the Animal Welfare Indicators Welfare Assessment Protocol for Horses. *Journal Of Equine Veterinary Science*, 75, 112-121. doi:10.1016/j.jevs.2019.02.005
- 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. doi:10.1371/journal.pone.0092281
- Dawkins, M. S. (2003). Behaviour as a tool in the assessment of animal welfare. *Zoology*, 106(4), 383-387. doi:10.1078/0944-2006-00122
- de Castro, A. C. V., Araujo, A., Fonseca, A., & Olsson, I. A. S. (2021). Improving dog training methods: Efficacy and efficiency of reward and mixed training methods. *PLoS ONE*, 16(2), 9. doi:10.1371/journal.pone.0247321
- de Graaf-Roelfsema, E. (2012). Is te dik zijn een ziekte? Paard & Sport, pp. 20-23
- de Kort, M., Visser, E. K., & van Erp-van der Kooij, E. (2021). Sensors and automated monitoring in companion animals In E. van Erp-van der Kooij (Ed.), Precision technology and sensor applications for livestock farming and companion animals (pp. 191-218). Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- De Santis, M., Contalbrigo, L., Borgi, M., Cirulli, F., Luzi, F., Redaelli, V., Stefani, A., Toson, M., Odore, R., Vercelli, C., Valle, E., & Farina, L. (2017). Equine assisted interventions (EAls): Methodological considerations for stress assessment in horses. *Veterinary Sciences*, 4(3). doi:10.3390/vetsci4030044
- Dixhoorn, I. D. E. v., Van Dierendonck, M., van Eerdenburg, F., Van Leengoed, L., Leenstra, F., Schoemaker, N., & Vinke, C. (2011). Scheiden van dieren. Retrieved from W. U. L. Research Wageningen:
- Doane, M., & Sarenbo, S. (2019). A modified combined C-BARQ and QoL for both the companion dog and its owner. An embryo to a companion dog welfare assessment? *Applied Animal Behaviour Science*, 213, 91-106. doi:10.1016/j.applanim.2019.02.012
- Dodd, S. A. S., Cave, N. J., Adolphe, J. L., Shoveller, A. K., & Verbrugghe, A. (2019). Plant-based (vegan) diets for pets: A survey of pet owner attitudes and feeding practices. *PLoS ONE*, 14, 1-19. doi:https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210806
- Dror, J. S., & Toder, H. (2010). System and method for human dog communication. Retrieved from US 2010/0231391:
- Duggan, J. M., Heske, E. J., Schooley, R. L., Hurt, A., & Whitelaw, A. (2011). Comparing Detection Dog and Livetrapping Surveys for a Cryptic Rodent. *Journal of Wildlife Management*, 75(5), 1209-1217. doi:10.1002/jwm.150
- Duncan, E., Graham, R., & McManus, P. (2018). 'No one has even seen... smelt... or sensed a social licence': Animal geographies and social licence to operate. *Geoforum*, 96, 318-327. doi:10.1016/j.geoforum.2018.08.020
- Duncan, I. (1996). Animal welfare defined in terms of feelings. *Acta Agriculturae Scandinavica Section A, Animal Science, Supplement*, 27, 29-35.
- Ein, N., Li, L. Q., & Vickers, K. (2018). The effect of pet therapy on the physiological and subjective stress response: A meta-analysis. *Stress and Health*, 34(4), 477-489. doi:10.1002/smi.2812
- Ekenstedt, K. J., Crosse, K. R., & Risselada, M. (2020). Canine Brachycephaly: Anatomy, Pathology, Genetics and Welfare. *Journal of Comparative Pathology*, 176, 109-115. doi:10.1016/j.jcpa.2020.02.008
- Epley, N., Waytz, A., Akalis, S., & Cacioppo, J. T. (2008). When we need a human: Motivational determinants of anthropomorphism. *Social Cognition*, 26(2), 143-155. doi:10.1521/soco.2008.26.2.143
- Evans, R. I., Herbold, J. R., Bradshaw, J. W. S., & Moore, G. E. (2007). Causes for discharge of military working dogs from service: 268 cases (2000-2004). *Journal Of The American Veterinary Medical Association*, 231, 1215-1220.

- Expertisecentrum Genetica Gezelschapsdieren. (2014). Incidentie van schadelijke raskenmerken en erfelijke gebreken bij populaties van gezelschapsdieren. Retrieved from Utrecht:
- Expertisecentrum Genetica Gezelschapsdieren. (2019). FOKKEN MET KORTSNUITIGE HONDEN - Criteria ter handhaving van art. 3.4. Besluit Houders van dieren Fokken met Gezelschapsdieren. Retrieved from Utrecht:
- FAWC. (1993). Report on Priorities for Animal Welfare Research and Development. Retrieved from F. A. W. Council Farm Animal Welfare Council
- Fazio, E., Medica, P., Cravana, C., & Ferlazzo, A. (2013). Hypothalamic-pituitary-adrenal axis responses of horses to therapeutic riding program: Effects of different riders. *Physiology & Behavior*, 118, 138-143. doi:10.1016/j.physbeh.2013.05.009
- Fine, A. H. (2014). Our faithful companions: Exploring the essence of our kinship with animals, pp. 256. Crawford: Alpine Publications.
- Fine, A. H. (2015). Handbook on Animal-Assisted Therapy - Foundations and Guidelines for Animal-Assisted Interventions 4th ed., pp. London: Academic Press Elsevier.
- Friedmann, E., Katcher, A. H., Lynch, J. J., & Thomas, S. A. (1980). Animal companions and one-year survival of patients after discharge from a coronary care unit. *Public Health Reports*(95), 307-312.
- Furtado, T., Perkins, E., Pinchbeck, G., McGowan, C., Watkins, F., & Christley, R. Exploring horse owners' understanding of obese body condition and weight management in UK leisure horses. *Equine Veterinary Journal*, 11. doi:10.1111/evj.13360
- Geerling, A. (2011). Het paard als partner: een exploratief onderzoek. (Bachelor), AAIZOO,
- German, A. J., Woods, G. R. T., Holden, S. L., Brennan, L., & Burke, C. (2018). Dangerous trends in pet obesity. *Veterinary Record*, 182, 25. doi: <https://doi.org/10.1136/vr.k2>
- Glenk, L. M. (2017). Current Perspectives on Therapy Dog Welfare in Animal-Assisted Interventions. *Animals*, 7(2). doi:10.3390/ani7020007
- Gosling, S. D., & John, O. P. (1999). Personality dimensions in nonhuman animals: A cross-species review. *Current Directions in Psychological Science*, 8(3), 69-75.
- Graf, P., von Borstel, U. K., & Gauly, M. (2014). Practical considerations regarding the implementation of a temperament test into horse performance tests: Results of a large-scale test run. *Journal of Veterinary Behavior-Clinical Applications and Research*, 9(6), 329-340. doi:10.1016/j.jveb.2014.08.004
- Grandin, T. (2000). Effect of animal welfare audits of slaughter plants by a major fast food company on cattle handling and stunning practices. *Journal Of The American Veterinary Medical Association*, 216(6), 848-851. doi:10.2460/javma.2000.216.848
- Griffies, J. D., Zutty, J., Sarzen, M., & Soorholtz, S. (2018). Wearable sensor shown to specifically quantify pruritic behaviors in dogs. *BMC Veterinary Research*, 14(1), 124. doi:10.1186/s12917-018-1428-x
- Hampton, J. O., & Teh-White, K. (2019). Animal welfare, social license, and wildlife use industries. *Journal of Wildlife Management*, 83(1), 12-21. doi:10.1002/jwmg.21571
- Handlin, L., Hydbring-Sandberg, E., Nilsson, A., Ejdeback, M., Jansson, A., & Uvnas-Moberg, K. (2011). Short-Term Interaction between Dogs and Their Owners: Effects on Oxytocin, Cortisol, Insulin and Heart Rate-An Exploratory Study. *Anthrozoos*, 24(3), 301-315. doi:10.2752/175303711x13045914865385
- Hare, B., Brown, M., Williamson, C., & Tomasello, M. (2002). The domestication of social cognition in dogs. *Science*, 298(5598), 1634-1636. doi:10.1126/science.1072702
- Hatch, A. (2007). The view from all fours: A look at an animal-assisted activity program from the animals' perspective. *Anthrozoos*, 20(1), 37-50. doi:10.2752/089279307780216632
- Hausberger, M., Bruderer, C., Scolan, N. L., & Pierre, J. S. (2004). Interplay between environmental and genetic factors in temperament/personality traits in horses (*Equus caballus*). *Journal Of Comparative Psychology*, 118(4), 434-446. doi:10.1037/0735-7036.118.4.434
- Heimlich, K. (2001). Animal-assisted therapy and the severely disabled child: A quantitative study. *Journal of Rehabilitation*, 67(4), 48-54.
- Helton, W. S., Feltovich, P. J., & Velkey, A. J. (2009). Skills and expertise in Working Dogs - a Cognitive Science Perspective. In W. S. Helton (Ed.), *Canine Ergonomics - The science of working dogs*. Boca Raton: CRC Press.
- Henry, S., Sigurjonsdottir, H., Klapper, A., Joubert, J., Montier, G., & Hausberger, M. (2020). Domestic Foal Weaning: Need for Re-Thinking Breeding Practices? *Animals*, 10(2), 17. doi:10.3390/ani10020361
- Hinde, R. A. (1976). On describing relationships. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*(17), 1-19.
- Holland, J. L., Kronfeld, D. S., Hoffman, R. M., Greiwe-Crandell, K. M., Boyd, T. L., Cooper, W. L., & Harris, P. A. (1996). Weaning stress is affected by nutrition and weaning methods. *Pferdeheilkunde*, 12(3), 257-260.
- Horowitz, A. (2009). Disambiguating the "guilty look": Salient prompts to a familiar dog behaviour. *Behavioural Processes*, 81(3), 447-452. doi:10.1016/j.beproc.2009.03.014
- Hosey, G., & Melfi, V. (2019). *Anthrozoology: Human-Animal in Domesticated and Wild Animals*, pp. 172. Glasgow, Great Britain: Oxford University Press.
- Hoummady, S., Péron, F., Grandjean, D., Cléro, D., Bernard, B., Titeux, E., Desquilbet, L., & Gilbert, C. (2016). Relationships between personality of human-dog dyads and performances in working tasks. *Applied Animal Behaviour Science*, 177, 42-51. doi:<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2016.01.015>
- Hout, K. A., Hintz, H. F., & Butler, W. R. (1984). A Preliminary-Study of 2 Methods of Weaning Foals. *Applied Animal Behaviour Science*, 12(1-2), 177-181.
- Hsu, Y. Y., & Serpell, J. A. (2003). Development and validation of a questionnaire for measuring behavior and temperament traits in pet dogs. *Journal Of The American Veterinary Medical Association*, 223(9), 1293-+. doi:10.2460/javma.2003.223.1293
- Huber, L., Racca, A., Scaf, B., Viranyi, Z., & Range, F. (2013). Discrimination of familiar human faces in dogs (*Canis familiaris*). *Learning and Motivation*, 44(4), 258-269. doi:10.1016/j.lmot.2013.04.005
- Hubrecht, R. (1995). The welfare of dogs in human care. In J. Serpell (Ed.) *The domestic dog: Its evolution, behaviour, and interactions with people*, pp. 179-195. Cambridge, UK: Cambridge Press.
- Hurt, A., & Smith, D., A. (2009). Conservation Dogs. In W. S. Helton (Ed.), *Canine Ergonomics - The science of working dogs* (pp. 175-194). London: CRC Press.
- IAHAIO. (2014). IAHAIO White paper: the IAHAIO definitions for animal assisted intervention and guidelines for wellness of animals involved [Press release]
- Ijichi, C., Collins, L. M., Creighton, E., & Elwood, R. W. (2013). Harnessing the power of personality assessment: subjective assessment predicts behaviour in horses. *Behavioural Processes*, 96, 47-52. doi:10.1016/j.beproc.2013.02.017
- ISES. (2018). Principles of learning theory in equitation. Retrieved from <https://equitationsscience.com/learning-theory/>
- Jamieson, L. T. J., Baxter, G. S., & Murray, P. J. (2018). You Are Not My Handler! Impact of Changing Handlers on Dogs' Behaviours and Detection Performance. *Animals*, 8(10), 11. doi:10.3390/ani8100176
- Jegatheesan, B. (2018). The IAHAIO definitions for animal assisted intervention and guidelines for wellness of animals involved in AAI. IAHAIO white paper, 2014, updated for 2018. Retrieved from
- Jezierski, T., Adamkiewicz, E., Walczak, M., Sobczynska, M., Gorecka-Bruzda, A., Ensminger, J., & Papet, E. (2014). Efficacy of drug detection by fully-trained police dogs varies by breed, training level, type of drug and search environment. *Forensic Science International*, 237, 112-118. doi:10.1016/j.forsciint.2014.01.013

- Johnson, R. A., Johnson, P. J., Megarani, D. V., Patel, S. D., Yaglom, H. D., Osterlind, S., Grindler, K., Vogelweid, C. M., Parker, T. M., Pascua, C. K., & Crowder, S. M. (2017). Horses Working in Therapeutic Riding Programs: Cortisol, Adrenocorticotrophic Hormone, Glucose, and Behavior Stress Indicators. *Journal Of Equine Veterinary Science*, 57, 77-85. doi:10.1016/j.jevs.2017.05.006
- Jukan, A., Masip-Bruin, X., & Amla, N. (2017). Smart Computing and Sensing Technologies for Animal Welfare: A Systematic Review. *Acm Computing Surveys*, 50(1). doi:10.1145/3041960
- Julius, H., Beetz, A., Kotrschal, K., Turner, D., & Uvnas-Moberg, K. (2013). Attachment to Pets, pp. New York: Hogrefe.
- KantarPublic. (2018). De staat van het dier - publieksenquete. Retrieved from
- Keeling, L. J., Jonare, L., & Lanneborn, L. (2009). Investigating horse-human interactions: The effect of a nervous human. *Veterinary Journal*, 181(1), 70-71.
- Knesl, O., Hart, B. L., Fine, A. H., Cooper, L., Patterson-Kane, E., Houlihan, K. E., & Anthony, R. (2017). Veterinarians and humane endings: When is it the right time to euthanize a companion animal? *Frontiers in Veterinary Science*, 4(APR). doi:10.3389/fvets.2017.00045
- KNHS. (2018). Nederland Paardenland. Retrieved from <https://www.knhs.nl/over-knhs/publicaties/brochure-nederland-paardenland/> Ermelo: <https://www.knhs.nl/over-knhs/publicaties/brochure-nederland-paardenland/>
- Knight, S., & Herzog, H. (2009). All creatures great and small: new perspectives on psychology and human-animal interactions. *Journal of social issues*(65(3)), 451-461.
- König von Borstel, U., Visser, E. K., & Hall, C. (2017). Indicators of stress in equitation. *Applied Animal Behaviour Science*, 190, 43-56. doi:10.1016/j.applanim.2017.02.018
- Kringelbach, M. L., Lehtonen, A., Squire, S., Harvey, A. G., Craske, M. G., Holliday, I. E., Green, A. L., Aziz, T. Z., Hansen, P. C., Cornelissen, P. L., & Stein, A. (2008). A Specific and Rapid Neural Signature for Parental Instinct. *PLoS ONE*, 3(2), 7. doi:10.1371/journal.pone.0001664
- 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
- Lafuente, P., & Whyte, C. (2018). A Retrospective Survey of Injuries Occurring in Dogs and Handlers Participating in Canicross. *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 31(5), 332-338. doi:10.1055/s-0038-1661390
- Lafuente, P., & Whyte, C. (2018). A Retrospective Survey of Injuries Occurring in Dogs and Handlers Participating in Canicross. *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 31. doi:10.1055/s-0038-1661390
- Laing, B. Y., Mangione, C. M., Tseng, C.-H., Leng, M., Vaisberg, E., Mahida, M., Bholat, M., Glazier, E., Morisky, D. E., & Bell, D. S. (2014). Effectiveness of a Smartphone Application for Weight Loss Compared With Usual Care in Overweight Primary Care Patients. *Annals of Internal Medicine*, 161, S5-S12.
- Lentini, J. A., & Knox, M. S. (2015). Equine-Facilitated Psychotherapy With Children and Adolescents: An Update and Literature Review. *Journal of Creativity in Mental Health*, 10(3), 278-305. doi:10.1080/15401383.2015.1023916
- Levinson, B. M. (1962). THE DOG AS A CO-THERAPIST. *Mental Hygiene*, 46(1), 59-65.
- Lloyd, A. S., Martin, J. E., Bornett-Gauci, H. L. I., & Wilkinson, R. G. (2008). Horse personality: Variation between breeds. *Applied Animal Behaviour Science*, 112(3-4), 369-383. doi:10.1016/j.applanim.2007.08.010
- Lokhorst, C. (2018). An Introduction to Smart Dairy Farming, pp. 108. Leeuwarden: Van Hall Larenstein University of Applied Sciences.
- Lundqvist, M., Carlsson, P., Sjodahl, R., Theodorsson, E., & Levin, L. A. (2017). Patient benefit of dog-assisted interventions in health care: a systematic review. *Bmc Complementary and Alternative Medicine*, 17, 12. doi:10.1186/s12906-017-1844-7
- Maejima, M., Inoue-Murayama, M., Tonosaki, K., Matsuura, N., Kato, S., Saito, Y., Weiss, A., Murayama, Y., & Ito, S. (2007). Traits and genotypes may predict the successful training of drug detection dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 107(3-4), 287-298. doi:10.1016/j.applanim.2006.10.005
- Marchant, J. (2016). A journey to the oldest cave paintings in the world. *Smithsonian Magazine*
- Mason, G., & Mendl, M. (1993). Why is there no simple way of measuring animal welfare? *Animal Welfare*, 2, 301-319.
- Mason, W. A. (1984). Animal learning: experience, life modes and cognitive style. *Verh. Dtsch. Zool. Ges.*, 77, 45-56.
- McFarland, D. (1987). The Oxford companion to animal behaviour, pp. 694. Oxford: Oxford University Press.
- McGarrity, M. E., Sinn, D. L., Thomas, S. G., Marti, C. N., & Gosling, S. D. (2016). Comparing the predictive validity of behavioral codings and behavioral ratings in a working-dog breeding program. *Applied Animal Behaviour Science*, 179, 82-94. doi:10.1016/j.applanim.2016.03.013
- McGreevy, P., & McLean, A. (2010). *Equitation Science*, pp. 314. West-Sussex, United Kingdom: Wiley-Blackwell.
- McGreevy, P., Winther-Christensen, J., König von Borstel, U., & McLean, A. (2018). *Equitation Science Second ed.*, pp. 416. John Wiley and Sons Ltd.
- Mellor, D. J. (2016). Updating Animal Welfare Thinking: Moving beyond the "Five Freedoms" towards "A Life Worth Living". *Animals*, 6(3), 20. doi:10.3390/ani6030021
- Mills, D., & Nankervis, K. (1999). *Equine Behaviour: Principles and Practices*, pp. 232. London: Blackwell Science Ltd.
- Minero, M., & Canali, E. (2009). Welfare issues of horses: an overview and practical recommendations. *Italian Journal of Animal Science*, 8, 219-230. doi:10.4081/ijas.2009.s1.219
- Minhinnick, S., Papet, I. E., Stephenson, C. M., & Stephenson, M. R. (2016). Training fundamentals and the selection of dogs and personnel for detection work. In J. Ensminger, T. Jezierski, & I. E. Papet (Eds.), *Canine Olfaction Science and Law* (pp. 155-171). London: CRC Press.
- Momozawa, Y., Ono, T., Sato, F., Kikusui, T., Takeuchi, Y., Mori, Y., & Kusunose, R. (2003). Assessment of equine temperament by a questionnaire survey to caretakers and evaluation of its reliability by simultaneous behavior test. *Applied Animal Behaviour Science*, 84(2), 127-138. doi:10.1016/j.applanim.2003.08.001
- Montalbano, C., Gamble, L.-J., Walden, K., Rouse, J., Mann, S., Sack, D., Wakshlag, L. G., Shmalberg, J. W., & Wakshlag, J. J. (2019). Internet Survey of Participant Demographics and Risk Factors for Injury in Flyball Dogs. *Frontiers in Veterinary Science*, 6(391). doi:10.3389/fvets.2019.00391
- Moons, C. P. H., Laughlin, K., & Zanella, A. J. (2005). Effects of short-term maternal separations on weaning stress in foals. 91(3-4), 321-335.
- Mormann, F., Dubois, J., Kornblith, S., Milosavljevic, M., Cerf, M., Ison, M., Tsuchiya, N., Kraskov, A., Quiroga, R. Q., Adolphs, R., Fried, I., & Koch, C. (2011). A category-specific response to animals in the right human amygdala. *Nature Neuroscience*, 14(10), 1247-1249. doi:10.1038/nn.2899
- Morrison, M. L. (2007). Health benefits of animal-assisted interventions. *Complementary Health Practice Review*, 12(1), 51-62. doi:10.1177/1533210107302397
- Munsters, C., Visser, E. K., van den Broek, J., & van Oldrutenborgh-Oosterbaan, M. M. S. (2013). Physiological and behavioral responses of horses during police training. *Animal*, 7(5), 822-827. doi:10.1017/s175173112002327
- Mutter, F., & Pawlowski, T. (2014). Role models in sports – Can success in professional sports increase the demand for amateur sport participation? *Sport Management Review*, 17(3), 324-336. doi:https://doi.org/10.1016/j.smr.2013.07.003
- Nagasawa, M., Mitsui, S., En, S., Ohtani, N., Ohta, M., Sakuma, Y., Onaka, T., Mogi, K., & Kikusui, T. (2015). Oxytocin-gaze positive loop and the coevolution of human-dog bonds. *Science*, 348(6232), 333-336. doi:10.1126/science.1261022
- Nederlandse Voedingsindustrie Gezelschapsdieren. (2020). Feiten en cijfers over dierenvoeding. Retrieved from <https://www.nvg-diervoeding.nl/over-huisdieren/feiten-cijfers/>

- O'Farrell, V. (1997). Owner attitudes and dog behaviour problems. *Applied Animal Behaviour Science*, 52(3), 205-213. doi:[https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(96\)01123-9](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(96)01123-9)
- Odberg, F. O., & Bouissou, M. F. (1999). The development of equestrianism from the baroque period to the present day and its consequences for the welfare of horses. *Equine veterinary journal. Supplement*(28), 26-30.
- Ophorst, C. S., Beerda, B., Borg, J. A. M. v. d., Jong, M. d., Ruis, M. A. W., Oomkes, C., Pompe, V. M. M., & Visser, E. K. (2014). Dieren in de zorg, pp. 231. Ontwikkelcentrum, Ede, the Netherlands
- Pagano, M.-C., Smith, C., Guan, Y., & Asher, L. (2021). Automated labelling of facial features in dogs using DeepLab-Cut. *Workshop Research Methods in Animal Emotion Analysis: Newcastle University*.
- Palestrini, C., Previde, E. P., Spiezio, C., & Verga, M. (2005). Heart rate and behavioural responses of dogs in the Ainsworth's Strange Situation: A pilot study. *Applied Animal Behaviour Science*, 94(1), 75-88. doi:<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2005.02.005>
- Parkin, T. D., & Rossdale, P. D. (2006). Epidemiology of equine performance wastage: importance of analysing facts and implementing their message in management. *Equine veterinary journal.*, 38(2), 98-100.
- Petersson, M., Uvnas-Moberg, K., Nilsson, A., Gustafson, L. L., Hydbring-Sandberg, E., & Handlin, L. (2017). Oxytocin and Cortisol Levels in Dog Owners and Their Dogs Are Associated with Behavioral Patterns: An Exploratory Study. *Frontiers in Psychology*, 8, 8. doi:10.3389/fpsyg.2017.01796
- Pierard, M., McGreevy, P., & Geers, R. (2017). Developing behavioral tests to support selection of police horses. *Journal of Veterinary Behavior-Clinical Applications and Research*, 19, 7-13. doi:10.1016/j.jveb.2017.01.005
- Pirrone, F., & Albertini, M. (2017). Olfactory detection of cancer by trained sniffer dogs: A systematic review of the literature. *Journal of Veterinary Behavior*, 19, 105-117. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jveb.2017.03.004>
- Podberscek, A. L., & Serpell, J. A. (1997). Environmental influences on the expression of aggressive behaviour in English Cocker Spaniels. *Applied Animal Behaviour Science*, 52(3), 215-227. doi:[https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(96\)01124-0](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(96)01124-0)
- Polgar, Z., Blackwell, E. J., & Rooney, N. J. (2019). Assessing the welfare of kennelled dogs-A review of animal-based measures. *Applied Animal Behaviour Science*, 213, 1-13. doi:10.1016/j.applanim.2019.02.013
- Preet, G. S., Turkar, S., Gupta, S., & Kumar, S. (2021). Dog obesity: Epidemiology, risk factors, diagnosis and management: A review paper. *The Pharma Innovation Journal*, SP-10(5), 698-705.
- Proops, L., Grounds, K., Smith, A. V., & McComb, K. (2018). Animals Remember Previous Facial Expressions that Specific Humans Have Exhibited. *Current Biology*, 28(9), 1428-+. doi:10.1016/j.cub.2018.03.035
- Raad voor Dierenaangelegenheden. (2019). Dierbare Hulpverleners: welzijn voor mens en dier? - volledige rapport. Retrieved from R. v. Dierenaangelegenheden Raad voor Dierenaangelegenheden, Den Haag, the Netherlands
- Ragno, V. M., Zello, G. A., Klein, C. D., & Montgomery, J. B. (2019). From Table to Stable: A Comparative Review of Selected Aspects of Human and Equine Metabolic Syndrome. *Journal Of Equine Veterinary Science*, 79, 131-138. doi:10.1016/j.jevs.2019.06.003
- Randle, H. D. (2015). Personality and Performance: the influence of behaviour. In J. M. Williams & D. Evans (Eds.), *Training for Equestrian Performance* (pp. 237-261). Wageningen: Wageningen Press, the Netherlands.
- Rawassizadeh, R., Wac, K., & Tomitsch, M. (2013). Theme issue on electronic memories and life logging. *Personal and Ubiquitous Computing*, 17, 603-604.
- Rebmann, A., David, E., & Sorg, M. H. H. (2000). *Cadaver Dog Handbook: Forensic Training and Tactics for the Recovery of Human Remains*, pp. Boca Raton, Florida: CRC Press.
- Reed, S. E., Bidlack, A. L., Hurt, A., & Getz, W. M. (2011). Detection Distance and Environmental Factors in Conservation Detection Dog Surveys. *Journal of Wildlife Management*, 75(1), 243-251. doi:10.1002/jwmg.8
- Rietveld-Piepers, B., & Enders-Slegers, M. J. (2018). De inzet van dieren in zorg en onderwijs: recente ontwikkelingen en signalering van risico's voor het welzijn van honden. Retrieved from O. Universiteit Open Universiteit, Heerlen, the Netherlands
- Schoon, A. (2020). Personal Communication. Dienst speuren specialistische dieren - politie.
- Semper, H. M., Povey, R., & Clark-Carter, D. (2016). A systematic review of the effectiveness of smartphone applications that encourage dietary self-regulatory strategies for weight loss in overweight and obese adults. *Obesity Reviews*, 17, 895-906.
- Serpell, J. (1996). In the company of animals: a study of human-animal relationships, pp. 283. Cambridge University Press.
- Serpell, J., McCune, S., Gee, N., & Griffin, J. A. (2017). Current challenges to research on animal-assisted interventions. *Applied Developmental Science*, 21(3), 223-233. doi:10.1080/10888691.2016.1262775
- Serpell, J. A. (2003). Anthropomorphism and anthropomorphic selection-beyond the "cute response". *Society and Animals*, 11, 83-100.
- Serpell, J. A. (2004). Factors influencing human attitudes to animals and their welfare. *Animal Welfare*, 13(SUPPL.), S145-S151.
- Serpell, J. A. (2019). How happy is your pet? The problem of subjectivity in the assessment of companion animal welfare. *Animal Welfare*, 28(1), 57-66. doi:10.7120/09627286.28.1.057
- Serpell, J. A., & Hsu, Y. Y. (2001). Development and validation of a novel method for evaluating behavior and temperament in guide dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 72(4), 347-364. doi:10.1016/S0168-1591(00)00210-0
- Shepherd, M. (2021). Canine and Feline Obesity Management. *Veterinary Clinics of North America-Small Animal Practice*, 51(3), 653-667. doi:10.1016/j.cvsm.2021.01.005
- Skanberg, L., Gauffin, O., Norling, Y., Lindsjo, J., & Keeling, L. J. (2018). Cage size affects comfort, safety and the experienced security of working dogs in cars. *Applied Animal Behaviour Science*, 205, 132-140. doi:10.1016/j.applanim.2018.05.028
- Stachurska, A., Pieta, M., & Nesteruk, E. (2002). Which obstacles are most problematic for jumping horses? *Applied Animal Behaviour Science*, 77(3), 197-207.
- Statista Technology & Telecommunications. (2021). Connected wearable devices worldwide 2016-2022. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/487291/global-connected-wearable-devices/>
- Strong, V., Brown, S. W., & Walker, R. (1999). Seizure-alert dogs — fact or fiction? *Seizure*, 8(1), 62-65. doi:<https://doi.org/10.1053/seiz.1998.0250>
- Svartberg, K. (2002). Shyness-boldness predicts performance in working dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 79(2), 157-174.
- Svartberg, K., & Forkman, B. (2002). Personality traits in the domestic dog (*Canis familiaris*). *Applied Animal Behaviour Science*, 79(2), 133-155.
- The European Pet Food Industry. (2019). *FACTS & FIGURES 2019 European Overview: The European petfood industry*. Retrieved from
- Torcivia, C., & McDonnell, S. (2021). Equine discomfort ethogram. *Animals*, 11(2), 1-19. doi:10.3390/ani11020580
- Trendpanel Gezelschapsdieren. (2019). *Pet Monitor 2019: inzicht in de huisdiereigenaar*. Retrieved from T. Gezelschapsdieren
- Troisi, C. A., Mills, D. S., Wilkinson, A., & Zulch, H. E. (2019). Behavioral and Cognitive Factors That Affect the Success of Scent Detection Dogs. *Comparative Cognition & Behavior Reviews*, 14, 51-76. doi:10.3819/ccbr.2019.140007
- Turcsán, B., Range, F., Virányi, Z., Miklósi, Á., & Kubinyi, E. (2012). Birds of a feather flock together? Perceived personality matching in owner-dog dyads. *Applied Animal Behaviour Science*, 140(3), 154-160. doi:<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2012.06.004>

- Ubbink, G. J. (1998). Inherited disease in purebred dog populations: predictions based on common ancestry. Utrecht University, Utrecht.
- Van den Berg, L., Schilder, M. B. H., De Vries, H., Leegwater, P. A. J., & Van Oost, B. A. (2006). Phenotyping of Aggressive Behavior in Golden Retriever Dogs with a Questionnaire. *Behav Genet*, 36, 882-902.
- van der Laan, J. E., Vinke, C. M., van der Borg, J. A. M., & Arndt, S. S. (2021). Restless nights? Nocturnal activity as a useful indicator of adaptability of shelter housed dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 241, 105377. doi:https://doi.org/10.1016/j.applanim.2021.105377
- van Heel, M. C. V., Kroekenstoel, A. M., van Dierendonck, M. C., van Weeren, P. R., & Back, W. (2006). Uneven feet in a foal may develop as a consequence of lateral grazing behaviour induced by conformational traits. *Equine Veterinary Journal*, 38(7), 646-651. doi:10.2746/042516406x159070
- Van Heijst, B. A. C., de Kort, M. A. C., Overgaauw, P. A. M., Vinke, C. M., & Beekmans, M. H. C. (2015). Feiten & Cijfers Gezelschapsdierensector 2015. Retrieved from
- van Houtert, E. A. E., Endenburg, N., Rodenburg, T. B., & Vermetten, E. (2021). Do Service Dogs for Veterans with PTSD Mount a Cortisol Response in Response to Training? *Animals*, 11(3), 9. doi:10.3390/ani11030650
- van Loon, J., & Van Dierendonck, M. C. (2018). Objective pain assessment in horses (2014-2018). *Veterinary Journal*, 242, 1-7. doi:10.1016/j.tvjl.2018.10.001
- Visser, E. K. (2002). Horsonality. (PhD thesis), Utrecht University, Utrecht.
- Visser, E. K., & de Kort, M. (2021). Sensors and automated monitoring in horses. In E. van Erp-van der Kooij (Ed.), *Precision technology and sensor applications for livestock farming and companion animals* (pp. 167-190). Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- Visser, E. K., Kuypers, M. M. F., Stam, J. S. M., & Riedstra, B. (2019). Practice of Noseband Use and Intentions towards Behavioural Change in Dutch Equestrians. *Animals*, 9(12), 12. doi:10.3390/ani9121131
- Visser, E. K., Neijenhuis, F., de Graaf-Roelfsema, E., Wesselink, H. G. M., de Boer, J., van Wijhe-Kiezebrink, M. C., Engel, B., & van Reenen, C. G. (2014). Risk factors associated with health disorders in sport and leisure horses in the Netherlands. *Journal Of Animal Science*, 92(2), 844-855. doi:10.2527/jas.2013-6692
- Visser, E. K., Van Reenen, C. G., Blokhuis, M. Z., Morgan, E. K. M., Hassmen, P., Rundgren, T. M. M., & Blokhuis, H. J. (2008). Does horse temperament influence horse-rider cooperation? *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 11(3), 267-284. doi:10.1080/10888700802101254
- 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.
- Visser, E. K., Van Reenen, C. G., Rundgren, M., Zetterqvist, M., Morgan, K., & Blokhuis, H. J. (2003). Responses of horses in behavioural tests correlate with temperament assessed by riders. *Equine Veterinary Journal*, 35(2), 176-183.
- Visser, E. K., Van Wilgen, A., & Haven, S. (2021). The Effect of the COVID-19 Lockdown on Activity Patterns of Pet Dogs in the Netherlands. *Proceedings of the 30th International Society for Anthrozoology Virtual Conference*, p. 77.
- von Borstel, U. U., Duncan, I. J. H., Shoveller, A. K., Merkies, K., Keeling, L. J., & Millman, S. T. (2009). Impact of riding in a coercively obtained Rollkur posture on welfare and fear of performance horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 116(2-4), 228-236. doi:10.1016/j.applanim.2008.10.001
- Warren-Smith, A. K., & McGreevy, P. D. (2008). Equestrian coaches' understanding and application of learning theory in horse training. *Anthrozoos*, 21(2), 153-162. doi:10.2752/175303708X305800
- Wathan, J., Proops, L., Grounds, K., & McComb, K. (2016). Horses discriminate between facial expressions of conspecifics. *Scientific Reports*, 6, 11. doi:10.1038/srep38322
- Waytz, A., Gray, K., Epley, N., & Wegner, D. M. (2010). Causes and consequences of mind perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(8), 383-388. doi:10.1016/j.tics.2010.05.006
- Werkgroep Paard & Ezel. (2021). Onderzoek inzet paarden en ezels in de hulpverlening. In: Werkgroep AAI professionalisering.
- Williams, J., & Tabor, G. (2017). Rider impacts on equitation. *Applied Animal Behaviour Science*, 190, 28-42. doi:https://doi.org/10.1016/j.applanim.2017.02.019
- Wojtaś, J., Karpiński, M., & Czyżowski, P. (2020). Salivary Cortisol Interactions in Search and Rescue Dogs and Their Handlers. *Animals*, 10(4), 595.
- Wolframm, I. A., & Meulenbroek, R. G. J. (2012). Co-variations between perceived personality traits and quality of the interaction between female riders and horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 139(1), 96-104. doi:https://doi.org/10.1016/j.applanim.2012.03.006
- World Horse Welfare. (2015). Removing the blinkers: the health and welfare of European Equidea in 2015. Retrieved from
- Yngvesson, J., Torres, J. C. R., Lindholm, J., Pattiniemi, A., Andersson, P., & Sassner, H. (2019). Health and Body Conditions of Riding School Horses Housed in Groups or Kept in Conventional Tie-Stall/Box Housing. *Animals*, 9(3). doi:10.3390/ani9030073

Vermelding foto's

- Voorkant: © Cor van den Hooven
- pag. 4: © Kathalijne Visser
- pag. 8: © Kathalijne Visser
- pag. 11: © Bernd Riedstra
- pag. 12: © Ilse Elfrink
- pag. 19: © Ido Eppenga
- pag. 20: © Kathalijne Visser
- pag. 28 © Kathalijne Visser
- pag. 36 © Sandra Haven
- pag. 37 © Caprilli Coaching & Training
- pag. 38 © Coen Zondervan
- pag. 41 © Politie, Landelijke Eenheid Beredenen
- pag. 42 © Kathalijne Visser
- pag. 48 © Bernd Riedstra
- pag. 58 © Kathalijne Visser
- pag. 59 © Sandra Haven

Met dank aan

Het idee voor het lectoraat en de inhoud van deze publicatie is tot stand gekomen met bijdragen van Teatske Pol-Veenstra, Sandra Haven-Pross, Evy De Brabander, Arianne van der Hee (teamleider Hippijsche Bedrijfskunde), Loes Spit (teamleider Diergezondheid & Management) en Corné Kocks (teamleider Praktijkgericht Onderzoek).



aereshogeschool.nl

Aeres Hogeschool Dronten
De Drieslag 4
8251 JZ Dronten
088 - 020 6000

info.hogeschool.dronten@aeres.nl

