



Hur påverkas vård- och terapihundar av sitt arbete och hur uppfattar föraren hundens känslor?

How does animal assisted activities affect working dogs and what is the owner's perception of the dog's emotions?

Jannice Kindsjö

Skara 2014

Etologi och djurskyddsprogrammet



J, Kindsjö, 2014

Studentarbete
Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Nr. 554

Student report
Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Animal Environment and Health

No. 554

ISSN 1652-280X



Hur påverkas vård- och terapihundar av sitt arbete och hur uppfattar föraren hundens känslor?

How does animal assisted activities affect working dogs and what is the owners perception of the dog´s emotions?

Jannice Kindsjö

Studentarbete 554, Skara 2014

G2E, 15 hp, Etologi och djurskyddsprogrammet, självständigt arbete i biologi, kurskod EX0520

Handledare: Lena Lidfors, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, Box 234, 532 23 Skara

Examinator: Jenny Loberg, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, Box 234, 532 23 Skara

Nyckelord: beteende, stress, vårdhund, terapihund, välbefinnande, djurs känslor

Serie: Studentarbete/Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, nr. 554, ISSN 1652-280X

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Box 234, 532 23 SKARA

E-post: hmh@slu.se, **Hemsida:** www.slu.se/husdjurmiljohalsa

I denna serie publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

Innehållsförteckning

Abstract.....	4
Inledning.....	4
Bakgrund.....	4
Stress och konsekvenser.....	4
Indikatorer på stress.....	5
Indikatorer på välbefinnande.....	6
Vård- och terapihundar och deras utbildning.....	6
Studier på terapihundar.....	7
Vård- och terapihundars välfärd.....	8
Syfte.....	9
Frågeställningar.....	9
Material och metod.....	9
Material.....	9
Metodik.....	10
Statistik.....	11
Resultat.....	12
Beteendeobservation.....	12
Enkät.....	14
Diskussion.....	15
Resultat.....	15
Min studie jämfört med annan forskning.....	16
Metod och material.....	18
Förslag på förbättringar och tillämpningar.....	19
Framtida forskning på vård- och terapihundar.....	21
Slutsats.....	21
Populärvetenskaplig sammanfattning.....	21
Tack.....	22
Referenser.....	22
Bilaga 2.....	25

Abstract

Today's research on animal assisted interventions (AAI) has focused on the positive effects on humans. Dogs used for AAI are an expanding market, but the research on this area hasn't followed the increasing use. The few studies on dogs in this field mostly observed their cortisol-levels and are very ambiguous. I have observed the behaviour of dogs working with AAI compared to when they are off-duty to see how they are affected by their work. Their handlers were also told to make an assessment of the dog's emotions during the session.

All of the dogs showed the same number or more behaviours during working session than not working. The behaviour showed most by the dogs during the study was lip licking. Lip licking was correlated or had a tendency to correlation with yawning, panting and getting a treat. The handler's assessment of the dog's emotions was mostly positive. The negative assessed emotions was positively correlated with one stress-related behaviour and negatively correlated with several stress-related behaviours which I observed. The results indicate that stress-related behaviours occur but due to the small number of dogs I can't apply it to the population and I can't say if the stress is negative or not.

Inledning

Bakgrund

Det finns många positiva effekter av vård- och terapihundar som visas genom forskning på människor (*Canis lupus familiaris*) (Johnson *et al.*, 2003; Sobo *et al.*, 2006) men det finns i dagsläget inte så mycket forskning som visar på hur detta arbete påverkar hundarna (Hatch, 2007). Enligt samma författare bör djurassisterad terapi gagna både människa och djur. De flesta genomförda studier på vård- och terapihundar har undersökt hundarnas kortisolvärden men har kommit fram till tvetydiga resultat (Haubenhofers & Kirchengast, 2006; Glenk *et al.*, 2013).

På senare år har antalet vård- och terapihundar ökat liksom intresset för dem (DN, 2012; Glenk *et al.*, 2014), men forskningen på hundarnas välfärd har inte hängt med i den snabba utvecklingen (Glenk *et al.*, 2014). Enligt Swedish Standards Institute (2013) behövs det riktlinjer för hundarnas delaktighet i humanvårdens arbete. Då fler och fler utbildar sig och sina hundar till vård- eller terapihundsekipage anser jag att det är viktigt att redan nu börja fokusera på hundens välfärd så inte brister upptäcks när det är för sent.

Idag finns en standardisering för vårdhundar som arbetar med vuxna med förvärvade hjärnskador (Swedish Standards Institute, 2013). Från den 1 december 2013 räknas även vård- och terapihundar som besöksverksamhet enligt 2 § Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2013:14) om förebyggande och särskilda åtgärder avseende hygien m.m. för att förhindra spridning av zoonoser och andra smittämnen, saknr K 112 och ska anmälas som detta till länsstyrelsen. Detta anser jag lyfter intresset för området och ger dessa hundar en högre status vilket kan gynna framtida forskning inom området.

Stress och konsekvenser

Stress kan vara både negativt och positivt och förekommer dagligen i naturen då djuren måste reagera på och anpassa sig till sin miljö och olika situationer i den (Mariti *et al.*, 2012). Enligt samma författare är den negativa stressen oftast långvarig och kräver mycket energi. Denna energi tas på bekostnad av livsviktiga biologiska funktioner såsom tillväxt och reproduktion medan den positiva stressen gör att djuren kan anpassa sig och därmed

försäkra sig om sin överlevnad och reproduktion (Mariti *et al.*, 2012) genom att optimera sin energianvändning och öka sin kapacitet (Handelman, 2011). Stressreaktionerna aktiveras när djuret känner sig hotat eller i fara och de hormoner vi kallar stresshormoner (adrenalin, noradrenalin och kortisol) frisätts (Hallgren, 2008). Enligt samma författare ökar hjärtfrekvensen och andningen för att musklerna ska förses med syrerikt blod, vilket ökar prestationsförmågan och styrkan.

Långvarig (kronisk) stress kan mätas genom förhöjda kortisolvärden men normala värden utesluter inte att djuret är stressat då det kan ha uppstått fysiologiska anpassningar eller specifika stressresponser i kroppen (Beerda *et al.*, 2000). Hos hundar som hos många andra arter finns det dessutom medfödda skillnader i personlighet och sättet att hantera stress (Beerda *et al.*, 1997). Beteenden som visas vid stress kan också vara konsekvensen av att det autonoma nervsystemet aktiverats (Mariti *et al.*, 2012). Detta kan enligt författaren till exempel vara flåsande vid akut stress eller stereotyp beteende vid kronisk stress.

Enligt Henry & Stephens (1977 i Haverbeke, 2008) är det endast när djuret inte har någon kontroll och inte kan förutsäga vad som ska hända som stress uppkommer. När djuret utför en handling eller ett beteende för att behålla kontrollen och det finns en sannolikhet att lyckas kan beteendet tolkas som upphetsning, men inte stress (Henry & Stephens, 1977 i Haverbeke, 2008). Om ett djur förvarnas om ett obehag samt kan kontrollera obehaget så kommer djuret att visa färre tecken på stress (Jensen, 2010). Att ett djur ändrar sitt beteende vid stress är ofta ett effektivt val för att lösa situationen (Mariti *et al.*, 2012).

När djuret upplever stress blockeras känslor, tankar och inläring (Hallgren, 2008). Enligt Jakovcevic med kollegor (2013) kan konsekvenserna bli olika beroende på om djuret utsätts för positiv eller negativ stress respektive kort- eller långvarig stress. Till exempel kan minnesförmågan förbättras eller försämrats vid kort- respektive långvarig stress (Jakovcevic *et al.*, 2013). Enligt Hallgren (2008) producerar binjurarna stresshormoner vid kronisk stress vilket gör att dessa kan förstöras. Detta kan göra att djuret inte kan slappna av och lätt blir irriterat (Hallgren, 2008). Vid långvarig stress löper djuret även större risk för infektionssjukdomar på grund av att immunförsvaret blir nedsatt samt att belastningen på djurets organ såsom hjärta och mage ökar vilket kan leda till magsår och hjärtproblem (Hallgren, 2008).

Indikatorer på stress

Ett beteende som kan indikera stress hos hund är enligt Beerda med kollegor (2000) tasslyftande. Detta beteende kan enligt Handelman (2011) också betyda att hunden är osäker eller undergiven. Andra stressbeteenden är inaktivitet eller ökad aktivitet samt slickande runt munnen eller nosen (Beerda *et al.*, 2000; Jakovcevic *et al.*, 2013), som visar att hunden är obekvämd och osäker i en situation (Handelman, 2011).

Även vokalisering är ett vanligt stressbeteende (Beerda *et al.*, 2000; Jakovcevic *et al.*, 2013). Låg kroppshållning (Beerda *et al.*, 2000), flåsande (Beerda *et al.*, 1997; Mizukoshi *et al.*, 2008) och att hunden håller svansen mellan benen (Jakovcevic *et al.*, 2013) kan alla vara tecken på stress. Likaså är vända bort kroppen eller ansiktet (Jakovcevic *et al.*, 2013) eller skaka sig tecken på stress då det sistnämnda kan vara en överslagshandling och kan användas för att lugna sig eller andra (Handelman, 2011; Mizukoshi *et al.* 2008) Enligt Handelman (2011) kan nysningar och att sträcka på sig indikera stress då det kan lindra fysisk spänning.

Gäspning kan också vara ett tecken på stress enligt Mizukoshi med kollegor (2008) men kan enligt Handelman (2011) också utföras på grund av osäkerhet eller trötthet. Att hunden börjar nosa på marken är även det ett vanligt beteende vid stress (Beerda *et al.*, 2000; Mizukoshi *et al.* 2008) och vid extrem stress kan hundens pupiller bli utvidgade, den kan pressa öronen mot huvudet, stelna, darra, flämta, mjälla och få svettiga tassar (Handelman, 2011).

Svansföringen kan även den vara en indikator på hundens sinnesstämning och visas av hur spänd svansen är, hur den viftar och dess position (Mizukoshi *et al.*, 2008). En sänkt svans tyder på att hunden är stressad (Handelman, 2011).

Indikatorer på välbefinnande

Att hunden viftar på svansen kan betyda att den är vänligt inställd men kan också ses innan hunden gör ett aggressivt angrepp (Handelman, 2011). Enligt samma författare är det enda som säkert tyder på vänlighet en avslappnad svans som går i cirklar. Kontaktsökande beteende är när hunden frivilligt söker uppmärksamhet och kontakt med en människa (Handelman, 2011). Enligt samma författare lägger hunden tasserna på en människa för att den vill ha uppmärksamhet eller bjuder in till lek. Lekinvit är när hunden går ner med frambenen i marken och visar att den vill leka, ofta viftar den även på svansen (Stilwell, 2007). Enligt Handelman (2011) visar en hund avståndsminskande beteenden såsom höftknuff, puffa med nosen, tasslyft, vifta svansen i cirkel eller lekinvit när den är inbjudande och fredlig. Hunden kan kela med en annan individ genom att trycka huvudet mot den andras huvud och visar då att den är vänligt inställd (Handelman, 2011).

Enligt Mitsui (2011) spelar hormonet oxytocin stor roll i upplösandet av stress och kan kopplas samman med socialt beteende. Oxytocin kan därför användas för att mäta positiva känslor hos hund då nivån ökar när hunden blir klappad, får mat eller får motion (Mitsui, 2011).

Vård- och terapihundar och deras utbildning

Arbetet med hundar inom vård och omsorg samt skola kallas för djurassisterade interventioner (DAI) och inom detta område finns besöks-, terapi- och vårdhundar (Terapihundskolan, 2014). Djurbaserade aktiviteter ger möjlighet till ökad motivation, kunskap och rekreation för människor och utförs med ett djur som uppfyller vissa krav (AVMA (American Veterinary Medical Association), 2014). Denna terapi ska enligt AVMA (2014) och Terapihundskolan (2014) förbättra den psykiska, kognitiva, känslomässiga och sociala funktionen för mottagaren och dessa sessioner kan se ut på många olika sätt samt kan ske både i grupp och individuellt.

Vårdhunden ska enligt Vårdhundskolan (2014) arbeta tillsammans med sin förare för människor som har olika behov där syftet kan vara att träna upp minnet, motoriken eller andra färdigheter på ett roligt sätt. Besöken är målinriktade och ska dokumenteras och utvärderas (Terapihundskolan, 2014).

Alla hundraser kan bli vård- och terapihundar, det som ska känneteckna hunden är att den är trygg och social samt samarbetsvillig och gillar människor (Vårdhundskolan, 2014). Det första testet hunden gör är ett lämplighetstest där de grundläggande egenskaperna provas (Vårdhundskolan, 2014). Vid testet observeras samspelet mellan hunden och föraren, hundens reaktioner i olika situationer (Vårdhundskolan, 2014) samt hundens allmänlydnad, lek, miljökänslighet med mera (Terapihundskolan, 2014). Enligt Vårdhundskolan

fokuserar utbildningen på träning med hunden samt på det praktiska arbetet med vårdhund och utbildningen avslutas med ett praktiskt och ett teoretiskt prov.

Skillnaden mellan vård- och terapihundar är att vårdhundar ordinerar av legitimerad vårdpersonal och att förarna måste vara utbildade inom pedagogik eller vård samt att de utbildas efter en standard (Vårdhundskolan, 2014). Terapihundarna har ingen nationell standard som de utbildas utifrån och inga förkunskaper krävs för att bli terapihundsförare (Vårdhundskolan, 2014).

Studier på terapihundar

Haubenhofers & Kirchengast (2006) visade att kortisolnivån hos terapihundar var högre de dagar hundarna arbetade än lediga dagar. Glenk med kollegor (2013) visade dock inte en ökning av kortisolnivå hos hundar som arbetar med vuxna människor på mentalvård eller hos hundar under utbildning jämfört med basnivån hos hundarna i hemmet. Däremot hade hundarna en lägre kortisolnivå när de arbetade utan koppel än när de arbetade med koppel (Glenk *et al.*, 2013). Det kan enligt författaren förklaras genom att hundarna hade möjligheten att själv välja att gå fram till eller undvika människor när de inte hade koppel på sig.

I en annan studie av Haubenhofers & Kirchengast (2007) hade både förare och hundar en lägre kortisolnivå under lediga dagar än arbetsdagar. Hundar och förare hade även högre kortisolhalt både före och efter sessionen än under sessionen (Haubenhofers & Kirchengast, 2007). Glenk med kollegor (2014) visade inga signifikanta skillnader i kortisolnivå hos hunden före och under sessionen och det fanns inte heller några samband mellan de olika stressbeteendena som de observerade. En sänkning av kortisolnivån i slutet av studien var däremot korrelerad med beteendena slicka runt munnen och skaka på kroppen (Glenk *et al.*, 2014). Enligt King med kollegor (2011) visar erfarna terapihundar färre tecken på stress än de mindre erfarna och hundar över sex år visade också färre tecken på beteendeförändringar av stress (King *et al.*, 2011).

Kortisolnivån hos terapihundar sågs öka när antal sessioner per vecka ökade (Haubenhofers & Kirchengast, 2006; 2007). En stadig ökning av kortisolnivå syntes om hunden arbetade fler än 25 sessioner på tre månader vilket är lika med två pass per vecka (Haubenhofers & Kirchengast, 2007). Enligt författarna kan det indikera att hunden behöver en viss tid efter sessionen för att återhämta sig. Samma författare har i en annan studie också visat att hundar med terapisessioner på förmiddagen hade högre kortisolnivå efter en session än de som arbetade på eftermiddagen (Haubenhofers & Kirchengast, 2006). King med kollegor (2011) såg i sin studie om terapihundar att hundarna hade förhöjda kortisolvärden efter första timmen av arbetet samt visade beteendeförändringar som tyder på stress.

Kortisolnivån har också visat sig vara relaterad till längden på sessionen, med högre nivåer under kortare pass än under längre (Haubenhofers & Kirchengast, 2006) med högsta kortisolnivå vid ett pass på ungefär tre timmar (Haubenhofers & Kirchengast, 2007). Detta berodde enligt författaren på att korta sessioner kunde hålla på i upp till tre timmar och normalt utan rast medan långa sessioner, från fem till åtta timmar innehöll många raster. Hundförarna indikerar att det är mer tidspressat under en kortare session vilket gör att hundarna inte får någon rast (Haubenhofers & Kirchengast, 2006). Vid en studie där man testat att ge hundarna en 2 minuters paus under arbetet sågs ingen skillnad i kortisolnivåerna hos de som fick pausen och de som inte fick den (King *et al.*, 2011).

Omständigheterna kring sessionerna som till exempel transport, att vara i en okänd miljö och att träffa främmande människor kan också leda till en förhöjd kortisolnivå men enligt Haubehofer & Kirchengast (2006) är det inte endast dessa faktorer som påverkar eftersom kortisolnivån i deras studie var signifikant förhöjd precis efter en session jämfört med innan. Studien visar att arbetet är fysiologiskt upphetsande för hundarna, men den kan inte säga att kortisolökningen är endast negativ (Haubehofer & Kirchengast, 2006). Studien av Glenk med kollegor (2014) indikerar grundat på kortisolvärdena att hundarna inte var akut stressade vid arbetet. Om hundarna fick röra sig fritt, fick positiv uppmärksamhet och belöningar under sessionen av personer som inte var främmande för hunden sågs en minskning av kortisolnivån (Glenk *et al.*, 2014).

Vård- och terapihundars välfärd

Ett djurs välfärd påverkas av dess förmåga att anpassa sig till och hantera förändringarna i miljön (Glenk *et al.*, 2014). Enligt AVMA (2014) bör det finnas ett välfärdsprogram för djuren inom vård- och terapi som inkluderar rutinundersökningar och förebyggande vård samt är individanpassade. De rekommenderar även daglig motion, lek, bra foder och vila för uppehållande av djurets hälsa. Vidare anser de att personalen bör vara utbildad för att kunna se beteendeförändringar hos djuret vid stress, ångest eller rädsla samt att arbetet bör bygga på bra kommunikation med utbildad personal inom humanvård och med etologer (AVMA, 2014).

För att ta hänsyn till terapi- och vårdhundarnas välfärd bör förare undvika personer som inte gillar eller är rädda för djur (Hatch, 2007). I samma studie har hundar från hundhem använts som terapihundar och det visades att en stor risk i arbetet är törst på grund av förarens upplevda risk att hunden ska urinera inomhus. Behovet att tillgodose vårdtagarens behov kan tvinga hundekipaget att utföra sessionen under vissa perioder, tider och på vissa platser, vilket kan riskera hundens välfärd (Marinelli *et al.*, 2009). Andra faktorer som transport, otillräckliga miljöer och vårdtagarens ålder kan förutom arbetsbelastningen på hunden öka stressen (Marinelli *et al.*, 2009). Åldern hos vårdtagaren har visat sig påverka uppvisandet av stressrelaterade beteenden hos hunden då de enligt Marinelli med kollegor (2009) hundarna i studien visade fler stressbeteenden med barn under 12 år än med äldre människor. Enligt Haubehofer & Kirchengast (2006) kan flera dagars vila efter sessioner förebygga utmattning och kronisk stress hos hunden. Hundarna bör också få utföra positiva beteenden såsom lek (King *et al.*, 2011)

Enligt Beck-Friis med kollegor (2007) är det viktigt att välja rätt hund till vård- eller terapihund. Vidare är det bra om föraren är uppmärksam på hundens signaler och har bra kontakt med en veterinär om något skulle hända samt att hunden får tillräckligt med vila (Beck-Friis *et al.*, 2007).

Hatch (2007) skriver att om föraren inte kan läsa hundens signaler och om föraren inte har kunskap om hundens beteende vet de inte när de ska avbryta arbetet vilket ökar risken för försämrad välfärd. Enligt en studie där författaren frågat ägare om deras hundars stress anser sig ägarna vara kapabla att uppskatta om deras hund är stressad eller inte (Mariti *et al.*, 2012). Mer än hälften av ägarna i studien kunde definiera stress men en femtedel ansåg inte att stress kunde få psykiska eller fysiska konsekvenser. Stress hos hunden är ofta en reaktion på rädsla som kan ha uppkommit på grund av bristande habituering, bristande socialisering eller att en situation eller ett objekt associerats med en aversiv upplevelse (Mariti *et al.*, 2012). Därför kan grundläggande kunskap om inlärning och träning tillsammans med sunt förnuft enligt samma författare förebygga stress hos hundar i många

situationer. Enligt samma författare samt King med kollegor (2011) kan studier kring hundens beteende hjälpa föraren att upptäcka tecken på stress hos sin hund.

Syfte

Syftet med denna rapport är att ta reda på hur vård- och terapihundar påverkas av sitt arbete med människor. Jag vill också ta reda på hur väl förarna kan läsa sina hundar och om de kan se om hunden är stressad eller inte. Vidare vill jag om det behövs kunna komma med lösningar på hur man skulle kunna förbättra arbetssituationen för dessa hundar.

Frågeställningar

- Visar vård- och terapihundar fler beteenden som tyder på stress eller på välbefinnande under en arbetssession än en kontrollsession?
- Hur upplever föraren hundens känslor under arbetssessionen och överensstämmer det med resultatet från min beteendeobservation?
- Vad gör förarna under arbetssessionen för att minska stressen och öka välfärden för hundarna?

Min hypotes är att det finns en skillnad i hundarnas beteende beroende på om de arbetar eller inte. Min prediktion är att hundarna visar fler stressbeteenden under en arbetssession med vårdtagare än när de inte arbetar (kontrollsession).

Material och metod

Material

Jag kontaktade hundekipage som arbetar med vård eller terapi. Dessa hittades genom privata hemsidor samt med hjälp från vårdhundskolan, terapihundskolan, terapihundsinstitutet och terapihundsföreningen. Jag har observerat 6 stycken hundar vilka är av olika raser och i olika åldrar (Tabell 1). Alla hundar som observerats ägs av hundföraren som också var med under hela studien. Jag har observerat hundarna i deras vardagliga arbete vilket betyder att hundarna jobbade med olika vårdtagare som de har arbetat hos olika länge. Alla hundarna hade varit i miljön de arbetade i, samt träffat vårdtagaren innan studien utfördes.

Tabell 1. Information om hundarna som var med i studien

Hund	Utbildning	Ras	Ålder (år)	Kön	Ägarens kön
1	Terapihund	Storpuddel	6	Tik*	Kvinna
2	Terapihund	Labrador	4	Hane	Kvinna
3	Vårdhund	Dvärgschnauzer	6	Hane*	Kvinna
4	Terapihund	Border Collie	7,5	Hane*	Kvinna
5	Vårdhund	Border Collie	6	Hane	Man
6	Vårdhund	Flatcoated Retriever	7	Hane	Kvinna

*kastreerad

Hund 1 utförde två arbetssessioner, en på ett vårdboende med en grupp vårdtagare och en lässession hemma hos en annan vårdtagare. I arbetssessionen med gruppen fanns även två andra hundar som hund 1 var van att arbeta med. I gruppen utfördes lekar samt att hunden skulle ge vårdtagarna närhet. I lässessionen satt hunden med barnet för att öka koncentration och fokusering vid inläring.

Hund 2 utförde en arbetssession med ett autistiskt barn där lekarna byggdes upp kring hunden och innehöll mycket aktivitet samt. Jag observerade från dörröppningen till rummet och den sista delen av arbetssessionen utfördes utomhus.

Hund 3 utförde två arbetssessioner i olika miljöer. Den ena var i ett speciellt rum på ett äldreboende där hunden var van att arbeta och den andra var på en promenad med vårdtagaren utanför äldreboendet. På promenaden hade hunden koppel. Inomhussessionen bestod av lekar och att ge närhet till vårdtagaren och utomhussessionen mest sällskap och närhet. Utomhuskontrollen gjordes efter sessionen på grund av att den sessionen blev ändrad till utomhus då vädret var väldigt fint.

Hund 4 jobbade med ett barns hundrädsla och därför såg den arbetssessionen lite annorlunda ut. Hunden fick inte ta kontakt med barnet på samma sätt som vid de andra sessionerna. Arbetssessionen utfördes utomhus i villaområdet där barnet bodde.

Hund 5 utförde två olika arbetssessioner med en vårdtagare vardera på ett äldreboende. Båda arbetssessionerna bestod av att hunden fick utföra någon slags lek med syftet att hjälpa vårdtagaren med någon svårighet.

Hund 6 arbetade även den på ett äldreboende. Arbetssessionen bestod av spegling med vårdtagaren som innebär att vårdtagaren får till exempel kamma hunden, sedan kamma sig själv och så vidare.

Metodik

Varje hund observerades under en eller två 30 minuters arbetssessioner samt lika många 30 minuters kontrollsessioner för varje ny miljö hundarna befann sig i. Kontrollsessionen utfördes i samma eller liknande miljö som arbetssessionerna med vårdtagaren, men utan denne. Totalt utfördes nio arbetssessioner och åtta kontrollsessioner. Kontrollsessionen utfördes innan observationen vid alla tillfällen utom ett. Tre arbetssessioner utfördes helt eller delvis utomhus i varmt och soligt väder. Om hunden vistades utomhus hade den koppel och arbetsväst på sig, inomhus togs dessa av för att vårdtagaren lättare skulle kunna interagera med hunden. Det enda undantaget var hund 5 som hade västen på sig under hela observationen och hund 6 som hade kopplet på när den arbetade. Hundarnas beteende registrerades kontinuerligt med intervaller på 30 sekunder. Hundarna observerades i deras vardagliga arbete och varje beteende är registrerat utifrån mitt etogram (Tabell 2).

Tabell 2. Etogram med beteenden jag observerat i min studie (Beerda *et al.*, 1997; 2000; Reid, 2007; Mizukoshi *et al.*, 2008; Handelman, 2011; Glenk *et al.*, 2013; Jakovcevic *et al.*, 2013; Rehn *et al.*, 2013) samt egna förklaringar till dessa

Etogram

Stressbeteenden

Avståndsökande beteende	Streta emot, gå från vårdtagaren, vända bort huvudet och/eller kroppen från vårdtagaren.
Låg kroppshållning	Kroppen i låg ställning med böjda ben och rundad rygg.
Tasslyft	Lyftande av framtass stående stilla med de andra tassarna i marken. Signal från föraren inkluderas ej.
Skaka	Skakande av hela kroppen, paus på mer än tre sekunder ger en ny registrering.
Klia sig	Snabbt tuggande med tänderna eller skrapande med tassarna mot kroppen, inkluderar slicka sig själv.
Överdriven aktivitet	Kan inte vara stilla, cirkulerande, tappar fokus på aktiviteten

Söka sig till föraren	eller föraren. Gå mot, ta kontakt med eller ta skydd hos föraren, inklusive ögonkontakt.
Gnälla	Gällt utdraget ljud.
Skälla	Skall av något slag. ¹
Morra	Dovt knarrande ljud.
Gäspa	Gäspar, gapar med munnen.
Slicka runt munnen	Slickar sig runt munnen eller på nosen, smacka med munnen.
Flåsa	Andas häftigt med öppen mun med tungan ute, paus på mer än tre sekunder ger en ny registrering.
Nosa	Nosen mot marken eller andra objekt i miljön, inte på människan, paus på mer än tre sekunder ger en ny registrering.
Svans mellan benen	Svansen tryckt mellan benen på sig själv.
Välbefinnandebeteenden	
Kontaktsökande beteende	Höftknuff (ställer sig med höften och trycker sig mot människan), går målmedvetet mot vårdtagaren, söker kontakt, sätter eller ställer sig med kroppen tryckt mot människan eller mig vid kontrollsessionen.
Lek	Skakande av leksak, bärande på leksak, bjuder in till lek med människa genom knuffar med nos eller tass eller lägger leksak på människan.
Ligga på rygg	Ligger på rygg med magen uppåt.
Viftande svans	Svansen går från sida till sida i ett neutralt läge.
Kroppsdel på människa	Huvud, nos eller tass läggs eller puffar på vårdtagaren eller mig (under kontrollen). Signal inkluderas ej.
Övrigt	
Få belöning	Hunden får godis av en människa.
Övrigt	Hunden gör något som inte finns med i etogrammet. Detta registreras i protokollet.

¹Kan vara i olika toner beroende på om det är varnande, uppfodrande eller hotande (Handelman 2011).

Efter varje arbetssession med vårdtagaren har hundföraren fått fylla i en enkät (Bilaga 2) där de svarade på frågor om hunden, ekipagets utbildning samt fått bedöma hundens känslor under arbetssessionen på en skala från ett till tio där ett är inte alls och tio mycket.

Statistik

Jag har bearbetat min data från beteendeobservationer och enkätundersökning i Microsoft Excel. Jag har räknat ut totalvärdet för varje beteende under arbetssession samt kontrollsession. Om hundarna utfört fler än en kontrollsession eller arbetssession har jag tagit medelvärde av antalet gånger de utfört varje beteende.

Beteendena gäspra, flåsa, slicka munnen och avståndsökande från arbetssessionen är hopslagna till *stressbeteenden* och beteendena kontaktsökande, vifta på svansen och kroppsdela på människa är hopslagna till *välbefinnandebeteenden*.

Tillstånden stressad och uppspelt från enkäten är hopslagna då liknande beteenden enligt Handelman (2011) kan visas vid båda dessa känslor eftersom de kan tolkas som lugnande signaler. Svaren från enkätundersökningen har om hunden utfört fler än en arbetssession och ägaren därför svarat på fler enkäter lagts ihop till ett medelvärde för den hunden. Jag har slagit ihop alla de negativa tillstånden från enkäten: stressad, uppspelt, trött och irriterad till *negativa känslor*. De positiva tillstånden från enkäten: glad, nöjd, avslappnad och lugn är också hopslagna till *positiva känslor*.

Jag har testat om min data är normalfördelad med ett normalfördelningstest i Minitab 17 (Minitab Ltd, Coventry, United Kingdom) vilket visade att datan var normalfördelad. Därför har jag använt Parat t-test och Pearson korrelationstest för statistiska analyser. Jag har endast gjort statistiska tester på de beteenden som alla eller de flesta hundar visat för att få ett så bra statistiskt underlag som möjligt. Korrelationstesterna mellan beteenden och enkätsvar är gjorda på data från arbetssessionen då det endast var efter sessionen förarna fick fylla i enkäten. Signifikansnivån lades på 0,05 enligt normen.

Resultat

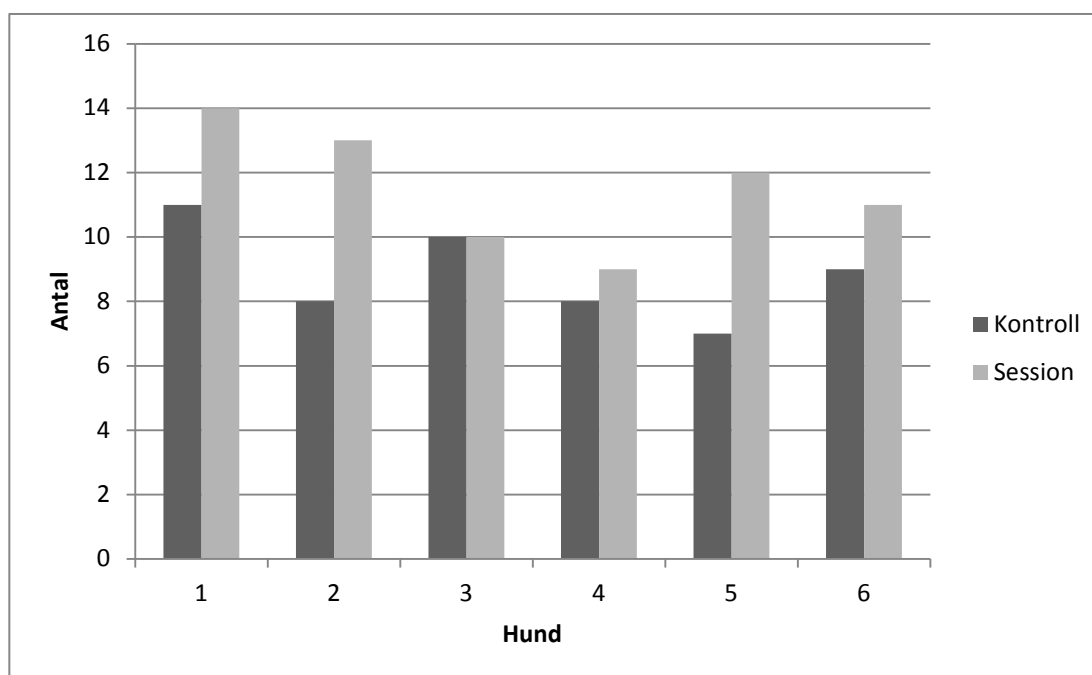
Beteendeobservation

Alla hundar utförde inte alla beteenden (Tabell 3) från mitt etogram. Det välbefinnandebeteende som visades av alla hundar var vifta på svansen och de stressbeteenden som visades av alla hundar var slicka munnen, nosa och söka förare. Morra visades av en hund mot en annan hund under kontrollsessionen. Tasslyft visades av en hund i samband med belöning. Beteendet kontaktsökande och kroppsdel på människa utfördes under kontrollsessionen endast mot mig, då vårdtagaren inte var närvarande. Vissa beteenden i mitt etogram visades inte av någon hund. Dessa var: Låg kroppshållning, svansen mellan benen och överdriven aktivitet. Beteendet övrigt visades av tre hundar under kontrollsessionen och fyra hundar under arbetssessionen. De beteenden som visades under övrigt var dricka vatten, sträcka på sig, slicka på annan hund, fnysa, urinera, sucka, rulla sig, krypa och syns ej.

Tabell 3. Antal hundar som visat ett visst beteende under kontrollsession, arbetssession och totalt antal gånger varje beteende visats av alla hundar under hela studien

Beteende	Kontroll (antal)	Arbetsession (antal)	Totalt antal
Slicka munnen	6	6	509
Nosa	6	6	104
Söka förare	6	6	218
Vifta svansen	6	6	214
Gäspa	6	5	55
Belöning	4	6	172
Flåsa	4	5	82
Kontaktsökande	3	5	88
Klia sig	3	3	18
Kroppsdel på	1	5	47
Avståndsökande	1	4	12
Skaka	2	3	27
Lek	2	3	23
Skälla	1	2	4
Gnälla	1	1	9
Ligga på rygg	0	2	3
Morra	1	0	1
Tasslyft	0	1	4

Hundarna utförde olika många beteenden under arbetssession och kontrollsession (Figur 1), men alla utförde fler eller samma antal under arbetssessionen jämfört med kontrollsessionen (t-värde=3,16, p-värde=0,02). Hund 1 visade flest antal beteenden under både kontrollsession och arbetssession, hund 4 visade minst antal beteenden under arbetssessionen och hund 5 visade minst antal beteenden under kontrollsessionen.

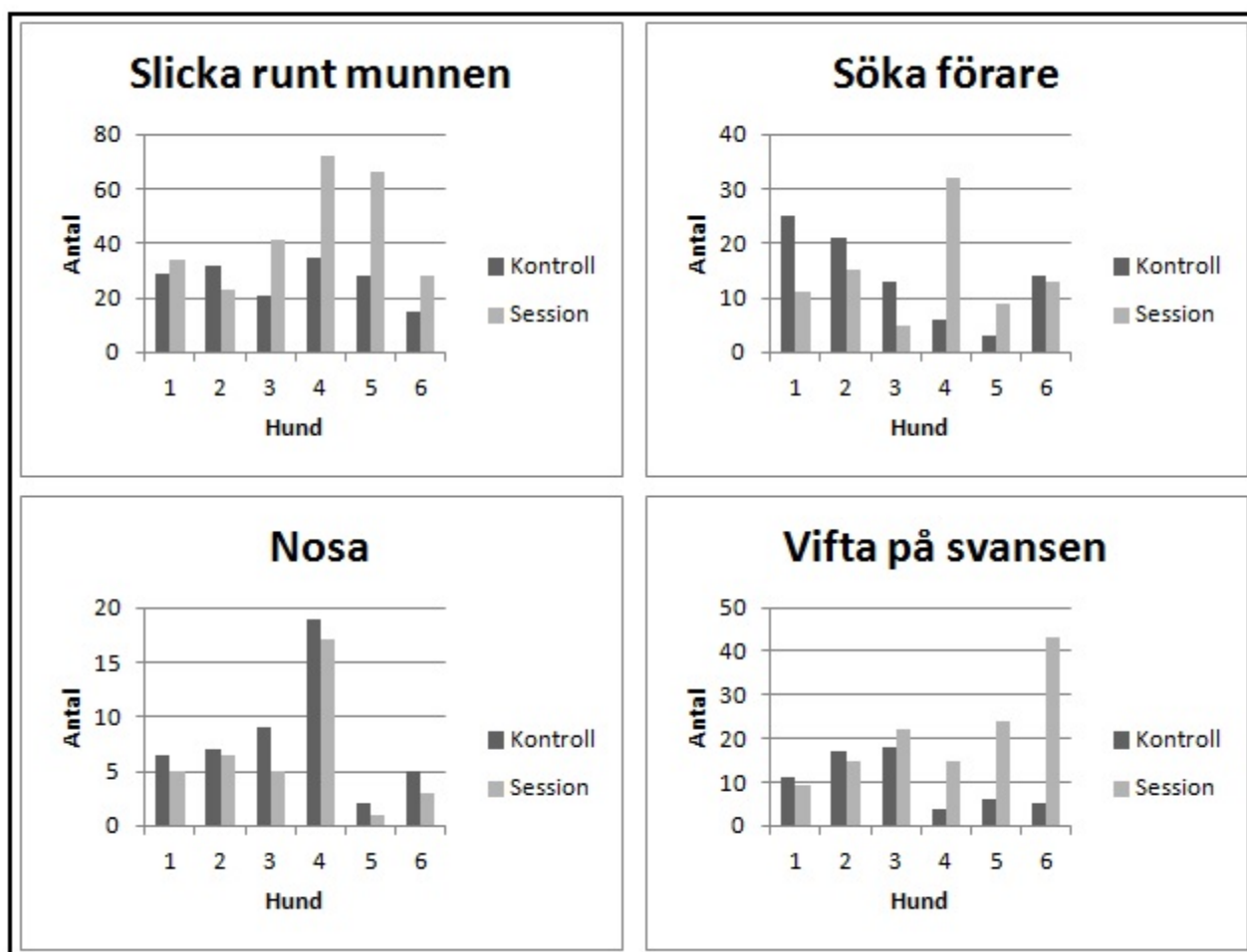


Figur 1. Medelvärde för totalt antal olika beteenden hundarna utförde under 30 minuters session samt 30 minuters kontrollsession

Mellan beteendena som alla hundar utfört under kontroll samt arbetssession (licka munnen, nosa, söka förare och vifta på svansen) (Figur 2) fanns stora individuella skillnader. Beteendet nosa registrerades fler gånger under kontrollsessionen än arbetssessionen (t-värde= 3,71, p-värde=0,014). Slicka munnen registrerades fler gånger under arbetssessionen än under kontrollsession med en tendens till signifikans (t-värde= -2,33; p-värde= 0,067). Beteendena gäsapa (t-värde=-0,05, p-värde=0,965), söka förare (t-värde=-0,09, p-värde=0,93), vifta svans (t-värde=-1,82, p-värde=0,129) och flåsa (t-värde= 0,74, p-värde=0,493) var ej signifikant skiljda mellan kontrollsession och arbetssession.

Hund 2 är den enda som utför alla dessa beteenden fler gånger under kontrollsessionen än under arbetssessionen. Alla hundar utom hund 2 utförde under arbetssessionen slicka runt munnen fler gånger än under kontrollsessionen. Slicka runt munnen utfördes under arbetssessionen mest av hund nummer 4 och 5. Hund 4 utförde söka förare fler gånger än alla andra hundar under arbetssessionen på grund av annorlunda arbetsuppgifter då den jobbade med ett barn med hundrädsla. Samma hund nosade även mest på grund av att arbetssessionen utfördes utomhus.

Under arbetssessionen fanns en stark tendens till positiv korrelation mellan att slicka runt munnen och få belöning (r-värde=0,801, p-värde=0,056). Flåsa och slicka runt munnen hade en tendens till negativ korrelation (r-värde=-0,748, p-värde=0,087). Beteendena slicka runt munnen och gäsapa var signifikant korrelerade (r-värde=0,848, p-värde=0,033). Det fanns inte något samband mellan beteendena skaka sig och slicka runt munnen (r-värde=0,052, p-värde=0,922), avståndsökande och skaka sig (r-värde=-0,609, p-värde=0,199), avståndsökande och slicka runt munnen (r-värde=-0,587, p-värde=0,221), gäsapa och skaka (r-värde=-0,207, p-värde=0,694) eller avståndsökande och gäsapa (r-värde=-0,256, p-värde=0,624).



Figur 2. Medelvärdet av antal gånger som varje hund utfört beteendet under 30 minuters kontrollsession och 30 minuters session

Enkät

Hundförarna hade i alla arbetssessioner rankat tillstånderna glad, avslappnad, nöjd och lugn (positiva) högre än tillstånderna stressad, uppspelt, irriterad och trött (negativa) (Tabell 4). Förarna har upplevt mer positiva känslor än negativa känslor hos hunden (t-värde= 6,11, p-värde= 0,002).

Tabell 4. Förarnas uppskattade värde på sin hunds känslor under arbetssessionen. På nedersta raden är medelvärdet för alla hundar i varje tillstånd. 1=inte alls, 10=mycket

Hund	Glad	Avslappnad	Nöjd	Lugn	Stressad	Uppspelt	Irriterad	Trött
1	9	8	10	8	4,5	7	1	1
2	5	3	5	7	5	3	2	5
3	7	7,5	7	9	3	2	2	2
4	9	9	8	8	2	1	1	3
5	6,5	5	6	6	2	1,5	1	2,5
6	9	7	10	7	2	8	1	1
Medelvärde	7,6	6,6	7,7	7,5	3,1	3,8	1,3	2,4

Slicka munnen och stressad/uppspelt var signifikant korrelerade med varandra (r-värde=-0,826, p-värde=0,043). Negativa känslor och stressbeteenden gav en korrelation som var signifikant (r-värde= -0,824, p-värde=0,044). Negativa känslor var även korrelerat med slicka (r-värde= -0,918, p-värde= 0,010) och flåsa (r-värde=0,884, p-värde=0,020). Positiva känslor var inte korrelerade med välbefinnandebeteenden (r-värde=0,297, p-värde=0,568). Det fanns inget samband mellan förarnas svar på tillståndet glad i enkäten och något av beteendena kontaktsökande (r-värde=0,228, p-värde=0,663), vifta på svansen (r-värde=0,181, p-värde=0,731) eller kroppsdel på människan (r-värde=0,401, p-värde=0,431).

Det fanns inget samband mellan stressbeteenden och tiden hunden arbetat som vård- eller teraphund och inte heller mellan stressbeteenden och hundens ålder. Förarna hade i enkäten uppgett att de har olika kunskaper och utbildningar. Alla förare har gått en vårdhunds- och/eller teraphundsutbildning samt läst mycket egen litteratur om hunden och dess beteende. Utöver det hade förarna diverse utbildningar inom pedagogik, vård, skola samt som hundinstruktör, hundpsykolog plus övriga utbildningar såsom hund inom vård och social verksamhet och djurassisterad pedagogik.

Innan arbetssessionerna upplevde jag att förarna såg till att hundarna var rena och välvårdade genom att borsta dem samt rengöra päls, ögon och tassar. Under arbetssessionerna var förarna uppmärksamma på sin hunds beteende och de flesta var väldigt noga med hundens vattenpauser. Efter och mellan arbetssessionerna var förarna också noga med att hunden skulle få sin vila, speciellt om den skulle fortsätta arbeta samma dag. En förare berättade också om när en vårdtagare "fastnat" i en kram runt hunden och föraren reagerade genom att börja belöna hunden och träna den genom att använda sin klicker och ge den godis.

Diskussion

Resultat

Hund 4 utförde beteendet söka förare mycket oftare än de andra hundarna, vilket troligtvis berodde på att den hunden jobbade i en session med ett barn som hade hundrädsla och hade som uppgift att ha kontakt med föraren och inte med vårdtagaren. Beteendet slicka utfördes mest av hund 4 och 5. De hade väldigt olika arbetsuppgifter, miljöer och vårdtagare. Att det inte fanns några likheter i situationen eller miljön som kan ha utlöst detta beteende men att det ändå visades mest av dessa två kanske kan tyda på att det är ett rasspecifikt beteende, eftersom de båda är av rasen Border Collie? Jag har dock inte hittat någon vetenskaplig litteratur som styrker detta. Korrelationen mellan beteendena slicka runt munnen och få belöning hade dock en tendens till signifikans vilket kan även vara orsaken till varför vissa hundar gör det mer än andra. Slicka runt munnen behöver enligt både Reid (2007) och Rehn med kollegor (2013) inte tolkas som stress utan kan vara en reaktion på att hunden träffar en välkänd person eller en respons på matlust. Enligt Glenk med kollegor (2014) var även en sänkning av kortisolnivån korrelerad med slicka runt munnen och skaka vilket kanske kan indikera att det är ett sätt för hunden att hantera stressen eftersom kortisolnivån sänktes då dessa beteenden utfördes.

Enligt Feddersen-Petersen (2007) kommunicerar hundar i jämförelse med vargar med färre ansiktsuttryck och fler skall. Detta på grund av domesticeringen och anpassningen till människan (Feddersen-Petersen, 2007). Tre av hundarna (hälften) i min studie vokaliserade på något sätt till människan. En hund vokaliserade även strax efter att min 30 minuters observation avslutades. Enligt min uppfattning så gjorde hundarna i studien detta på grund

av upphetsning, frustration eller missuppfattning av signal från föraren. Enligt Handelman (2011) kan hundar vokalisera vid till exempel rädsla, frustration eller ivrighet.

Negativa känslor och stressbeteenden var negativt korrelerade vilket betyder att ju fler stressbeteenden jag registrerat desto lägre rankade föraren hundens stress och tvärtom. Detta kan tyda på att föraren har bristande kunskap i att bedöma hundens stress. Det kan även vara en effekt av durationen hos vissa beteenden då tre av fyra beteenden i gruppen stressbeteenden registrerades varje gång de utfördes och kan ge många registreringar trots låg stressnivå. Det kan även bero på att jag tagit med trött och irriterad som negativa känslor vilka föraren kan ha rankat lågt trots att föraren upplevt hunden som stressad.

Då det endast var flåsa som var positivt korrelerat med förarens upplevelse om hundens negativa känslor kan det tyda på att föraren inte har så god kunskap om vilka beteenden hunden kan visa om de är stressade. Slicka runt munnen var positivt korrelerat med känslorna stressad/uppspelt. Detta kan tyda på att förarna har goda kunskaper om vissa stressbeteenden såsom slicka runt munnen och flåsa, men bristande kunskaper om andra stressbeteenden som gäspa och avståndsökande som jag tillsammans med flåsa och slicka runt munnen hade med i gruppen stressbeteenden. Dock var slicka runt munnen även negativt korrelerat med förarens upplevda negativa känslor vilken kan tyda på att det beteendet inte visas då de känslor som jag valt att kalla negativa upplevs, förutom för stressad/uppspelt som slicka runt munnen var positivt korrelerat med.

Att förarna rankade de mer positiva känslorna högre än de negativa känslorna i enkäten kan tyda på att förarna inte tycker att deras hundar upplever arbetet som negativt. I Haubenhofers & Kirchengast (2007) studie var de ord som ägarna använde mest för att beskriva sina hundars dag: lugn, positiv, aktiv och händelserik. Ägarna ansåg dock att hundarna var mer stressade än de själva före en terapiesession och att de själva varken var stressade före eller efter. Kortisolvärdena visade däremot att ägarna var mer fysiologiskt stressade före sessionen än efter och hundarna var mer fysiologiskt stressade efter sessionen än före (Haubenhofers & Kirchengast 2007). Detta kan tyda på att ägarna var mer uppmärksamma på sina hundars välmående än sitt eget. Mariti med kollegor (2012) såg i sin studie att många ägare kunde definiera stress hos sina hundar men de ansåg däremot inte att stress kunde ge psykiska och fysiska konsekvenser.

Förarna i min studie var noga med hundens vila, vattenpauser och såg till att den var välvårdad och ren innan sessionerna. Vid en incident där en vårdtagare kramade en hund och "fastnat" i den positionen anser jag också att föraren handlade helt rätt genom att belöna hunden så den inte skulle associera händelsen med något aversivt och senare reagera negativt vid liknande situationer.

Min studie jämfört med annan forskning

De flesta studier på detta område undersökte hundens kortisolvärde (Haubenhofers & Kirchengast, 2006; Haubenhofers & Kirchengast, 2007; Glenk *et al.*, 2013; Glenk *et al.*, 2014). En styrka i Haubenhofers & Kirchengast (2007) studie är att de utförde kontroll på dagar utan terapiarbete men inte utan aktivitet eller annan stress som kan uppkomma i vardagen. Glenk med kollegor (2014) har gjort både kortisolstudier och beteendeobservationer, men har inte utfört någon kontrollsituation till arbetssessionerna. Författarna jämförde istället beteendena hos varje hund under de olika sessionerna med varandra samt med kortisolnivån. Jag jämför däremot en hunds kontroll med samma hunds session vilket ger min studie en styrka då jag får en basnivå på hundens beteenden och kan se skillnad mellan arbete och ledighet.

Både Haubenhofers & Kirchengast (2006; 2007) och Glenk med kollegor (2013; 2014) använde sig såsom jag av utbildade hundekipage i studierna, vilket är en styrka då man verkligen vet att både hund och förare fått den träning och utbildning de ska innan de börjar arbeta. Alla författare lät ägarna ta salivprovet själva vilket kan vara bra då hunden känner den personen och därmed borde känna sig mindre stressad, men enligt Glenk med kollegor (2013) så var det många förare som hade svårt att utföra detta moment, trots föregående träning och instruktioner.

Glenk med kollegor (2014) utförde både provsessioner och provtagning av salivprov innan studien påbörjades för att vänja hundarna vid observatören samt proceduren vilket är en fördel. Nackdelen med studien enligt dem själva var det lilla antalet hundar (fem stycken) men de observerade dock varje hund under fem sessioner vilket ger 25 sessioner totalt. Alla hundar i studien hade även jobbat minst två år och tidigare endast tränats med positiv förstärkning vilket är en styrka då träningsmetoden kan påverka hunden. Deldalle & Gaunet (2014) såg att hundar som tränades med negativ förstärkning visade mer stressrelaterade beteenden, låg kroppshållning och avståndsökande beteenden än hundar tränade med positiv förstärkning. Detta gör att om hunden tränats med negativa metoder kan det vara orsaken till stressbeteendena och inte arbetet de utför.

På grund av tidigare studier som visade att koppel påverkade kortisolnivån hos terapihundar (Glenk *et al.*, 2013) så valde Glenk med kollegor (2014) att arbeta med hundar utan koppel, vilket jag tycker är en styrka som visar att man lär sig av tidigare forskning och vidareutvecklar sitt arbete. Glenk med kollegor (2013) jämförde terapihundar som arbetade i koppel, terapihundar som arbetade utan koppel och terapihundar under träning med varandra. De såg att hundar i koppel samt hundar under träning hade högre kortisolnivå än hundarna utan koppel. Detta anser jag vara lite missvisande då även de hundar som var under träning hade koppel på sig på grund av säkerhetsrisker. Det betyder egentligen att de inte kan dra slutsatsen att det var på grund av att hundarna var under träning som kortisolnivån var högre eller om det var på grund av koppel. Det hade varit intressant att även i min studie jämföra stressbeteenden mellan hundarna som arbetade i koppel och de som inte gjorde det, men underlaget i min studie är för litet.

Haubenhofers & Kirchengast (2006; 2007) har studerat terapihundars kortisolvärde i liknande miljöer som jag har i min studie, i deras vardagliga arbete, vilket visade en skillnad i kortisolvärdena hos hundarna mellan arbete och ledighet. Men denna metod gör det även svårare att jämföra hundarna med varandra eftersom de gör olika arbete. Glenk med kollegor (2013; 2014) studerade däremot sina hundars kortisolvärde samt beteende i konstanta grupper med färre variabler som kunde påverka hundens beteende, vilket inte visade några skillnader i kortisolvärden mellan arbete och ledighet. Vad denna skillnad kan bero på vet jag inte.

Enligt Haubenhofers & Kirchengast (2007) var en svaghet i deras studie att de endast hade en manlig hundförare vilket gör att de inte kunde svara på den intressanta frågan om resultaten kan skilja sig mellan manliga och kvinnliga hundförare. Detsamma gäller min studie där en hundförare var man och resten kvinnor. Wells & Hepper (1999) såg att hundar på hundstall skällde mer på män än på kvinnor. Hundarna i studien minskade även sitt skällande mot kvinnor i minut två av studien och ökade skällandet något mot män i den

andra minuten. I framtida studier vore det intressant att se om könet på föraren påverkar hundens beteende.

Jag tycker att det varit svårt att hitta vetenskaplig litteratur om positiva känslor och välbefinnandebeteenden hos hund. Kanske kan man räkna normala beteenden och uttryck av naturliga behov som välbefinnandebeteenden? Då skulle i så fall att få vara i flock, få använda nosen, få motion och få utlopp för jaktbeteende (Jensen, 2010) eller annan aktivitet kunna vara välbefinnandebeteenden. Jag anser i så fall att dessa hundar som har ett uppdrag med sin ägare och en eller flera kända personer skulle ha möjlighet att utföra dessa beteenden, om hunden har möjlighet att kontrollera sin omgivning och blir tränad på ett positivt sätt. Varför jag säger kända personer är för att studier har visat att hundar söker mer kontakt med kända personer än främmande och att hjärtfrekvensen vilket indikerar stress ökar hos hundar när de blir klappade av okända människor (Maros *et al.*, 2008; Rehn *et al.*, 2013).

Metod och material

Saknaden av en standardiserad manual, variationen i populationen av terapi- och vårdhundar, de olika arbetstiderna och situationerna som arbetet utförs i gör att det enligt Glenk med kollegor (2014) är svårt att utföra studier på dessa djur. Det var endast fyra beteenden som alla hundarna utförde under både kontroll och session men också endast tre beteenden från etogrammet som ingen hund visade under varken kontroll eller session. Detta anser jag tyder på att jag utformat ett bra etogram som täcker de flesta beteenden jag ville observera men också att det är en stor individuell skillnad mellan hundarna och vilka beteenden de visar samt frekvensen av dessa. Det beteende som jag i efterhand hade velat ha med i etogrammet är endast sträcka på sig då hundar enligt Handelman (2011) kan utföra detta för att bli av med spänningar i kroppen vid till exempel stress och jag såg detta hos några av hundarna.

På grund av den relativt korta tid jag haft på mig att göra studien så har det varit svårt att få tag i hundekipage som kan ställa upp. Många ekipage hade inte några uppdrag för tillfället och en del arbetade med vårdtagare som inte kunde hantera att jag skulle följa med eller så ville inte föraren ha med mig. Jag fick även några återbud med kort varsel och hade inte möjligheten att återkomma till dessa. Det har även varit svårt att få till en bra observation som för varje tillfälle och hund liknar den förra så mycket som möjligt. Detta på grund av att jag tittat på hundarna i deras vardagliga arbete som skiljer sig väldigt mycket från hund till hund, från vårdtagare till vårdtagare och från tillfälle till tillfälle. Men det är även väldigt positivt att jag observerat hundarna i deras vardagliga situation för att det ska vara så likt deras normala arbete som möjligt då det är där problemen kan finnas.

Vid kontrollsessionen märkte jag att vissa hundar blev oroliga och inte riktigt förstod vad vi gjorde där, då de är vana att arbeta när de väl var på plats. Det kan ha påverkat hundarna att jag var närvarande och några av förarna påpekade att deras hund trodde den skulle jobba med mig. För vissa hundar kan det också vara utmattande att göra kontrollsessionen innan observationen vilket kan påverka resultatet eftersom att hundarna kan vara mer stressade eller tröttare vid sessionen än de normalt är. Hundarna kan dock vara stressade även när de kommer till arbetet på grund av hur de transporterats dit eller vad som hänt innan (Glenk *et al.*, 2014). Jag skulle därför om jag hade haft tiden och möjligheten gjort som Glenk med kollegor (2014) som lät hundarna efter ankomst till platsen vila i 30 minuter innan sessionen och observationen påbörjades. Glenk med kollegor (2014) skriver också precis som jag sett i min studie att hundarna kan ha förväntningar på sessionen som kan påverka resultatet. Datan från kontrollen blev också väldigt beroende av vad föraren

gör under den tiden, vilket jag borde haft en bättre plan för i min studie. För att få mer data att jämföra mellan enkätsvaren och mina egna beteendeobservationer kunde jag också bett förarna att fylla i enkäten efter kontrollen vilket de i min studie inte fick göra.

Det som är viktigt att tänka på när resultatet tolkas är att vissa beteenden, såsom vifta på svansen har lång duration, vilket betyder att hundarna kan göra det hela tiden men ändå blir det bara en registrering. Detta hade kunnat tas hänsyn till i observationen genom att göra en ny registrering efter en viss tid för vissa beteenden eller registrera duration för vissa beteenden. Enligt Glenk med kollegor (2014) bör man även vara försiktig när man tolkar beteenden eftersom de ofta är nära relaterade till situationen. Jag har studerat enskilda beteenden som ska läggas ihop till ett tillstånd, en helhet och det är svårt att veta hur hunden egentligen upplevt situationen när man inte ser situationen. Jag skulle därför gärna vilja göra en ny studie med Free Choice Profiling (FCP) som metod.

FCP fungerar så att de som observerar själva får sätta sina egna termer på djurets beteende och vilka känslor djuret uttryckte (Walker *et al.*, 2010). Författarna i studien fann att det var stor tillförlitlighet i registreringarna både för en och samma observatör och mellan olika observatörer. Om observatörerna inte använde samma ord att beskriva hunden med användes ofta synonymer eller ord som kompletterade varandra och enigheten mellan observatörerna var signifikant ($P < 0,001$) (Walker *et al.*, 2010). Denna metod kan kanske bedöma djurens beteende och uttryck på en högre nivå och i dess sammanhang än förbestämda protokoll samt att detta är ett snabbt och invasivt sätt att mäta hundars välfärd på (Walker *et al.*, 2010).

Fördelen med den metod jag använt är att den är lätt att använda och ger konkret data på varje beteende. Jag anser också att jag hade ett väldigt bra etogram som fångade de flesta beteenden och nästan alla beteenden i etogrammet utfördes av hundarna. Det är också en fördel att jag använde mig av både beteendestudie och enkätundersökning då det blir mer data som kan användas och jämföras. Att jag studerade hundarna i deras vardagliga arbete är också en fördel, då det faktiskt är där de arbetar varje dag och det som spelar roll för deras välfärd. Nackdelen är att jag endast studerade sex stycken hundar och att vissa beteenden, såsom slicka runt munnen kan betyda flera olika saker.

Förslag på förbättringar och tillämpningar

Enligt AVMA (2014) och Glenk med kollegor (2014) bör det finnas ett välfärdsprogram eller en standardiserad manual över hur arbetet med vård- och terapihundar ska se ut. Idag finns det en standardisering för vårdhundar som arbetar med vuxna med förvärvade hjärnskador som enligt Swedish Standards Institute (2013) bidrar till att arbetet kan hålla en jämn och hög nivå. Denna används av Vårdhundskolan (I, Höök, Vårdhundskolan, personligt meddelande, 5 maj 2014) och Svenska Terapihundskolan (S, Karlberg, Svenska Terapihundskolan, personligt meddelande, 14 maj 2014). Terapihundsinstitutet arbetar enligt Animal Assisted Intervention Internationals material och kommer under året även att bli medlemmar hos dem (G, Backman, Terapihundsinstitutet, personligt meddelande, 5 maj 2014). Materialet liknar det som både Vårdhundskolan och Terapihundskolan arbetar efter (Animal Assisted Intervention International, 2013).

I detta nu sammanställer även Socialstyrelsen tillsammans med andra myndigheter en vägledning kring gällande författningar för alla hundar inom verksamheter med vård och omsorg (I, av Rosen, Socialstyrelsen, personligt meddelande, 6 maj). Dessa riktlinjer kommer bland annat att ta upp hundarnas vistelse i vård- och omsorgsmiljö samt användning av hund utifrån verksamhetens systematiska kvalitetsarbete vilket innebär att

riskanalys ska göras och förebyggande åtgärder ska vidtas samt att det ska finnas etablerade rutiner (I, av Rosen, Socialstyrelsen, personligt meddelande, 6 maj). Vidare ska varje hundekipage inneha en adekvat utbildning. Även American Veterinary Medical Association (2014), Hatch (2007), King med kollegor (2011) och Mariti med kollegor (2012) anser att alla djur som arbetar inom vård och omsorg ska vara utbildade likväl som deras förare. AVMA (2014) anser även att förarna bör ha mer utbildning inom etologi och en bra kommunikation med etologer.

Jag anser att det är viktigt med manualer och rutiner som gör att vård- och terapihundarnas arbete förbättras samt att statusen höjs. Jag tror att det behövs en standardiserad manual som innehåller inte bara hur utbildningen och lagstiftningen ska se ut, utan även arbetet efter utbildningen. Efter mina observationer har jag reflekterat över hur olika alla förare arbetar med sina hundar och det skulle kunna förenkla förarnas arbete att ha en manual att luta sig mot. I denna skulle till exempel träningsmetoder, hållning, skötsel och arbetsrutiner kunna finnas och den skulle kunna utformas av de som utbildar ekipage, erfarna hundförare, myndigheter samt etologer och vara baserad på vetenskaplig litteratur. Mitt arbete kan tillämpas genom att ses som en början på denna manual samt att höja kunskapen hos hundförarna som arbetar med dessa hundar. Arbetet kan också ses som ett sätt att föra forskningen på detta än så länge relativt outforskade område framåt.

För att få utbilda sig till vård- eller terapihundsförare behövs idag inga förkunskaper inom djurs beteende, biologi eller motsvarande (Vårdhundskolan, 2014; Terapihundskolan, 2014). Det betyder alltså att vem som helst oavsett kunskaper kan utbilda sig och arbeta inom detta område. Jag anser att alla som går utbildningen för vård- eller terapihund bör ha vissa förkunskaper inom hundträning eller hundens beteende eftersom Marinelli med kollegor (2009) och King med kollegor (2011) anser att mer kunskap hos hundföraren skulle minska risken för dålig välfärd. Både Vårdhundskolan (2014) och Terapihundskolan (2014) använder sig däremot av endast positiva träningsmetoder vilket är det bästa för djurets inläring (Rooney & Cowan, 2011) och som skapar minst problembeteenden hos djuret (Blackwell *et al.*, 2008).

De riskområden jag läst i litteraturen är främst brist på vatten, vila och social lek (Haubenhofer & Kirchengast, 2006; Beck-Friis *et al.*, 2007; Hatch, 2007; King *et al.*, 2011) och enligt förarna så är mängden godis ett stort problem. Hundarna får mycket belöning i form av godis från vårdtagare vilket kan leda till övervikt. Kanske kan alternativa belöningar hittas till hunden som till exempel leksaker eller kroppskontakt? Enligt Haubenhofer & Kirchengast (2007) ökade kortisolnivån stadigt om hunden jobbade fler än 2 gånger i veckan under en längre tid samt längre sessioner än tre timmar. Jag anser att vila är en väldigt viktig punkt och att hunden inte bör jobba för ofta. I det praktiska arbetet bör föraren därför vara uppmärksam på hundens beteende och utvärdera arbetet eftersom det fortlöper. Men arbetet är även positivt för hundarna: Coppola med kollegor (2006) såg att hundar på ett hundstall som blev klappade av en människa fick en sänkt kortisolhalt jämfört med hundar som inte fått den behandlingen.

Min studie är ett värdefullt bidrag för att öka forskningsmängden inom detta ämne och därmed även välfärden för dessa hundar. Den bidrar också till en inblick i vart mer resurser behöver läggas och fler studier utföras. Jag kommer också jobba för att mitt arbete når så många som möjligt för att öka informationen och kunskapen hos både förare, vårdtagare och myndigheter.

Framtida forskning på vård- och terapihundar

Det finns ett behov av att få en djupare förståelse för vilka mätbara variabler som reflekterar ett djurs välfärd (Glenk *et al.*, 2014) och det är viktigt att utföra studier som identifierar de mest kritiska faktorerna som påverkar hundarnas välfärd under djurbaserade interventioner (Marinelli *et al.*, 2009). Forskningen på djur inom detta område är otillräcklig och ger inga svar på vilken standard som bör sättas med tanke på djurens välfärd (Glenk *et al.*, 2014). Framtida studier bör kontrollera för effekten av olika arbetsförhållanden och miljö genom att manipulera sessionen (kort resp. lång session, främlingar resp. kända människor, belöning resp. ingen belöning) samt att arbeta med att identifiera vilka djur eller vilka situationer som kan vara mer problemfyllda eller olämpliga än andra (Glenk *et al.*, 2014).

Jag anser att det behövs forskning där man studerar hundens beteende i kombination med kortisolnivå, oxytocinnivå eller hjärtfrekvens för att kunna dra bättre slutsatser. Detta skulle även kunna kombineras med FCP. Jag anser även att man bör studera hunden i olika vård- och terapisituationer för att se vilka som leder till stress respektive välbefinnande samt att identifiera vart riskerna med arbetet finns för att sedan kunna arbeta utifrån det som är bäst för hunden. Dessa nya frågeställningar skulle kunna leda till att hunden får en bättre arbetsmiljö och metoden skulle även kunna användas för att observera stress- och välbefinnandebeteenden hos hundar i andra situationer. Om hundarna har ett bättre liv kommer de även att kunna göra mer nytta hos fler människor som behöver det.

Slutsats

Det finns idag lite forskning på hur vård- och terapihundar påverkas av arbetet de gör, trots att det är ett växande område. Jag ville se om det fanns någon skillnad mellan vilka stress- och välbefinnandebeteenden hundarna visade i arbetet jämfört med när de inte arbetade. Jag fann inte några signifikanta skillnader i beteendena mellan kontrollsession och arbetssession förutom för beteendet nosa som utfördes mer under kontrollsessionen än under arbetssessionen. Jag ville även se hur föraren arbetar, hur de uppfattar hundens beteende under arbetet och om det överensstämmer med mina beteendeobservationer. Jag såg att förarna arbetade på väldigt olika sätt, men alla arbetade med sina hundar på ett bra sätt om man ser till hundarnas välfärd. Förarnas enkätsvar för negativa känslor var positivt korrelerat med flåsa från mina beteendeobservationer och negativt korrelerat med slicka runt munnen och stressbeteenden som grupp, men de var inte korrelerade med några välbefinnandebeteenden.

Min hypotes var att det fanns en skillnad i hundarnas stressbeteende beroende på om de arbetar eller inte. Resultaten stödjer inte min hypotes då det endast var beteendet nosa som var signifikant skiljt mellan kontrollsession och session.

Det behövs mer forskning på risker för hundarna i arbetet samt riktlinjer och manualer inom området för att höja standarden och ge en sorts garanti på arbetet. Genom att jag observerat så få hundar kan jag inte dra några slutsatser som kan appliceras på hela populationen, men resultatet kan ge en indikation på hur vård- och terapihundars välfärd ser ut. Resultatet indikerar att de kan uppvisa vissa stressbeteenden, men jag kan däremot inte säga om denna stress är negativ eller inte.

Populärvetenskaplig sammanfattning

Användningen av vård- och terapihundar har på senare år ökat, men forskningen kring dessa hundars välfärd har inte hängt med i utvecklingen. Den forskning som finns idag har mest studerat kortisolnivån (stresshormoner) hos hundarna och har tvetydiga resultat. Vissa

studier visar att kortisolnivån hos hundarna ökar under arbetet och vissa visar att den minskar. Detta är något som bör studera mer eftersom allt fler utbildar sig till hundförare inom detta område och bör ske innan det är för sent för att göra förändringar, om det skulle behövas. Jag har i min studie fokuserat på hundarnas välfärd och studerat dem i deras arbete.

Syftet med studien var att ta reda på hur vård- och terapihundar påverkas av arbetet de gör för människan, se hur väl förarna kan läsa sina hundar och se om det överensstämmer med mina beteendeobservationer. För att ta reda på detta har jag gjort en beteendestudie på sex stycken hundar i deras vardagliga arbete som vård- eller terapihundar. Jag har jämfört hundarna i arbetet med en kontrollsituation som liknar arbetsituationen på det sätt att de är i samma miljö, med föraren, fast utan vårdtagaren. Efter arbetet med vårdtagaren fick föraren fylla i en enkät och fick bedöma sin hunds känslor under arbetet.

Alla hundar visade samma eller fler antal beteenden under arbetet med vårdtagaren än under kontrollsituationen. Det beteende som visades mest under både kontrollsituation och arbete var att hundarna slickade sig runt munnen vilket kan tyda på stress. Detta beteende hade ett samband med beteendena gäspa, flåsa och få belöning i form av godis. Förarna svarade i enkäten att hundarna kände mer positiva känslor än negativa. Bedömningen av hundens negativa känslor visade ett samband med olika stressbeteenden som jag observerat.

Jag kan inte säga om hundarna upplever arbetet som stressande eller inte på grund av det lilla antalet hundar (sex stycken) jag observerat men resultatet kan indikera att de kan uppleva en viss stress. Jag kan däremot inte säga om denna stress är negativ eller inte. Mycket av forskningen som finns idag visar att vila är en viktig faktor för hundarnas välfärd, men mer forskning behövs innan man kan säga om hundarna påverkas av arbetet de gör eller inte.

Tack

Jag vill först och främst tacka hundförarna och deras hundar som ställt upp och varit med i studien. Jag vill också tackat min pojkvän som stått ut med mig, all stress och mitt prat om hundar i flera månader samt mina vänner som jag fick bo hos när jag gjorde mina beteendeobservationer. Sist men inte minst vill jag tacka min handledare Lena Lidfors som hjälpt mig, stöttat mig och svarat på mängder av mail.

Referenser

American Veterinary Medical Association (AVMA), 2014.

<https://www.avma.org/KB/Policies/Pages/Wellness-Guidelines-for-Animals-in-Animal-Assisted-Activity-Animal-Assisted-Therapy-and-Resident-Animal-Programs.aspx>, använd 2014-03-25.

Animal Assisted Intervention International. 2013. *Standards of Practice: Canine Assisted Therapy Branch - Expanded Version*.

<http://www.animalassistedintervention.org/AnimalAssistedIntervention/Standardsofpractice.aspx>, använd 2014-03-25.

Beck-Friis, B., Strang, P. & Beck-Friis, A. 2007. *Hundens betydelse i vården - erfarenheter och praktiska råd*. Växjö, Gothia Förlag.

Beerda, B., Schilder, M. B. H., van Hooff, J. A. R. A. M. & de Vries, H. W. 1997. *Manifestations of chronic and acute stress in dogs*. Applied Animal Behaviour Science. 522, 307-319.

- Beerda, B., Schilder, M. B. H., van Hooff, J. A. R. A. M., de Vries, H. W. & Moll, J. A.** 2000. *Behavioural and hormonal indicators of enduring environmental stress in dogs.* *Animal Welfare.* 9, 49-62.
- Blackwell, E. J., Twells, C., Seawright, A. & Casey, R. A.** 2008. *The relationship between training methods and the occurrence of behavior problems, as reported by owners, in a population of domestic dogs.* *Journal of Veterinary Behavior.* 3, 207-217.
- Coppola, C. L., Grandin, T. & Enns, R. M.** 2006. *Human interaction and cortisol: Can human contact reduce stress for shelter dogs?* *Physiology & Behavior.* 87, 537-541.
- Deldalle, S. & Gaunet, F.** 2014. *Effects of 2 training methods on stress-related behaviors of the dog (Canis familiaris) and on the dog-owner relationship.* *Journal of Veterinary Behavior.* 9, 58-65.
- DN,** 2012. <http://www.dn.se/livsstil/reportage/hunden-som-jobbar-som-gladjekalla/>, använd 2014-05-02.
- Feddersen-Petersen, D. U.** 2007. *Social Behaviours of Dogs and Related Canids.* I: The Behavioural Biology of Dogs (Red. P. Jensen). Wallingford, CABI Publishing.
- Glenk, L.M., Kothgassner, O. D., Stetina, B. U., Palme, R., Kepplinger, B. & Baran, H.** 2013. *Therapy dogs' salivary cortisol levels vary during animal-assisted interventions.* *Animal Welfare.* 22, 369-378.
- Glenk, L. M., Kothgassner, O. D., Stetina, B. U., Palme, R., Kepplinger, B. & Baran, H.** 2014. *Salivary cortisol and behavior in therapy dogs during animal-assisted interventions: A pilot study.* *Journal of Veterinary Behavior.* 9, 98-106.
- Hallgren, A.** 2008. *Problemhund och hundproblem, om hundens normala och onormala beteenden.* Bologna, Forma Publishing Group AB.
- Handelman, B.** 2011. *Hundens beteende, en fotoillustrerad handbok.* Tiller, Canis Förlag.
- Hatch, A.** 2007. *The View from All Fours: A Look at an Animal-Assisted Activity Program from the Animals' Perspective.* *Anthrozoös.* 20, 37-50.
- Haubehofer, D. K. & Kirchengast, S.** 2006. *Physiological arousal for companion dogs working with their owners in animal-assisted activities and animal-assisted therapy.* *Journal of Applied Animal Welfare Science.* 9, 165-172.
- Haubehofer, D.K. & Kirchengast, S.** 2007. *Dog Handlers' and Dogs' Emotional and Cortisol Secretion Responses Associated with Animal-Assisted Therapy Sessions.* *Society and Animals.* 15, 127-150.
- Haverbeke, A., Diederich, C., Depiereux, E. & Giffroy, J. M.** 2008. *Cortisol and behavioural responses of working dogs to environmental challenges.* *Physiology & Behaviour.* 93, 59-67.
- Jakovcevic, A., Elgier, A. M., Mustaca, A. E. & Bentosela, M.** 2013. *Frustration Behaviors in Domestic Dogs.* *Journal of Applied Animal Welfare Science.* 16(1), 19-34.
- Jensen, P.** 2010. *Djurens beteende och orsakerna till det.* Lettland, Natur och Kultur.
- Johnson, R. A., Meadows, R. L., Haubner, J. S. & Sevedge, K.** 2003. *Human-Animal Interaction: A Complementary/Alternative Medical (CAM) Intervention for Cancer Patients.* *American Behavioral Scientist.* 47 (1), 55-69.
- King, C., Watters, J. & Mungre, S.** 2011. *Effect of time-out session with working animal-assisted therapy dogs.* *Journal of Veterinary Behavior.* 6, 232-238.
- Marinelli, L., Normando, S., Siliprando, C., Salvadoretta, M. & Mongillo, P.** 2009. *Dog assisted interventions in a specialized centre and potential concerns for animal welfare.* *Veterinary Research Communications.* 33 (1), 59-67.
- Mariti, C., Gazzano, A., Lansdown Moore, J., Baragli, P., Chelli, L. & Sighieri, C.** 2012. *Perception of dogs' stress by their owners.* *Journal of Veterinary Behaviour.* 7, 213-219.

- Maros, K., Do'ka, A. & Miklósi, A.** 2008. *Behavioural correlation of heart rate changes in family dogs.* Applied Animal Behaviour Science. 109, 329-341.
- Mitsui, S., Yamamoto, M., Nagasawa, M., Mogi, K., Kikusui, T., Ohtani, N. & Ohta, M.** 2011. *Urinary oxytocin as a noninvasive biomarker of positive emotion in dogs.* Hormones and Behavior. 60, 239–243.
- Mizukoshi, M., Kondo, M. & Nakamura, T.** 2008. *Evaluation of the potential suitability of guide dog candidates by continuous observation during training.* Journal of Veterinary Behavior. 3, 193-198.
- Rehn, T., McGowan, R. T. S. & Keeling, L. J.** 2013. *Evaluating the Strange Situation Procedure (SSP) to Assess the Bond between Dogs and Humans.* PLOS ONE. 8 (2).
- Reid, P.** 2007. *Learning in Dogs. I: The Behavioural Biology of Dogs* (Ed. P. Jensen). Wallingford, CABI Publishing.
- Rooney, N. J. & Cowan, S.** 2011. *Training methods and owner–dog interactions: Links with dog behaviour and learning ability.* Applied Animal Behaviour Science. 132, 169-177.
- Sobo, E. J., Eng, B. & Kassity-Krich, N.** 2006. *Canine Visitation (Pet) Therapy: Pilot Data on Decreases in Child Pain Perception.* Journal of Holistic Nursing. 24 (1), 51-59.
- Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2013:14)** om förebyggande och särskilda åtgärder avseende hygien m.m. för att förhindra spridning av zoonoser och andra smittämnen, saknr K 112.
- Stilwell, V.** 2007. *Bli herre över din hund.* Slovenien, Damm Förlag AB.
- Swedish Standards Institute.** 2013. Hälsa och sjukvårdsnytt. 4.
- Terapihundskolan,** 2014. www.terapihundskolan.se, använd 2014-04-01.
- Vårdhundsskolan,** 2011. www.vårdhundskolan.se, använd 2014-04-01.
- Walker, J., Dale, A., Waran, N., Clarke, N., Farnworth, M. & Wemelsfelder, F.** 2010. *The assessment of emotional expression in dogs using a Free Choice Profiling methodology.* Animal Welfare. 19, 75-84.
- Wells, D. L. & Hepper, P. G.** 1999. *Male and female dogs respond differently to men and women.* Applied Behaviour Science. 61, 341-349.
- Wemelsfelder, F., Hunter, T. A., Mendl, M. T. & Lawrence, A. B.** 2001. *Assessing the 'whole animal': a free choice profiling approach.* Animal Behaviour. 62, 209-220.

Bilaga 2.

ENKÄT TILL HUNDFÖRARNA

Namn (ditt och hundens)?

Vad är hunden för ras?

Hur gammal är hunden?

Är hunden kastrerad?

Hur länge har den arbetat som vård/terap hund?

Hur länge har hunden arbetat med denna vårdtagare?

Vilken utbildning har hunden?

Vilken utbildning har du som förare?

Hur mycket/vad har du läst om hundens beteende?

Gradera hur du upplevde din hunds känslor under sessionen (ringa in den siffra som passar bäst).

Hur **glad** var din hund?

Inte alls

1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mycket
10

Hur **avslappnad** var din hund?

Inte alls

1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mycket
10

Hur **nöjd** var din hund?

Inte alls

1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mycket
10

Hur **lugn** var din hund?

Inte alls

1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mycket
10

Hur **stressad** var din hund?

Inte alls

1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mycket
10

Hur **nervös** var din hund?

Inte alls

1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mycket
10

Hur **irriterad** var din hund?

Inte alls

1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mycket
10

Hur **trött** var din hund?

Inte alls

1 2 3 4 5 6 7 8 9 Mycket
10

Vid **Institutionen för husdjurens miljö och hälsa** finns tre publikationsserier:

- * **Avhandlingar:** Här publiceras masters- och licentiatavhandlingar
- * **Rapporter:** Här publiceras olika typer av vetenskapliga rapporter från institutionen.
- * **Studentarbeten:** Här publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

Vill du veta mer om institutionens publikationer kan du hitta det här:
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

DISTRIBUTION:

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och
husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Box 234
532 23 Skara
Tel 0511-67000
E-post: hmh@slu.se
Hemsida:
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

*Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Veterinary Medicine and Animal
Science
Department of Animal Environment and Health
P.O.B. 234
SE-532 23 Skara, Sweden
Phone: +46 (0)511 67000
E-mail: hmh@slu.se
Homepage:
www.slu.se/animalenvironmenthealth*
