

Kan en test med en kunstig hund forudsige hund-hund aggression?



Veterinært speciale

Etologi

Februar 2012

Lise Kirstine Jensen, studienummer: lqx814

Lea Nielsen, studienummer: jdn900

Hovedvejleder: Björn Forkman

Medvejledere: Iben Helene Coakley Meyer og Helle Friis Proschowsky

Institut for Produktionsdyr og Heste
Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet
Københavns Universitet

Titelblad

Dansk opgavetitel: ”Kan en test med en kunstig hund forudsige hund-hund aggression?”

Engelsk opgavetitel: ”Is it possible to predict inter-dog aggression using an artificial dog?”

Veterinært speciale (30 ECTS point) i Etologi, Institut for Produktionsdyr og Heste, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet.

Af veterinærstuderende Lise Kirstine Jensen, studienummer: lqx814 og veterinærstuderende Lea Nielsen, studienummer: jdn900.

Afleveringsdato den 20. februar 2012

Hovedvejleder: Professor Björn Forkman
Institut for Produktionsdyr og Heste
Grønnegårdsvej 8, 1870 Frederiksberg C
Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Medvejleder: Ph.d. studerende Iben Helene Coakley Meyer
Institut for Produktionsdyr og Heste
Grønnegårdsvej 8, 1870 Frederiksberg C
Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Medvejleder: Specialkonsulent og dyrlæge Helle Friis Proschowsky
Dansk Kennel Klub
Parkvej 1
2680 Solrød Strand

Lise Kirstine Jensen, den 20. februar 2012

Lea Nielsen, den 20. februar 2012

Abstract

Many dogs are euthanized due to behavioural problems. Studies have shown that aggression is a major cause of behavioural problems leading to euthanasia. A common type of aggressive behaviour is inter-dog aggression. In the present study of inter-dog aggression an artificial dog was used to investigate whether it is possible to predict inter-dog aggression. In the test involving the artificial dog (“artificial dog test”), the dogs were introduced to the artificial dog with an element of surprise. During the test the artificial dog was moved dominantly towards the dog being tested. 51 dogs of different breeds and age were tested using the artificial dog. Furthermore all dogs were tested using a stimulus dog (“unknown dog test”). The stimulus dog was an unknown castrated male dog. In the “unknown dog test” the dog being tested passed the stimulus dog with a distance of four meters. During the test both dogs were held on a short leash. Both tests were recorded on video and the displayed behaviour were subsequently analysed. All 51 dog owners were asked to fill out a questionnaire (the Canine Behavioural Assessment and Research Questionnaire (C-BARQ), including additional questions). The questionnaire and the “unknown dog test” were used as golden standards. Correlation analyses did not reveal evident coherence between aggressive behaviour shown towards the artificial dog and aggression described in C-BARQ. Furthermore the data collected and analysed in the present study did not indicate a convincing relation between aggressive behaviour towards the artificial dog and aggressive behaviour towards the stimulus dog. In general this study did not show a persuasive coherence between the behaviour shown in the “artificial dog test” and the behaviour described in C-BARQ and the behaviour shown in the “unknown dog test” respectively. However the data analysis revealed significant correlations between fearful reactions in the “artificial dog test” and fearfulness described in C-BARQ. These significant correlations indicate that there might be some form of coherence between the “artificial dog test” and C-BARQ. Based on the results of this study we can neither confirm nor reject the “artificial dog test” as a tool for prediction of inter-dog aggression.

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	side 4
2. Metoder og materialer	side 14
2.1 Pilotstudie	side 14
2.2 Testscenarier	side 14
2.3 Spørgeskema	side 17
2.4 Hundepopulation	side 17
2.5 Træningspladser	side 18
2.6 Endelig testpopulation	side 20
2.7 Analyse af adfærd	side 20
2.8 Databehandling	side 27
3. Resultater	side 32
3.1 Deskriptiv statistik	side 32
3.2 Korrelationer	side 38
4. Diskussion	side 42
5. Konklusion	side 55
6. Tak	side 56
7. Litteraturliste	side 57
Bilag:	
Spørgeskema	side 61

1. Indledning

start: Mange hunde aflives hvert år på grund af adfærdsproblemer. Et lavt estimeret bud lyder, at 10.000-15.000 hunde pr. år aflives i Danmark som følge af adfærdsproblemer (Lund 2007). Ifølge en dansk undersøgelse foretaget af Mikkelsen & Lund (1999b) om årsagerne til aflivning af hunde i Danmark, var adfærdsproblemer helt eller delvis skyld i ca. 24 % af alle aflivninger i undersøgelsen. To-tredje dele af disse hunde med adfærdsproblemer blev aflivet som følge af aggressionsproblemer. En lignende undersøgelse udført af Lund (2007) i perioden marts 2006 til marts 2007 har vist tilsvarende resultater, og det ser således ud til at være et konstant problem. Dermed ser det ud til, at aggression er årsag til størstedelen af de adfærdsproblemer, som fører til aflivning af hunde i Danmark. Også studier fra udlandet, blandt andet Borchelt (1983) og Bamberger & Houpt (2006) konkluderer, at det adfærdsproblem, der oftest ses hos hunde, er problemet med aggressiv adfærd.

I dette studie har vi valgt at sætte fokus på aggression imellem hunde, der er ukendte for hinanden. ”Aggressionsproblemer” i ovenstående studier indebærer både aggression over for mennesker og hunde. Ved undersøgelserne udført af Mikkelsen & Lund (1999b) samt Lund (2007) blev det fundet, at omkring en tredjedel af hundene (30,8 – 34,9 %) med aggressionsproblemer var aggressive over for andre hunde. Hund-hund aggression er således et problem med stor udbredelse.

Hvis en hund angriber en anden hund, er der stor risiko for, at de involverede hunde vil komme til skade og endvidere kan en farlig situation opstå, hvis mennesker prøver at adskille hundene, da der også er stor risiko for, at mennesker kan komme til skade herved (Lindsay 2001). For ejeren af den angribende hund kan det også medføre en større udgift at være erstatningspligtig med hensyn til den skade, hunden kan have forvoldt over for andre hunde og mennesker, såfremt forsikringsforholdene ikke er lovmæssigt i orden (Sherman *et al.* 1996). Der er således flere meget u hensigtsmæssige forhold ved hunde, der udviser aggression og går til angreb på andre hunde. Dog er aggressiv adfærd en normal type adfærd hos alle dyrearter (Haug 2008). Aggressiv adfærd kan blive problematisk, hvis adfærden udvikler sig til en unormal intensitet eller i en unormal kontekst rettet mod afvigende mål, hvor den kan blive farlig for både dyr og mennesker (Haug 2008). Samtidig kan det også påvirke det bånd, der findes mellem hund og ejer (Haug 2008), idet uoverensstemmelse mellem den adfærd, en hundeejer forventer af sin hund, og den adfærd, som hunden rent faktisk udviser, udgør en trussel for tilknytningen mellem hund og ejer (Lindsay 2001).

Tilknytningen mellem hund og ejer kan på sigt risikere at blive ødelagt ved seriøse og vedvarende konflikter mellem de to parter (Lindsay 2001).

Begrebet ”aggression” er gennem årene blevet diskuteret, klassificeret og defineret på mange måder. Det er således et kontroversielt og meget komplekst emne (O’Heare 2007). Borchelt (1983) definerede i sin undersøgelse aggression som: Forekomsten af en eskalerende sekvens af gøende – knurrende – bidende adfærd, mens eksempelvis Rezác *et al.* (2011) i sit studie definerede knurren, at vise tænder samt krusede læber som trusler om aggression. Andre igen har defineret det anderledes, blandt andet O’Heare (2007), der formulerer det således: Angreb, forsøg på angreb eller trusler om angreb af et individ rettet mod et andet individ. Vi har valgt at definere trusler om aggression og aggressiv adfærd ud fra signaler, som nemt kan observeres, f.eks. rejste børster, knurren, krusede læber, gøen i dybt toneleje, snappen og bid.

Der findes mange forskellige typer af aggressiv adfærd. Her behandles kun de aggressionstyper, der omhandler hund-hund aggression. Et studie udført af Bodnariu *et al.* (2007) viste, at ”territorial aggression” er den hyppigst forekommende årsag til, at hunde udviser aggression over for andre hunde. Dernæst fulgte ”dominans- eller frygt relateret aggression” (slået sammen til én kategori), ”beskyttelsesaggression” (når en anden hund nærmede sig ejeren af den reagerende hund) og ”irritationsaggression” (set efter leg mellem to hunde) som de øvrige årsager til hund-hund aggression. Ifølge Borchelt (1983) samt Lindsay (2001) findes hund-hund aggression ofte hos hunde af samme køn, således er der tale om en særlig ”hankøn-hankøn” eller ”hunkøn-hunkøn” type af aggression. Flere forfattere nævner aggression mellem voksne hanhunde som et hyppigt problem, bl.a. Mikkelsen & Lund (1999a), Lindsay (2001) og Hart *et al.* (2006). Flere studier støtter teorien om, at køn spiller en særlig rolle for hund-hund aggression, bl.a. en undersøgelse udført af Sherman *et al.* (1996) hvor det blev konkluderet, at der var flere hanhunde, der angreb fremmede hunde, mens der var flere tæver der startede slagsmål med en anden hund i husstanden (såfremt der var flere hunde i husstanden). Resultaterne fra et studie udført af Rezác (2011) viste, at hunde på gåtur med deres ejer bedre tolererede hunde af det andet køn, samt at der generelt blev observeret flere konflikter mellem hunde af samme køn. Borchelt (1983) fandt endvidere i sin undersøgelse, at hund-hund aggression ofte skyldes dominans aggression, frygt aggression eller besiddelsesaggression. Hart *et al.* (2006) anfører, at hund-hund aggression bl.a. kan skyldes forsvar af territorium eller ejer samt manglende socialisering tidligt i hundens liv. En hund, som ikke i tilstrækkelig grad er socialiseret til andre hunde, kan reagere aggressivt over for fremmede hunde pga. frygt, således at der er tale om defensiv aggression (Hart *et al.* 2006). I

socialiseringsprocessen lærer hunden bl.a. at udvise underdanig adfærd over for mere dominante hunde samt at afbryde aggressiv adfærd, når modparten udviser underdanighed eller pacificerende adfærd (Hart *et al.* 2006). Således kan man forestille sig, at en hund, hvis socialiseringsproces ikke er forløbet optimalt, vil være dårligere til at aflæse og forstå de pacificerende signaler, som en anden hund måtte udsende og derfor ikke vil stoppe eventuel aggressiv adfærd på et passende tidspunkt. Haug (2008) foreslår manglende socialisering som den kraftigste årsag til udvikling af aggression hos fysiologisk raske hunde. Dog er eksponering til andre dyr og mennesker i sig selv ikke tilstrækkeligt for at sikre gode sociale evner, og interaktionerne bør derfor overvåges for at sikre, at hvalpen får positive og berigende oplevelser (Haug 2008). Den ”rette” mængde af socialisering der er nødvendig for optimal udvikling af ethvert individ kendes ikke (Haug 2008), og man kan forestille sig, at det kan variere fra hund til hund. Nogle hunde udviser aggression over for hunde med et bestemt udseende. Det kan skyldes, at hunden tidligere er blevet overfaldet af en hund med et tilsvarende udseende, og at den angrebne hund således fremover udviser aggression generelt over for hunde af en lignende type (Mikkelsen & Lund 1999a; Lindsay 2001). Jagtaggression opfattes normalt ikke som en type af hund-hund aggression ud fra et etologisk synspunkt (Mikkelsen & Lund 1999a; Hart *et al.* 2006). Det er en del af hundens instinktive jagtadfærd at jage objekter i bevægelse (Mikkelsen & Lund 1999a). Jagtaggression adskiller sig fra anden hund-hund aggression, ved at forfølgelse og angreb sker uden nogen trusler herom (Hart *et al.* 2006). Når jagtaggression alligevel omtales her under hund-hund aggression, skyldes det, at større hundes angreb på mindre hunde kan være forårsaget af jagtaggression (Hart *et al.* 2006). Ifølge Hart *et al.* (2006) kan større hundes jagtaggression over for små hunde skyldes, at den større hund ikke er blevet socialiseret til mindre hunde og derfor evt. ikke genkender den mindre hund som en hund og artsfælle.

Alle de ovennævnte typer af aggression bør ikke opfattes som eksklusive kategorier, der er uafhængige af hinanden. Flere forfattere, bl.a. Hart *et al.* (2006) samt Haug (2008) fremhæver at hunde med aggressionsproblemer ofte udviser mere end én type af aggression. Det er almindeligt forekommende, at der samtidig med aggressionsproblemer hos en hund også ses frygt- eller angstrelaterede problemer, og det stereotype billede af en aggressiv hund som dominant, frygtløs og ondskabsfuld er således ikke korrekt (Borchelt 1983). Selvom en hund udviser en høj offensiv kropsskitur, kan frygt eller angst ikke udelukkes som en underliggende årsag til aggression (Lindsay 2001), og det kan på denne baggrund være svært at afgøre hundens motivation for at

udvise aggression. Ifølge Beaver (1993) er hele begrebet ”aggression” dog uspecifikt og kan kun fortolkes som et udtryk for eller et generelt symptom på en mere kompliceret tilstand.

Uanset hvilken type af aggression, der er tale om, gælder at alle former for aggression kan modificeres af læring, således at hvis et dyr lærer, at aggression ændrer miljøet på en ønskelig måde vil forstærkning opstå, og dyret vil være mere tilbøjelig til at udvise dette adfærdsmønster fremover (Haug 2008).

Flere studier tyder på, at ejerforhold også kan spille en rolle for hundes aggressionsniveau. I et studie udført af Hsu & Sun (2010) fandt man en sammenhæng mellem hunde, som er aggressive over for andre hunde, og ejere, som ikke bruger megen tid sammen med deres hund. I samme studie fandt man endvidere, at hunde som er opdraget med fysisk afstraffelse er signifikant mere aggressive både over for ejer, fremmede mennesker og andre hunde, sammenlignet med hunde som ikke er opdraget med fysisk afstraffelse. Hsu & Sun (2010) foreslår, at hundeejere måske har større tendens til at afstraffe en hund fysisk, når den udviser aggressiv adfærd, eller at hundene måske bliver mere aggressive efter fysisk afstraffelse. Ifølge Lund (2007) kunne mange problemer med aggression formentlig undgås, hvis hundeejere vidste mere om hundes adfærd, herunder deres signalsprog. Selvom der findes mange bøger om hundeadfærd, er der stadig kun relativt få forfattere, som beskæftiger sig med dette emne på en måde, som almindelige hundeejere kan få glæde af (Lund 2007). Desuden kan man sætte spørgsmålstegn ved, hvor mange hundeejere man kan nå på denne måde (Lund 2007).

Aggression hos hunde har de senere år været et meget omdiskuteret emne med baggrund i hundeeoverfald, som har fået megen omtale i medierne. Særligt har ”kamphunde” (eksempler på racer, der hører under begrebet kamphunde, er blandt andet: Pitt bull terrier, Amerikansk staffordshire terrier, Amerikansk bulldog, Anatolsk hyrdehund, Boerboel og Dogo argentino) fået megen omtale. Det er uden for denne rapports rækkevidde at give en vurdering af, hvorvidt disse hunderacer bør betragtes som kamphunde eller ej. Nogle mennesker har den holdning, at disse kamphunde er farligere end andre hunde og derfor bør forbydes (Lund 2007). Dette har medført indførelsen af en ny lov, hvori besiddelse og avl af 13 hunderacer (inklusive ovennævnte hunderacer) er blevet forbudt (Lov nr. 717 af 25/6 2010, Justitsministeriet). Der har været, og er til stadighed, stor debat omkring indførelsen af denne lov, og emnet omkring aggressivitet hos hunde er derfor i høj grad aktuelt.

Ikke kun i Danmark, men også i blandt andet Niedersachsen og Australien er lignende lovgivning blevet indført (Collier 2006; Schalke *et al.* 2008). I Niedersachsen er listen med forbudte

hunderacer dog blevet afskaffet igen, da forsøg med disse "listehunde" og Golden retrievere som kontrolgruppe ikke kunne påvise statistiske signifikante forskelle i hundenes aggressionsniveau (Ott *et al.* 2008). Ifølge Collier (2006) findes der ingen specifikke undersøgelser, der demonstrerer, at de hunderacer, der tidligere har været avlet med fokus på kamp, er mere aggressive mod mennesker end andre typer af hunde (hvorvidt det samme gør sig gældende for disse hundes aggressionsniveau over for andre hunde fremgår dog ikke af artiklen). Collier (2006) mener blandt andet, at alle typer af hunde kan påvirkes til aggressiv adfærd af deres ejere (dette være sig bevidst eller ubevidst), samt at en sådan hundelov kun kan retfærdiggøres, hvis den rent faktisk nedsætter antallet af hundeoverfald. Der findes dog ingen beviser for, at en sådan hundelov kan nedsætte antallet af hundeoverfald (Collier 2006). Mange individuelle hunde af andre racer (end racer avlet til kamp) kan som følge af uansvarlige ejere også optræde farligt (Collier 2006), og man kan derfor driste sig til at hævde, at en racespecifik lovgivning er et eksempel på, hvorledes den offentlige politik baseres på en manglende forståelse af den kompleksitet, der styrer udviklingen af den enkelte hunds adfærd (McGreevy & Calnon 2010). Lockwood (2005) argumenterer dog, at man ikke bør bortforklare særlige hunderacers nedsatte tærskelværdi for aggression med uansvarlige ejere. Mange er af den opfattelse, at aggressive tendenser er stærkere hos nogle hunderacer end andre, her kan bl.a. nævnes Lindsay (2001), Lockwood (2005) og Hart *et al.*(2006). Lindsay (2001) anfører, at selv om domesticeringen af hunde generelt har betydet en reduktion af frygt og aggression hos hunde, findes der betydelige forskelle mellem racer (og mellem individer af samme race) hvad angår generel aggressivitet og reaktivitet. Ifølge Lund (2007) gælder, at *"Hvis en uheldig egenskab er blevet udbredt inden for en bestemt race, kan det – afhængigt af, hvordan egenskaben er genetisk styret – være svært helt at eliminere denne egenskab igen. Selv hvis langt den største del af hundene synes velfungerende, kan der være risiko for, at de uheldige egenskaber dukker op hos nogle individer"*. Borchelt (1983) og Cameron (1997) omtaler dominans associeret aggression som et naturligt nedarvet træk, der findes hos mange arter, deriblandt hunde. Ifølge Cameron (1997) har dominans aggression store fordele for hunden selv, det gælder f.eks. for alfaparret i en flok, der vil have førstevalg af føde samt parringsrettigheder (og det vil derfor ofte være disse hunde, der videregiver deres gener). Borchelt (1983) nævner muligheden for, at mennesket har selekteret for dominans aggression hos nogle hunderacer: Dette kan være fremkommet ved, at de hanhunde, som vinder konkurrencer i showringen, er meget populære i avlen. Hunde som udstilles i en showring skal oftest udvise dominante træk, når de opstilles, dette være sig for eksempel en oprejst kropsskitur, rejsning af øre og hale samt at kroppen holdes let fremadlænet (Borchelt 1983). Et

andet argument, som Borchelt (1983) nævner i sin undersøgelse er, at der er fundet signifikant færre tilfælde af dominans aggression hos blandingshunde sammenlignet med hunde af rene racer. Borchelt (1983) fremfører, at selvom mange hunderacer længe har været selekteret af mennesker for forskellige typer af adfærd, er den enkelte hund altid adfærdsmæssigt variabel og beskrivelse af racetendenser er derfor kun generaliseringer. Ifølge Bradshaw *et al.* (2009) er det dog fejlagtigt at betragte dominans som et arveligt karaktertræk hos enkelthunde. Bradshaw *et al.* (2009) fastslår, at begrebet dominans udelukkende kan anvendes til at beskrive forholdet mellem to individer.

Af ovenstående redegørelse fremgår, at det er muligt, man ved avl kan fremme et passende temperament hos hunde, og at man ved at opnå et sådant kan reducere prævalensen af aggression hos hunde (McGreevy & Calnon, 2010). Dog selv med en genetisk ideel hund er hundens læring og socialisering stadig kritisk for udvikling af aggression (McGreevy & Calnon, 2010). # slut.

start: Temperament og personlighed påvirker et individs adfærd, samt individets respons på stimuli i et givent miljø (Jones & Gosling 2005). Der findes mange forskellige måder, hvorpå adfærd og temperament kan vurderes. Jones & Gosling (2005) har udarbejdet et metastudie, som samler op på den eksisterende forskning indenfor hundeadfærd. De fandt, at det er muligt at måle en hunds temperament på pålidelig vis vha. flere forskellige vurderingsmetoder. Jones & Gosling (2005) opdeler de metoder, der anvendes til vurdering af temperament, i fire overordnede kategorier: ”testbatterier”, ”bedømmelse af individuel hund”, ”ekspertvurdering af race prototyper” og ”observationstests”. En femte kategori består af studier, hvori der anvendes en kombination af to eller flere af de fire ovennævnte kategorier. ”Testbatterier” er den hyppigst anvendte metode. Denne metode består af to komponenter; et antal tests og en skala til bedømmelse af hundens reaktion i disse tests. Testene udføres i et kontrolleret miljø, hvor hunden præsenteres for forskellige, oftest ukendte, stimuli én ad gangen (Jones & Gosling 2005). ”Bedømmelse af individuel hund” er den metode, der anvendes næst hyppigst. Her indsamles informationer om individuelle hundes adfærd og historie via en person (typisk hundens ejer). Ejeren bliver eksempelvis bedt om at udtale sig om frekvensen eller intensiteten af forskellige adfærdsmønstre hos hunden (Jones & Gosling 2005). Denne form for undersøgelse omfatter typisk et spørgeskema. Et hyppigt anvendt spørgeskema inden for hundeadfærd er ”Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire” (van den Berg *et al.* 2010). ”Ekspertvurdering af race prototyper” omfatter en vurdering, givet af personer, som anses af forskerne i det pågældende studie for at være eksperter indenfor det givne område. Disse eksperter beskriver, rangerer eller vurderer hunderacer som helhed, i stedet for at foretage

vurdering på individniveau (Jones & Gosling 2005). "Observationstests" består af de samme to komponenter som "testbatterier"; en test samt en skala til bedømmelse af hundens reaktion. Forskellen består i, at testen ikke udføres i et kontrolleret miljø som ved "testbatterier", men dog i et nøje udvalgt miljø, som f.eks. en gåtur på et offentligt sted. Oftest indgår naturligt forekomne stimuli i testen, men der kan også indgå eksperimentelle stimuli (Jones & Gosling 2005). Den femte kategori indeholder de studier, som anvender en kombination af to eller flere af de fire ovennævnte vurderingsmetoder. Denne kategori muliggør en sammenligning af de resultater, der opnås ved de forskellige vurderingsmetoder. En hyppig anvendt kombination er et "testbatteri" sammen med en "bedømmelse af individuel hund", f.eks. i form af en test i et kontrolleret miljø samt et spørgeskema der udfyldes (Jones & Gosling 2005). Ved at kombinere flere metoder til vurdering af adfærd opnås således flere informationer om den enkelte hund.

Anvendelsen af spørgeskemaer til vurdering af hundes adfærd synes at blive mere og mere udbredt (Svartberg 2005). Et hyppigt anvendt spørgeskema er, som nævnt, "Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire", også kaldet C-BARQ (van den Berg *et al.* 2010). C-BARQ er designet med det formål at give en standardiseret evaluering af hundes temperament og adfærd (Hsu & Serpell 2003). Spørgeskemaet er oprindeligt udviklet af forskerne ved "Center for the Interaction of Animals and Society" under School of Veterinary Medicine ved University of Pennsylvania i USA (Serpell 2012). C-BARQ består af en række spørgsmål, der spørger ind til, hvordan en hund typisk reagerer ved almindeligt forekommende situationer og stimuli i dens naturlige miljø (Hsu & Serpell 2003; Serpell 2012). Dette spørgeskema har været anvendt på større grupper af hunde samt været benyttet ved en lang række studier, f.eks. kan nævnes Hsu & Serpell (2003), Svartberg (2005), van den Berg *et al.* (2006), Duffy *et al.* (2008), Hsu & Sun (2010) samt van den Berg *et al.* (2010). Flere af disse studier fandt, at hundene i de pågældende testpopulationer udviste mere aggression over for andre hunde end over for fremmede mennesker og ejere (van den Berg *et al.* 2006; Duffy *et al.* 2008; Hsu & Sun 2010). Hsu & Serpell (2003) udviklede det oprindelige spørgeskema og testede det på 2.054 hunde. De fandt 11 faktorer, som hver repræsenterede nogle træk f.eks. "aggression eller frygt rettet mod hunde". Desuden fandt Hsu & Serpell (2003), at de fremkomne faktorer var stabile og konsistente på tværs af forskellige hundepopulationer. Med baggrund i ovenstående vurderes, at C-BARQ er et anerkendt spørgeskema indenfor adfærdsvurdering.

Et spørgeskema vil til en vis grad altid være præget af ejers subjektive mening. Det er ikke umiddelbart nemt at fastslå kvaliteten af ejers informationer (Netto & Planta 1997), og hver ejer vil

have deres personlige tolkning af, hvor hyppigt eller kraftigt et adfærdsmønster skal være, før det udgør et problem (Lindsay 2001). Anvendelsen af et spørgeskema bygger på den antagelse, at personen, som bor sammen med en hund til daglig, er den, der ved mest om hundens typiske adfærd, samt at det er muligt at få disse oplysninger frem på pålidelig vis ved at stille passende spørgsmål (Hsu & Serpell 2003).

Der er i dag mange grupper af mennesker, som interesserer sig for hundeadfærd, lige fra forskere indenfor dyreadfærd til avlere og private hundeejere (Jones & Gosling 2005). Flere specialklubber under Dansk Kennel Klub har indarbejdet hundens psyke i deres racestandarder vha. Dansk Kennel Klubs mentalbeskrivelse. For mange af disse racer er der udarbejdet en ”ønskeprofil” af hundenes mentalitet (Dansk Kennel Klub u.å.b), som bl.a. kan anvendes ved selektion af individer til avl. Da aggression hos hunde, som tidligere nævnt, indeholder en arvelig komponent, vil det være muligt, til en vis grad at reducere aggressiv adfærd ved hjælp af selektion i avlen (Netto & Planta 1997). Adfærdstests, som f.eks. en mentalbeskrivelse, kan være et nyttigt værktøj ved udvælgelse af hunde til avl (Svartberg 2005). Den svenske mentalbeskrivelse består af en række testscenarier med ukendte stimuli udført i et kontrolleret miljø (Svartberg & Forkman 2002). Denne mentalbeskrivelse er meget lig den danske mentalbeskrivelse. Da mentalbeskrivelsen består af flere testscenarier, er der tale om et ”testbatteri”. Hunden udsættes for en række situationer, som det er usandsynligt, at den tidligere har befundet sig i (Svartberg & Forkman 2002), og bør derfor reagere ud fra sine medfødte instinkter og ikke ud fra tillært adfærd (Dansk Kennel Klub 2010). Hunden testes i en række forskellige situationer, eksempelvis mht. social kontakt, leg, jagt og reaktion på overraskelser. Der testes også for aggression over for ukendte ting og mennesker. (Svartberg & Forkman 2002; Dansk Kennel Klub 2010). Mentalbeskrivelsen indeholder dog ikke en test for hund-hund aggression, selvom dette kan være nyttigt ved selektion af hunde til avl. Selektion med henblik på avl er ikke det eneste anvendelsesområde for en hund-hund aggressionstest. Ved omplacering af hunde, fra f.eks. internater (Jones & Gosling 2005), kan det være væsentligt at afgøre, om en hund er aggressiv over for andre hunde, således at det kan vurderes, om hunden kan fungere i en husstand med flere hunde. Hvis en test for hund-hund aggression skal implementeres, eksempelvis i en mentalbeskrivelse, ved at hunden, der testes, præsenteres for en fremmed hund, kan der nemt opstå potentielt farlige situationer, hvis en af hundene reagerer aggressivt. Derfor kan det diskuteres, hvorvidt det vil være etisk forsvarligt at udsætte en hund for at være modtager af reaktionerne i en sådan test.

Netto & Planta (1997) har udviklet en meget omfattende test for hundes aggression over for både andre hunde og mennesker, med det formål at skelne mellem forskellige typer af aggression for at kunne identificere hunde, der har tendens til at bide eller angribe. Testen indeholder 43 testscenarier og omfatter både aggression over for mennesker og hunde i mange forskellige situationer. Ni af disse testscenarier involverer anvendelsen af stimulushunde (fra en til tre stimulushunde pr. scenarie). Netto & Planta (1997) validerede testen ved at sammenligne resultaterne fra testen med, om hundene tidligere havde bidt andre hunde eller mennesker. De fandt, at de hunde, der tidligere havde bidt en anden hund, udviste signifikant mere aggression i de testscenarier, som indeholdt stimulushunde, end de hunde, der ikke tidligere havde bidt en anden hund. Tilsvarende fund gjorde sig gældende for aggression over for mennesker (Netto & Planta 1997). Dette studie udført af Netto & Planta (1997) indikerer, at det er muligt at teste hunde for aggression over for andre hunde vha. en stimulushund. Netto & Planta (1997) afprøvede pålideligheden af aggressionstesten ved at gentage testen efter 6 måneder. De påviste en god sammenhæng mellem angrebsadfærd, udvist ved henholdsvis første og anden test. De fandt dog også, at de testscenarier, hvori der indgik stimulushunde, havde den største variation mht. den adfærd, testhundene udviste. Disse scenarier havde en lavere grad af forudsigelighed end de resterende testscenarier. En mulig årsag til dette kan være, at stimulushundene ikke reagerede ens over for hver testhund, men ændrede adfærd, som testen skred frem (Netto & Planta 1997). Testscenarier, hvori der indgår stimulushunde, er altså den mest vanskelige form for testscenarie at replicere og standardisere.

Ved at anvende en kunstig hund som stimulus, undgår man brugen af stimulushunde og de problematikker, dette indebærer. Der ses en stadig stigende brug af modeller og robotter indenfor forskning i dyreadfærd (Knight 2005; Young 2007). Med baggrund i Leaver & Reimchen (2007) og Young (2007) vurderes, at anvendelsen af modeller som stimulus tilfører et testscenarie øget standardisering. Dette muliggør f.eks. studier af, hvilken rolle specifikke kropspositioner og bevægelser spiller i kommunikation mellem artsfæller (Young 2007). Der er foretaget flere studier af hundes reaktioner over for forskellige modeller af kunstige hunde, bl.a. kan nævnes Fox (1971), Kubinyi *et al.* (2004) og Leaver & Reimchen (2007). Kubinyi *et al.* (2004) testede hundes adfærd over for en robotlegetøjshund, kaldet AIBO, for at fastslå, om denne kunne fremkalde social adfærd hos hunde. Forsøget viste, at jo flere artsspecifikke karakteristika modellen blev tilført, des mere social adfærd udviste testhundene. Testhundene udviste altså en lignende adfærd over for en pelsklædt AIBO som over for en hundehvalp. Leaver & Reimchen (2007) undersøgte en gruppe

hundes reaktioner på varierende halelængde og – bevægelse hos en kunstig hund i naturlig størrelse. På baggrund af hundenes generelle adfærd, når de nærmede sig modellen, fandt Leaver & Reimchen (2007), at den kunstige hund frembragte et socialt respons fra testhundene. De konkluderede, at modellen blev opfattet som en artsfælle af testhundene. Ligeledes fandt Fox (1971), at hunde tog kontakt til et maleri af en hund (i en opmærksom positur), som var det en rigtig hund. Såvel voksne hunde som hvalpe nærmede sig og undersøgte modellen både ved at snuse, slikke og puffe til den med et forben. Fox (1971) fandt, at hundene tog kontakt til hoved/mund, øre, inguinal og anal regionerne på modellen, altså de regioner der oftest tages kontakt til, når to hunde hilser (Bradshaw & Lea 1992). Resultaterne af disse ovennævnte studier tyder på, at det er muligt, at teste hundeadfærd ved hjælp af kunstige hunde.

Da det er vanskeligt at standardisere en reaktion fra en stimulushund (Netto & Planta 1997), vil det være vanskeligt at få et testscenarie, involverende en rigtig hund, til at leve op til den standardisering, der ifølge Svartberg & Forkman (2002) lægges vægt på i mentalbeskrivelsen. En test for hund-hund aggression kan, som tidligere nævnt, være anvendelig indenfor flere forskellige områder. For at opnå bedre standardisering vil det være fordelagtigt at udvikle et testscenarie, der involverer en kunstig hund frem for en stimulushund. Derved vil man også undgå den risiko og det etiske aspekt, der forekommer ved anvendelse af en rigtig hund som stimulus.

På baggrund af ovenstående vil vi i dette studie opstille to testscenarier; et scenarie med en kunstig hund og et scenarie med en fremmed hund. Desuden vil vi anvende et spørgeskema (Canine Behavioural Assessment and Research Questionnaire, samt egne tilføjelser) udfyldt af hundeejerne. Testhundredes reaktion over for den kunstige hund analyseres, og disse resultater sammenholdes med testhundredes reaktion over for en fremmed hund, samt ejernes vurdering af testhundredes typiske adfærd. Således anvendes testen med den fremmede hund samt spørgeskemaet som ”golden standard”.

Vores hypotese er, at en test med en kunstig hund vil kunne anvendes til at forudsige, om en hund vil udvise aggressiv adfærd over for en anden hund. Vi forventer eksempelvis, at der vil være en positiv korrelation mellem en aggressiv reaktion over for den kunstige hund og de variable i spørgeskemaet, der udtrykker aggression over for fremmede hunde. Ligeledes forventer vi at se en negativ korrelation mellem den legeadfærd, der udvises i testen med den kunstige hund, og de variable, der udtrykker aggression over for fremmede hunde i spørgeskemaet. Desuden forventer vi en sammenhæng mellem den adfærd, der udvises over for den kunstige hund, og den adfærd, der udvises over for den fremmede hund.

Formålet med dette studie er at undersøge anvendeligheden af en kunstig hund til forudsigelse af hund-hund aggression hos voksne hunde i den danske hundepopulation, med henblik på udvikling af en praktisk anvendelig test. ## slut.

2. Metoder og materialer

2.1 Pilotstudie

start: Vi har udført et pilotstudie i juni måned 2011 ved en agility klub i Smørum. Tyve hunde blev testet ved hjælp af to kunstige hunde (en stor lysebrun hund samt en mindre hvid og brunpletet hund). Ved testene blev forskellige testopsætninger afprøvet. Vi fandt, at testhundene reagerede mest udtalt på den kunstige hund, når de passerede den med en kort afstand, og endvidere når de blev præsenteret for den ved et overraskelsesmoment. Vi observerede, at de fleste hunde kun i kortere tid reagerede på den kunstige hund, inden de mistede interessen. Endvidere fik vi de mest udtalte reaktioner ved anvendelsen af den mindste kunstige hund, derfor besluttede vi kun at anvende denne i de følgende tests. Den mindste af de to kunstige hunde er af en højde på 26 cm til ryggen og 36 cm til hovedet. I længden måler den 50 cm. Som det ses på figur 2.1 har hunden rejste ører samt høj haleføring, dette indikerer en vågen og opmærksom positur. Hunden har i øvrigt meget stive lemmer, således at den på intet tidspunkt mistede sin positur under forsøgene. Baseret på ovennævnte resultater har vi anvendt de to følgende testscenarier.



Figur 2.1

Den kunstige hund anvendt i ”kunstig hund testen”

2.2 Testscenarier

Vi har valgt at udføre de to testscenarier over to forskellige dage. Hundene vi har testet, er hunde som har deltaget i træning på en fast ugedag. Således har vi udført første testscenarie på én træningsdag, og den efterfølgende træningsgang, ugen efter, har vi udført det andet testscenarie. Begge tests blev filmet med kamera.

Beskrivelse af første testscenarie, ”kunstig hund testen”

Ved denne første test blev testhundene introduceret for den kunstige hund. En person stod med den kunstige hund foran sig med et tæppe holdt foran, således at det dækkede for den kunstige hund. Ejer blev instrueret i at gå i en lige linje hen imod personen med testhunden i kort snor. 1,5 meter før tæppet var der to markeringer bestående af to vandflasker, en i hver side. Da ejer og testhunden nåede denne markering, sænkede personen tæppet, således at den kunstige hund kom til syne. Ejer blev instrueret i at beholde testhunden i snor, men for løs line, sådan at hunden frit kunne undersøge den kunstige hund eller trække sig lidt tilbage. Idet tæppet sænkedes blev den kunstige hund bevæget ”et skridt” frem mod testhunden. Den kunstige hund blev så vidt muligt bevæget dominerende, dvs. eksempelvis hvis testhunden tog et skridt tilbage, tog den kunstige hund et skridt frem eller den kunstige hund lagde hovedet på skulder eller ryg af testhunden i det omfang det var muligt, og så fremdeles (se figur 2.2). Ejer blev instrueret i på ingen måde at distrahere hunden undervejs, dvs. ejer måtte ikke rykke i linen, lave lyde, give hunden kommandoer, godbidder eller lignende. Kun det første minut af hundens reaktion blev analyseret. I enkelte tilfælde valgte vi at stoppe testen, inden minuttet var gået. Dette skete f.eks. hvis en testhund meget tydeligt mistede interessen for den kunstige hund.



Figur 2.2
Udførelse af ”kunstig hund test”

Beskrivelse af andet testscenarie, ”fremmed hund testen”

Ved denne anden test blev testhundene præsenteret for en fremmed hund. To reb blev lagt parallelt med hinanden med fire meters afstand, således at begge hundeførere fulgte et reb af ti meters længde. Ejeren blev instrueret i at gå med testhunden i kort snor forbi den fremmede hund, der også blev ført i kort snor. Både testhund og den fremmede hund gik ved førernes venstre side den ene vej langs rebet og ved førernes højre side den anden vej langs rebet, sådan at begge hunde altid gik på den indvendige side af rebet, således at hundene gik ind mod hinanden. På intet tidspunkt var der fysisk kontakt imellem testhund og den fremmede hund (se figur 2.3). Ejeren blev



Figur 2.3

Udførelse af ”fremmed hund test”

instrueret i at lade testhunden stoppe op, under passagen af den fremmede hund, hvis testhunden ville det. Ejeren blev som ved første test instrueret i på ingen måde at distrahere hunden undervejs, f.eks. lave lyde, give hunden kommandoer, godbidder eller lignende. Testhundene og den fremmede hund havde ingen kontakt før forsøget, og det blev så vidt muligt undgået, at de havde set hinanden inden testen. Hunden der blev anvendt som fremmed hund, er en kastreret beagle hanhund (jf. figur 2.4). Dens alder er ukendt, men vurderes til at være omkring 6 – 8 år. På intet tidspunkt vokaliserede den fremmede hund under testscenariet. Ved passagen af nogle af testhundene virkede den fremmede hund mere opsat på at hilse på end ved andre af testhundene. Der var således en smule variation i den fremmede hunds interesse overfor testhundene, hvor nogle altså var mere interessante end andre. Så vidt muligt gik den fremmede hund lige frem under passagen af alle testhundene, og den fik på intet tidspunkt lov til at stoppe op. Den fremmede hund blev ført af sin ejer, som er den ene af specialets forfattere.



Figur 2.4

Den fremmede hund anvendt i ”fremmed hund testen”

2.3 Spørgeskema

Vi har anvendt spørgeskemaet kaldet C-BARQ, som er beskrevet i indledningen, for at kunne sammenholde testhundens reaktioner i testene med ejerens vurdering af hundens adfærd. Da C-BARQ er engelsksproget, har vi benyttet en dansk oversættelse, som dyrlæge Helle Friis Proschowsky ved Dansk Kennel Klub har været så venlig at stille til rådighed for os. Den version af C-BARQ, vi har anvendt, består af 103 spørgsmål. Spørgeskemaet indeholder i alt syv sektioner. Sektionerne ”aggression”, ”frygt og nervøsitet” og ”temperament” besvares vha. en 5-points intensitetsskala. I sektionen med aggression angiver 0 f.eks. ”ingen aggression”, 2 ”moderat aggression” og 4 ”alvorlig aggression”. I disse sektioner er der i indledningen en kort beskrivelse af, hvilken adfærd der skal bedømmes. Sektionerne ”træning og lydighed”, ”separations-relateret adfærd”, ”tilknytning og opmærksomhedssøgende adfærd” og ”blandet” besvares vha. en 5-points frekvensskala, hvor 0 angiver ”aldrig”, 2 angiver ”nogen gange” og 4 angiver ”altid”. Da C-BARQ omhandler hundens adfærd generelt, har vi tilføjet 19 spørgsmål til det udleverede spørgeskema, som er udformet specielt med fokus på aggression over for andre hunde. Disse spørgsmål er så vidt muligt udformet, så de skal besvares med en 5-points skala som i C-BARQ. Herudover findes enkelte spørgsmål som besvares med ja / nej. De tilføjede spørgsmål omhandler bl.a. hvorvidt testhunden opfører sig aggressivt over for specifikke typer af hunde, i hvilken grad testhunden er vant til at omgås andre hunde og om testhunden har oplevet at blive overfaldet af en anden hund. Se bilag for spørgeskemaets fulde længde.

Nogle hundeejere har angivet et kryds mellem to svarmuligheder på 5-points skalaerne. Det drejer sig om i alt 10 hundeejere, tilsammen 22 krydser i alt. Dette har vi håndteret ved at opmåle, hvilken svarmulighed krydset var nærmest, og derefter antaget dette som det korrekte svar.

Ved udførelsen af det første testscenarie blev spørgeskemaet udleveret til hundeejerne. Hundeejerne afleverede spørgeskemaet udfyldt ved anden testdag, den efterfølgende uge. De udfyldte spørgeskemaer har vi indtastet i Excel for at overskueliggøre data til senere statistisk analyse. # slut.

2.4 Hundepopulation

start: Til vores tests har vi brugt en gruppe hunde af forskellige racer og alder. Vi har sat en aldersgrænse på minimum 18 måneder, da studiet omhandler voksne hunde. Vi anvendte privatejede hunde, opsøgt på fire forskellige hundetræningspladser. I tabel 2.1 ses en oversigt over sammensætningen af testpopulationen, mht. race, alder, køn og neutraliseringsstatus. Størstedelen af

hundene i testpopulationen var større end den fremmede hund, der blev anvendt i ”fremmed hund testen”.

Tabel 2.1

Denne tabel viser fordelingen af testpopulationen på race, alder, køn og neutraliseringsstatus. N = 51.

	Antal	Racer	Neutraliseret
Grupper*			
Hyrde – og kvæghunde	20	Australian Shepherd, Bearded Collie, Border Collie, Collie, Schapendoes, Schæfer, Shetland Sheepdog, Welsh Corgi Cardigan	
Pinschere , Schnauzere			
Molosser og Sennenhunde	5	Berner Sennen, Bullmastif, Dvægpinscher, Schnauzer	
Terrier	2	Border Terrier, Cairn Terrier	
Spidshunde	2	Finsk Lapphund, Samojede	
Stående jagthunde	1	Stabyhoun	
Appporterende jagthunde	9	Field Spaniel, Golden Retriever, Labrador	
Selskabshunde	9	Cavalier King Charles Spaniel, Dværgpuddel, Griffon Bruxellois, Kromforländer, Stor Puddel	
Blandet race	3		
Køn			
Hanhund	25		4
Tæve	26		11
Alder – opgivet i år			
1 ½ - 2	13		
2 – 3	10		
3 – 4	9		
4 – 5	4		
5 – 6	2		
6 – 7	5		
7 – 8	5		
8 – 9	1		
9 – 10	0		
10 – 11	1		
11 – 12	1		

* fra Dansk Kennel Klub (2011) og Dansk Kennel Klub (u.å.a.)

2.5 Træningspladser

De anvendte hundetræningspladser blev udvalgt inden for Dansk Kennel Klubs kreds 1, som dækker København og Nordsjælland, samt kreds 2, som dækker Midt- og Vestsjælland. Vi kontaktede telefonisk eller via e-mail ni trænere, der var anført som ansvarlige for hele træningspladser eller enkelte hold, af disse responderede fire på vores henvendelse.

Træningsplads: Virum

På den træningsplads, der lå i Virum, foregik træningen på en udendørs parkeringsplads, som var beliggende under en bygning, hvor stueetagen bestod af piller med parkeringspladser imellem. Begge testscenarier blev således udført under tag og på et underlag af cement. De to tests blev udført henholdsvis d. 5. og d. 12. oktober 2011 i tidsrummet 19 til 21. Grundet det sene tidspunkt, var det mørkt, da begge tests blev udført, og derfor var vi afhængige af den sparsomme belysning på stedet. Begge dage var vindstille og uden nedbør, så begge tests blev udført uforstyrret af vejrforholdene. Ved udførelse af ”kunstig hund testen” blev testområdet udvalgt, så der var mest muligt lys. Ved udførelse af ”fremmed hund testen” var det pga. pladsmangel nødvendigt at udføre testen på et område med mere sparsom belysning. På denne træningsplads blev hunde fra to ringtræningshold testet. I ”kunstig hund testen” indgik 11 hunde, af disse blev 8 hunde testet i ”fremmed hund testen”. Der blev afleveret i alt 10 spørgeskemaer.

Træningsplads: Hillerød

På træningspladsen, beliggende i Hillerød, foregik træningen i en slotspark, hvor der var store arealer med kortklippet græs samt arealer med store egetræer, omkring hvilke der var langt græs. De to tests blev udført henholdsvis d. 8. og d. 15. oktober 2011 i formiddagstimerne ca. fra kl. 9 til 12. Begge dage var vindstille og uden nedbør, så begge testscenarier blev udført uforstyrret af vejrforholdene. Testområderne blev udvalgt således, at begge tests foregik på kort græs samt så langt fra forbipasserende og anden træning som muligt. På denne træningsplads blev hunde fra flere lydighedstræningshold testet. I ”kunstig hund testen” indgik 20 hunde, af disse blev 17 testet i ”fremmed hund testen”. Der blev indleveret i alt 18 spørgeskemaer.

Træningsplads: Albertslund

På træningspladsen, beliggende i Albertslund, foregik træningen på et stort, åbent græsareal med kort græs. Begge testscenarier blev sat op i den ene ende af området, hvor nogle buske dannede et naturligt hjørne, således at den fremmede hund kunne holdes delvis skjult. De to tests blev udført henholdsvis d. 8. og d. 15. oktober 2011 i eftermiddagstimerne ca. fra kl. 14 til kl. 16. Begge dage var vindstille og uden nedbør, så begge testscenarier blev udført uforstyrret af vejrforholdene. På denne træningsplads blev tre lydighedstræningshold testet. I ”kunstig hund testen” indgik 17 hunde, af disse blev 14 testet i ”fremmed hund testen”. Der blev indleveret i alt 15 spørgeskemaer.

Træningsplads: Herringløse

På træningspladsen, beliggende i Herringløse, foregik træningen inde i en hal. Begge tests blev udført på en parkeringsplads med en bund af småsten foran hallen. De to tests blev udført henholdsvis d. 25. oktober og d. 1. november 2011 om eftermiddagen ca. fra kl. 16 til 18. ”Kunstig hund testen” blev udført på en dag med meget kraftig blæst, men uden nedbør. Testscenariet var sat op således, at hundeføreren med testhunden havde vinden i ryggen på vej mod tæppet og den kunstige hund. Blæsten påvirkede håndteringen af tæppet, og gjorde det mere vanskeligt at sænke tæppet helt som i de tidligere tests. Da testen som nævnt foregik udenfor, var det sparsomt med belysningen ved test af de sidste tre hunde. ”Fremmed hund testen” blev udført uforstyrret af vejrforholdene. De sidste tre hunde blev testet inde i hallen pga. manglende dagslys. Der var ikke andre hunde tilstede i hallen, da disse tre hunde blev testet. På denne træningsplads blev der testet hunde fra tre agilityhold. I ”kunstig hund testen” indgik 14 hunde, af disse blev 12 testet i ”fremmed hund testen”. Der blev indleveret i alt 12 spørgeskemaer.

2.6 Endelige testpopulation

Forudsætningerne for, at en hund blev inkluderet i den endelige testpopulation, var, at hunden havde deltaget i begge tests, at der var en anvendelig videosekvens af disse testscenarier, samt at ejer havde afleveret et udfyldt spørgeskema. I alt deltog 51 hunde i begge testscenarier, hvortil ejerne også afleverede spørgeskemaer.

2.7 Analyse af adfærd

De i alt 102 videosekvenser blev gennemset på computer og analyseret ved hjælp af to etogrammer. Resultaterne blev indtastet i Excel. Alle videosekvenser blev gennemset flere gange, både i normal hastighed og i slowmotion (0,25 x normalhastighed). Ved afspilning af videosekvenserne i slowmotion kunne selv de mindste og hurtigste ændringer i testhundredes kropssprog aflæses. Der blev udformet to etogrammer på basis af den adfærd, der var synlig på videosekvenserne fra henholdsvis ”kunstig hund testen” og ”fremmed hund testen”. Således blev hvert testscenarie analyseret vha. det tilhørende etogram (se tabel 2.2 og 2.3). Så vidt muligt blev de samme variable anvendt i begge etogrammer med henblik på at opnå størst mulig ensartethed mellem etogrammerne. For at opnå størst mulig grad af objektivitet ved målingerne blev de enkelte dele af testhundredes adfærd analyseret hver for sig, eksempelvis analyseredes øreposition uafhængigt af resten af hundens adfærd.

Tabel 2.2 Tabellen viser det etogram, der er anvendt til analyse af ”kunstig hund testen”. Ved hver variabel er der angivet, hvilken skala denne er blevet bedømt på. De variable hvor ingen skala er angivet, er blevet registreret i frekvens.

Adfærd	Beskrivelse
Øreposition	
Øreposition fremad	
2: Primært fremadrettede	Ørebasis rettet fremad, pinna rejst så vidt muligt, størstedelen af tiden.
1: Ikke primært fremadrettede	Ørepositionen er ikke fremadrettet i størstedelen af tiden.
Øreposition bagud	
2: Primært bagudrettede	Ørebasis bagudrettet, pinna er helt eller delvis tilbagestrøget, størstedelen af tiden.
1: Ikke primært bagudrettede	Ørepositionen er ikke bagudrettet i størstedelen af tiden.
Haleposition, samt børster	
Lav haleføring	
2: Primært lav	Halen holdes i en position lavere end neutral, størstedelen af tiden.
1: Ikke primært lav	Halen holdes ikke lavere end neutral i størstedelen af tiden.
Høj haleføring	
2: Primært høj	Halen er rejst i en position over neutral, størstedelen af tiden.
1: Ikke primært høj	Halen holdes ikke højere end neutral i størstedelen af tiden.
Logren	
2: Logren	Gentagen bevægelse af halen fra side til side i mere end to sekunder ad gangen.
1: Ingen logren	Halen holdes i ro.
Børster rejst	
3: Børster, langs hele ryggen	Hårene er rejst ved nakke, skulder samt ned langs hele ryggen, og evt. over halerod.
2: Børster, nakke/skulderregion	Hårene er rejst ved nakke og skulderregion.
1: Ingen børster	Hunden udviser ingen synlige tegn på rejste børster.
Kropspositur	
Lav kropsspositur	
2: Primært lav	Et eller flere ben er bøjede, haleføringen er neutral eller lavere, hoved og hals sænkes eventuelt, og/eller ryggen holdes krummet, størstedelen af tiden. Hunden lægger sig eventuelt foran den kunstige hund.
1: Ikke primært lav	Kropsposituren er ikke primært lav, størstedelen af tiden.
Høj kropsspositur	
2: Primært høj	Kroppen holdes oprejst. Hoved holdes højere end ved neutral position og/eller halen er rejst, størstedelen af tiden. Dog gælder for de testhunde, der var højere end den kunstige hund, at hovedet evt. blev sænket ved kontakt med denne.
1: Ikke primært høj	Kropsposituren er ikke primært høj, størstedelen af tiden.
Kropsposition – i forhold til den kunstige hund, idet denne bevæges	
1: Primært forenden til	Hunden står med hovedet vendt mod den kunstige hund størstedelen af tiden.
2: Vender sig primært væk	Hunden vender bagparten eller siden til den kunstige hund størstedelen af tiden.

Tabel 2.2 fortsat

Adfærd	Beskrivelse
<p>Kropspositur – fortsat</p> <p>Afstand – til den kunstige hund</p> <p>1: Primært i nærhed af</p> <p>2: Primært distance</p>	<p>Hunden forbliver i umiddelbar nærhed af den kunstige hund, og holder dermed under en meters afstand til den kunstige hund, størstedelen af tiden.</p> <p>Hunden holder over en meters afstand til den kunstige hund, størstedelen af tiden. Hunden forsøger dermed at distancere sig fra den kunstige hund.</p>
<p>Oral adfærd</p> <p>Tunge-aktivitet</p> <p>Mund åben</p> <p>2: Til stede</p> <p>1: Ikke til stede</p> <p>Gaber</p> <p>Krusede læber</p> <p>2: Til stede</p> <p>1: Ikke til stede</p> <p>Snapper</p> <p>Tager fat i kunstig hund</p> <p>Bider kunstig hund</p>	<p>Hunden slikker sig om munden. Tungen skal være tydeligt synlig.</p> <p>Munden holdes åben med lange mundvige og tungen er tydeligt synlig.</p> <p>Ovenstående ej observeret.</p> <p>Hunden gaber tydeligt.</p> <p>Mund lukket eller let åben, læber trukket op og tænder mere eller mindre synlige.</p> <p>Ovenstående ej observeret.</p> <p>Hunden gør udfald, mens den snapper, mod den kunstige hund.</p> <p>Hunden tager fat i den kunstige hund med munden uden at gøre. udfald. Der skelnes mellem to gange, når hunden har sluppet den kunstige hund.</p> <p>Hunden gør udfald mod den kunstige hund og bider den. Der skelnes mellem to gange, når hunden har sluppet den kunstige hund.</p>
<p>Vokalisering</p> <p>Lys gøen</p> <p>Dyb gøen</p> <p>Knurren</p> <p>Hylen</p> <p>Piben</p>	<p>Gør i et lyst tonefald (højfrekvent).</p> <p>Gør i et dybt tonefald (lavfrekvent).</p> <p>En brummende lyd fra struben.</p> <p>En vedvarende tone i et højt leje.</p> <p>En pibende lyd.</p>
<p>Bevægemønstre</p> <p>Kontakt til kunstige hunds forparti</p> <p>2: Kontakt</p> <p>1: Ingen kontakt</p> <p>Kontakt til kunstige hunds bagparti</p> <p>2: Kontakt</p> <p>1: Ingen kontakt</p> <p>Slikker kunstige hund</p> <p>2: Kontakt</p> <p>1: Ingen kontakt</p>	<p>Hunden tager kontakt til (dvs. hundens hoved er indenfor 10 cm's afstand) eller snuser til den kunstige hunds hoved/forparti.</p> <p>Hunden tager ikke kontakt (dvs. hundens hoved er ikke indenfor 10 cm's afstand) til den kunstige hunds hoved/forparti.</p> <p>Hunden snuser til eller forsøger at snuse til den kunstige hunds bagende (dvs. hundens hoved er indenfor 10 cm's afstand).</p> <p>Hunden tager ikke kontakt til den kunstige hunds bagparti.</p> <p>Hunden slikker eller gør forsøg på at slikke den kunstige hund.</p> <p>Hunden gør ingen forsøg på at slikke den kunstige hund om munden.</p>

Tabel 2.2 fortsat

Adfærd	Beskrivelse
Bevægemønstre - fortsat	
Flugtforsøg	Hunden bevæger sig, med en pludselig ændring i hastighed, væk fra den kunstige hund, så linen er helt udstrakt. Der skelnes mellem to gange, når linen igen bliver løs.
Legebuk	Hundens forben er nede, og bagparten hæves, mens halen holdes højt eller logrer. Der skelnes mellem to gange, når hunden har ændret positur.
Løber fra side til side	
2: Løber	Hunden løber fra side til side foran den kunstige hund, eller omkring den.
1: Løber ikke	Ovenstående ej observeret.
Parringsadfærd	
2: Forsøgt	Hunden forsøger at bestige den kunstige hund.
1: Ikke forsøgt	Ovenstående ej observeret.
Overspringshandlinger	
Snuser til objekter	Hunden snuser til underlag, tæppe, føreren af den kunstige hund mv. En snuseperiode afsluttes, idet hunden tager hovedet væk fra objektet.
Urinerer	Hunden urinerer under testen.
Ryster sig	Hunden ryster hele eller dele af kroppen.
Klør sig	Hunden stopper igangværende aktivitet og klør sig pludseligt. En "kløeperiode" afsluttes, idet hunden ændrer positur.
Ser væk	Hunden står stille og retter tydeligt blikket væk fra den kunstige hund (og ikke imod ejer), imens hunden har kontakt med den kunstige hund.
Ejerkontakt	
Søger øjenkontakt	Hunden ser mod ejers ansigt, mens dens hoved tydeligt drejes mod ejer. Hundens hovedretning skal ændres imellem hver gang.
Går om bag	Hunden positionerer sig således, at ejer befinder sig mellem den kunstige hund og hunden selv. Der skelnes mellem to gange, når hunden eller den kunstige hund ændrer position, således at ejer ikke længere befinder sig mellem dem.
Hopper op	Hunden rejser sig på bagbenene tæt på eller op ad ejer, eller hopper med alle fire ben.
Nærkontakt	
3: Meget kontakt	Hunden er indenfor 10 cm nærhed af ejer eller i direkte fysisk kontakt med ejer i mere end 5 sekunder.
2: Lidt kontakt	Hunden er indenfor 10 cm nærhed af ejer eller i direkte fysisk kontakt med ejer i op til 5 sekunder.
1: Ingen kontakt	Hunden er på intet tidspunkt inden for 10 cm nærhed af ejer.

slut

start

Tabel 2.3

Tabellen viser det etogram, der er anvendt til analyse af ”fremmed hund testen”. Ved hver variabel er der angivet, hvilken skala denne er blevet bedømt på. De variable hvor ingen skala er angivet, er blevet registreret i frekvens.

Adfærd	Beskrivelse
Øreposition	
Øreposition fremad	
2: Primært fremadrettede	Ørebasis rettet fremad, pinna rejst så vidt muligt, størstedelen af tiden.
1: Ikke primært fremadrettede	Ørepositionen er ikke fremadrettet i størstedelen af tiden.
Øreposition bagud	
2: Primært bagudrettede	Ørebasis bagudrettet, pinna er helt eller delvis tilbagestrøget, størstedelen af tiden.
1: Ikke primært bagudrettede	Ørepositionen er ikke bagudrettet i størstedelen af tiden.
Haleposition, samt børster	
Lav haleføring	
2: Primært lav	Halen holdes i en position lavere end neutral, størstedelen af tiden.
1: Ikke primært lav	Halen holdes ikke lavere end neutral i størstedelen af tiden.
Høj haleføring	
2: Primært høj	Halen er rejst i en position over neutral, størstedelen af tiden.
1: Ikke primært høj	Halen holdes ikke højere end neutral i størstedelen af tiden.
Logren	
2: Logren	Gentagen bevægelse af halen fra side til side.
1: Ingen logren	Halen holdes i ro.
Børster rejst	
3: Børster, langs hele ryggen	Hårene er rejst ved nakke, skulder samt ned langs hele ryggen, og evt. over halerod.
2: Børster, nakke/skulderregion	Hårene er rejst ved nakke og skulderregion.
1: Ingen børster	Hunden udviser ingen synlige tegn på rejste børster.
Kropspositur	
Lav kropsspositur	
2: Primært lav	Et eller flere ben er bøjede, haleføringen er neutral eller lavere, hoved og hals sænkes eventuelt, og/eller ryggen holdes krummet, størstedelen af tiden. Hunden lægger sig eventuelt foran den fremmede hund.
1: Ikke primært lav	Kropsposituren er ikke primært lav, størstedelen af tiden.
Høj kropsspositur	
2: Primært høj	Kroppen holdes oprejst. Hoved holdes højere end ved neutral position og/eller halen er rejst, størstedelen af tiden.
1: Ikke primært høj	Kropsposituren er ikke primært høj, størstedelen af tiden.
Oral adfærd	
Tunge-aktivitet	Hunden slikker sig om munden. Tungen skal være tydeligt synlig.
Mund åben	
2: Til stede	Munden holdes åben med lange mundvige og tungen er tydeligt synlig.
1: Ikke til stede	Ovenstående ej observeret.
Gaber	Hunden gaber tydeligt.

Tabel 2.3 fortsat

Adfærd	Beskrivelse
Oral adfærd	
Krusede læber	
2: Til stede	Mund lukket eller let åben, læber trukket op og tænder mere eller mindre synlige.
1: Ikke til stede	Ovenstående ej observeret.
Snapper	Hunden gør udfald mod den fremmede hund, mens den snapper.
Vokalisering	
Lys gøen	Gør i et lyst tonefald (højfrekvent).
Dyb gøen	Gør i et dybt tonefald (lavfrekvent).
Knurren	En brummende lyd fra struben.
Hylen	En vedvarende tone i et højt leje.
Piben	En pibende lyd.
Interesse i fremmed hund	
Interesse – højeste adfærd scores	
5: Kraftigt opmærksom	Hunden trækker mod den fremmede hund eller drejer hoved og krop efter den, samt hænger/hopper i udstrakt snor mod den.
4: Øget	Hunden trækker mod den fremmede hund eller drejer hoved og krop efter den.
3: Moderat	Hunden drejer tydeligt hovedet efter den fremmede hund.
2: Let	Hunden retter blikket mod den fremmede hund, drejer evt. let på hovedet.
1: Ingen	Hunden ser ikke i retning af den fremmede hund.
Bevægemønstre	
Flugtforsøg	Hunden bevæger sig, med en pludselig ændring i hastighed, væk fra den fremmede hund, så linen er helt udstrakt. Der skelnes mellem to gange, når linen igen bliver løs.
Legebuk	Hundens forben er nede, og bagparten hævet, mens halen holdes højt eller logrer. Der skelnes mellem to gange, når hunden har ændret positur.
Overspringshandlinger	
Snuser til objekter	Hunden snuser til underlag, reb, eller lign. En snuseperiode afsluttes, idet hunden tager hovedet væk fra objektet.
Urinerer	Hunden urinerer under testen.
Ryster sig	Hunden ryster hele eller dele af kroppen.
Klør sig	Hunden stopper igangværende aktivitet og klør sig pludseligt. En ”kløeperiode” afsluttes når hunden ændrer positur.
Ejerkontakt	
Søger øjenkontakt	Hunden ser mod ejers ansigt, mens dens hoved tydeligt drejes mod ejer. Hundens hovedretning skal ændres imellem hver gang.
Går om bag	Hunden går om bag ejer eller forsøger på dette. Der skelnes mellem to gange, når hunden ændrer position, således at ejer ikke befinder sig mellem den og den fremmede hund.
Hopper op	Hunden rejser sig på bagbenene tæt på eller op ad ejer, eller hopper med alle fire ben.

Tabel 2.3 fortsat

Adfærd	Beskrivelse
Ejerkontakt	
Nærkontakt	
3: Meget kontakt	Hunden er i direkte fysisk kontakt med ejer i mere end 5 sekunder.
2: Lidt kontakt	Hunden er i direkte fysisk kontakt med ejer i op til 5 sekunder.
1: Ingen kontakt	Hunden er på intet tidspunkt inden for 10 cm nærhed af ejer.

Alle variable i etogrammerne blev bedømt over fire tidsintervaller. For ”kunstig hund testen” blev videosekvenserne inddelt i intervaller af 15 sekunder, da testen varede 1 minut. Starten på testen, og dermed starten på det første interval, blev sat til det tidspunkt, hvor tæppet blev sænket, og den kunstige hund afsløret. For enkelte testhunde var det ikke muligt at få fire intervaller af 15 sekunder, da testen af forskellige årsager var blevet afbrudt, før der var gået et helt minut. For ”fremmed hund testen” blev videosekvenserne inddelt i fire intervaller, der var afhængige af testhundens position i forhold til den fremmede hund. Tiden blev inddelt i ”før og under passage” samt ”efter passage” af den fremmede hund for hver af de to gåture langs rebet. Intervallet ”før og under passage” startede, idet testhund og ejer begyndte gåturen langs rebet, og sluttede, idet de havde passeret den fremmede hund. Intervallet ”efter passage” startede, idet de to hunde havde passeret hinanden, og sluttede, når testhund og ejer nåede enden af rebet. Dermed blev den tid, som ejer og testhund brugte på at vende rundt og gøre sig klar til næste tur langs rebet, ikke medtaget i analysen af testen.

Da vores testpopulation, som nævnt, bestod af forskellige racer, blev der ved vurdering af ”haleposition” og ”øreposition” i begge testscenarier taget hensyn til de raceforskelle, der forekom. Variablene ”øreposition”, ”haleposition”, ”kropsposition”, ”kropsposition” og ”afstand” blev scoret på baggrund af den adfærd, der primært forekom i ét interval. Når der opstod tvivl om, hvilken adfærd der primært blev udvist i et givent interval, blev sekunderne optalt for den pågældende adfærds forekomst. Den adfærd, der blev udvist i flest sekunder, blev efterfølgende registreret for det pågældende interval. I variabelen ”afstand” i etogrammet tilhørende ”kunstig hund testen” blev der registreret, om afstanden til den kunstige hund var større eller mindre end en meter. En meters afstand var baseret på vores skøn, da en bedømmelse af den præcise afstand på optagelserne var vanskelig. Det samme gjorde sig gældende for variabelen ”nærkontakt”, hvori 10 cm’s afstand til ejer skulle bedømmes.

2.8 Databehandling

Analysen af videosekvenserne resulterede i, at hver testhund blev tildelt fire værdier for hver variabel i etogrammerne. I den videre analyse anvendte vi den højeste værdi for hver variabel, således at hver testhund var repræsenteret ved den maksimale værdi for hver variabel. De variable, hvor ingen testhunde havde udvist den pågældende adfærd, blev udeladt fra den videre analyse (se tabel 2.4). Den oprindelige intention var at analysere data vha. faktoranalyser, men en indledende faktoranalyse viste, at data ikke egnede sig til dette, da der ikke fremkom nogle meningsfulde faktorer. Da faktoranalyse viste sig uegnet, blev der dannet kategorier ud fra variablene, med henblik på at analysere data vha. korrelationer. Hver kategori beskriver en bestemt type adfærd og består af et givent antal variable for henholdsvis ”kunstig hund testen” (jf. tabel 2.5), ”fremmed hund testen” (jf. tabel 2.6) og C-BARQ (jf. tabel 2.7). For både ”kunstig hund testen” og ”fremmed hund testen” blev kategorierne ”aggression”, ”frygt”, ”leg” og ”selvsikkerhed” udformet. Da vi ikke fandt det fagligt velbegrunderet at inkludere alle variable i de dannede kategorier, blev nogle variable udeladt fra videre analyse (se tabel 2.8). De anvendte variable fra etogrammerne er primært af typerne kvalitative dikotome og kvantitative diskrete, mens enkelte er kvalitative ordinale (se tabel 2.9). For C-BARQ blev kategorierne ”aggression over for ukendte hunde”, ”frygt for ukendte hunde”, ”frygt for en ukendt situation”, ”frygt for ukendte personer” og ”leg” dannet. Passende spørgsmål blev udvalgt til hver kategori, dvs. ikke alle spørgsmål fra C-BARQ blev anvendt i den videre analyse. Hver kategori blev repræsenteret ved ét tal for hver testhund, som fremkom ved, at hver variabel i kategorien talte med ét point på den samlede værdi. Hvis en testhund således havde udvist den adfærd, der er beskrevet i en given variabel, talte dette ét point på den samlede værdi for kategorien. Variable kan dog også være pointgivende for en kategori, hvis den pågældende adfærd ikke blev udvist. Eksempelvis indgår variabelen ”flugtforsøg” både i kategorien ”frygt” og kategorien ”selvsikkerhed” i ”kunstig hund testen”. Hvis en testhund gjorde forsøg på at flygte under testen med den kunstige hund, tyder dette på frygtsom adfærd, og derfor vægter ”flugtforsøg” på ”frygt”. Hvis en hund derimod ikke gjorde forsøg på at flygte, tyder det på en vis selvsikkerhed, og derfor vægter fravær af ”flugtforsøg” på ”selvsikkerhed”. For kategorierne i C-BARQ talte de spørgsmål, som var besvaret med 2, 3 eller 4 på svarskaalen, ét point i den kategori de tilhørte. Således blev hver kategori repræsenteret ved ét tal for hver testhund. I tilfælde af manglende værdier i spørgeskemaet blev den pågældende testhund vurderet, som værende ikke-aggressiv i det pågældende spørgsmål (manglende værdier blev altså behandlet som en besvarelse med 0 eller 1 på

svarskalaen). Dette blev gjort for ikke at være nødsaget til at frasortere hunde som følge af manglende data og derved reducere det endelige antal af testhunde.

Tabel 2.4

Denne tabel angiver hvilke variable, der er udeladt fra videre analyse for ”kunstig hund testen” og ”fremmed hund testen”. Variablene er udeladt, da den pågældende adfærd ikke blev udvist under testscenariet.

Testscenarie	Variable
Kunstig hund test	Hylen – Piben – Bider kunstig hund
Fremmed hund test	Lav haleføring – Lav kropspostur – Krusede læber – Snapper – Dyb gøen – Knurren – Hylen – Piben – Legebuk – Urinerer – Kløer sig

Tabel 2.5

Denne tabel viser hvilke kategorier, der blev dannet ud fra ”kunstig hund testen” samt hvilke variable fra det tilhørende etogram, der indgår i hver kategori. Variablene er inddelt i to grupper, dem der indgår i kategorien, fordi adfærden blev udvist, og dem der indgår i kategorien, fordi adfærden ikke blev udvist.

Kategori	Adfærd udvist	Adfærd ikke udvist
Aggression	Børster rejst – Krusede læber – Snapper Knurren – Dyb gøen	
Frygt	Øreposition bagud – Lav haleføring Lav kropspostur – Kropsposition (vender sig væk) – Afstand (distance) Flugtforsøg – Går om bag – Nærkontakt	Kontakt til kunstige hunds forparti
Selvsikker	Øreposition fremad – Høj haleføring Høj kropspostur – Kontakt til kunstige hunds forparti – Parringsadfærd Urinerer	Kropsposition (vender front til) Afstand (tæt på) – Flugtforsøg – Søger øjenkontakt – Går om bag – Nærkontakt
Leg	Logren – Tager fat i kunstig hund Kontakt til kunstige hunds forparti Kontakt til kunstige hunds bagparti Legebuk – Løber fra side til side	

Tabel 2.6

Denne tabel viser hvilke kategorier, der blev dannet ud fra ”fremmed hund testen” samt hvilke variable fra det tilhørende etogram, der indgår i hver kategori. Variablene er inddelt i to grupper, dem der indgår i kategorien, fordi adfærden blev udvist, og dem der indgår i kategorien, fordi adfærden ikke blev udvist.

Kategori	Adfærd udvist	Adfærd ikke udvist
Aggression	Børster rejst	
Frygt	Øreposition bagud – Flugtforsøg – Går bag om – Nærkontakt	
Selvsikker	Øreposition fremad – Høj haleføring Høj kropspostur	Flugtforsøg – Søger øjenkontakt Går om bag – Nærkontakt
Leg	Logren	

Tabel 2.7

Denne tabel angiver hvilke kategorier, der er dannet ud fra C-BARQ. Desuden angiver tabellen hvilke spørgsmål fra hvilke C-BARQ sektioner, der indgår i hver kategori. Sektionerne i C-BARQ omhandler følgende: Sektion 1 = træning og lydighed, sektion 2 = aggression, sektion 3 = frygt og nervøsitet, sektion 5 = temperament, sektion 7 = blandet.

Kategori	Sektion	Spørgsmål
Aggression over for ukendte hunde	Sek. 2	En ukendt hanhund nærmer sig på en gåtur, hvor din hund er i snor
	Sek. 2	En ukendt hunhund nærmer sig på en gåtur, hvor din hund er i snor
	Sek. 2	Ukendte hunde besøger dit hjem
	Sek. 2	Hvis en ukendt hund gør, knurrer eller laver udfald mod din hund
Frygt for ukendte hunde	Sek. 3	En ukendt hund af samme størrelse, eller større, nærmer sig
	Sek. 3	En ukendt hund af mindre størrelse nærmer sig
	Sek. 3	Ukendte hunde besøger dit hjem
	Sek. 3	En ukendt hund gør, knurrer eller gør udfald mod din hund
Frygt for en ukendt situation	Sek. 3	Den oplever ukendte situationer for første gang (f.eks. første gang den kørte i bil, i elevator, besøgte dyrlægen osv.)
	Sek. 3	Den undersøges eller behandles af en dyrlæge
	Sek. 3	Den udsættes for pludselige eller høje lyde (fra f.eks. støvsuger, biler, vejarbejde, genstande der tabes etc.)
	Sek. 3	Ved torden, fyrværkeri el. lign.
	Sek. 3	Den færdes i områder med tæt og tung trafik
	Sek. 3	Den skal passere mærkelige eller ukendte genstande på fortovet eller i vejkanterne (f.eks. plastikposer, blade, affald, blafrende flag etc.)
	Sek. 3	Det blæser eller ting fejes af sted af vinden
	Sek. 7	Er nervøs eller bange for at gå på trapper
Frygt for ukendte personer	Sek.3	En ukendt voksen person nærmer sig hunden direkte, mens den er udenfor hjemmet
	Sek.3	Et ukendt barn nærmer sig hunden direkte, mens den er udenfor hjemmet
	Sek.3	Ukendte personer besøger dit hjem
	Sek.3	En ukendt person prøver at røre eller æ hunden
Leg	Sek.1	Vil gerne hente eller forsøge at hente pinde, bolde eller andre objekter
	Sek.5	Den leger med dig eller andre medlemmer af husstanden
	Sek.7	Legesyg, hvalpet og voldsom
	Sek.7	Aktiv, energisk og altid parat til noget nyt

Tabel 2.8

Denne tabel viser de variable, der er udeladt fra videre analyse for både ”kunstig hund testen” og ”fremmed hund testen”. Variablene er udeladt, da vi ikke fandt det fagligt velbegrundet at inkludere dem i de dannede kategorier.

Testscenarie	Variable
Kunstig hund test	Tunge-aktivitet – Mund åben – Gaber – Lys gøen – Slikker kunstige hund Snuser til objekter – Ryster sig – Kløer sig – Ser væk – Hopper op
Fremmed hund test	Interesse i fremmed hund – Tunge-aktivitet – Mund åben – Gaber – Lys gøen – Snuser til objekter – Ryster sig – Hopper op

Tabel 2.9

Denne tabel giver en oversigt over de typer af variable, der indgår i de fire kategorier (”aggression”, ”frygt”, ”leg” og ”selvsikkerhed”) i både ”kunstig hund testen” og ”fremmed hund testen”.

Typer af variable	Variable
Kvantitative diskrete	Snapper – Tager fat i kunstig hund – Lys gøen – Dyb gøen – Knurren Flugtforsøg – Legebuk – Urinerer – Søger øjenkontakt – Går om bag
Kvalitative dichotome	Øreposition fremad – Øreposition bagud – Høj haleføring – Lav haleføring Logren – Høj Kropspositur – Lav kropspositur – Kropsposition – Afstand Krusede læber – Kontakt til kunstige hunds forparti – Kontakt til kunstige hunds bagparti – Løber fra side til side – Parringsadfærd
Kvalitative ordinale	Børster rejst – Nærkontakt

slut

start: Der blev udført korrelationer mellem kategorierne samt mellem kategorier og enkeltspørgsmål. Der blev anvendt tre enkeltspørgsmål til korrelationsanalyse. To af disse omhandler aggression over for specifikke typer af hunde (små hunde samt hanhunde) og er vore egne tilføjelser til det udleverede spørgeskema. Det tredje spørgsmål er fra C-BARQs sektion 2, omhandlende aggression, og beskriver en situation, der er meget lig scenariet i testen med den fremmede hund. For fremtidig reference har disse tre spørgsmål fået titlerne ”aggression over for små hunde”, ”aggression over for hanhunde” og ”ukendt hanhund”. Spørgsmålene er angivet i deres fulde længde i tabel 2.10.

Tabel 2.10

Denne tabel viser de tre spørgsmål fra spørgeskemaet, der er anvendt enkeltvis i korrelationerne, samt deres titel og oprindelse.

Titel på spørgsmål	Oprindelse	Spørgsmål
Ukendt hanhund	C-BARQ sek. 2, aggression	En ukendt hanhund nærmer sig på en gåtur, hvor din hund er i snor
Aggression over for små hunde	Egne spørgsmål	Er hunden aggressiv over for små hunde
Aggression over for hanhunde	Egne spørgsmål	Er hunden aggressiv over for hanhunde

Da formålet er at undersøge, om ”kunstig hund testen” kan anvendes til at forudsige aggressive reaktioner over for fremmede hunde i en virkelig situation, sammenholdes den adfærd, der blev udvist i ”kunstig hund testen”, med henholdsvis ejernes besvarelser i C-BARQ samt egne spørgsmål og den adfærd, der blev udvist i ”fremmed hund testen”. For at undersøge om den adfærd, der blev udvist i ”kunstig hund testen”, kan anvendes til at forudsige aggression over for en ukendt hund, blev kategorierne ”aggression”, ”frygt”, ”leg” og ”selvsikkerhed” fra testen med den kunstige hund korreleret med henholdsvis ”aggression over for ukendte hunde” fra C-BARQ og ”aggression” i ”fremmed hund testen”. Desuden blev ”aggression” i ”kunstig hund testen” korreleret med spørgsmålet ”aggression over for små hunde”, da der blev anvendt en lille kunstig hund. Med henblik på at undersøge om den adfærd, der blev udvist i testen med den kunstige hund, stemte overens med de tilsvarende beskrivelser i C-BARQ, blev ”frygt” i ”kunstig hund testen” korreleret med henholdsvis ”frygt for ukendte hunde”, ”frygt for en ukendt situation” og ”frygt for ukendte personer”. Desuden blev ”leg” i ”kunstig hund testen” korreleret med ”leg” i C-BARQ. Tilsvarende blev det undersøgt, om adfærden, udvist i testen med den kunstige hund, svarede til de reaktioner, der blev udvist i testen med den fremmede hund. Således blev kategorierne ”frygt”, ”leg” og ”selvsikkerhed” i ”kunstig hund testen” hver især korreleret med den tilsvarende kategori fra ”fremmed hund testen”. Testen med den fremmede hund udgør en reel situation, hvor testhundene præsenteres for lille hanhund. Derfor blev der udført korrelationer mellem ”aggression” udvist i ”fremmed hund testen” og de to spørgsmål ”aggression over for små hunde” og ”aggression over for hanhunde”. Som tidligere nævnt beskriver C-BARQ spørgsmålet ”ukendt hanhund” en situation, som er meget lig det opsatte testscenarie i ”fremmed hund testen”, derfor blev dette spørgsmål også korreleret med ”aggression” udvist i ”fremmed hund testen”. C-BARQs anvendelighed som ”golden standard” blev desuden undersøgt ved at sammenholde ejernes besvarelser med adfærden udvist i ”fremmed hund testen”. Den aggressive adfærd, der blev udvist i testen med den fremmede hund, blev korreleret med ”aggression over for ukendte hunde” i C-BARQ. ”Frygt” i ”fremmed hund testen” blev ligeledes korreleret med henholdsvis ”frygt for ukendte hunde” og ”frygt for ukendte personer” i C-BARQ. Kategorien ”frygt for en ukendt situation” blev ikke inddraget, da det blev vurderet, at scenariet i ”fremmed hund testen” ikke udgjorde en fremmed situation for testhundene. ”Leg” i ”fremmed hund testen” blev desuden korreleret med ”leg” i C-BARQ. Det forventedes, at alle korrelationerne med undtagelse af to ville have en positiv sammenhæng. De to, hvor der forventedes at være en negativ sammenhæng, var

korrelationerne mellem ”leg” i ”kunstig hund testen” og henholdsvis ”aggression over for ukendte hunde” i C-BARQ og ”aggression” i ”fremmed hund testen”.

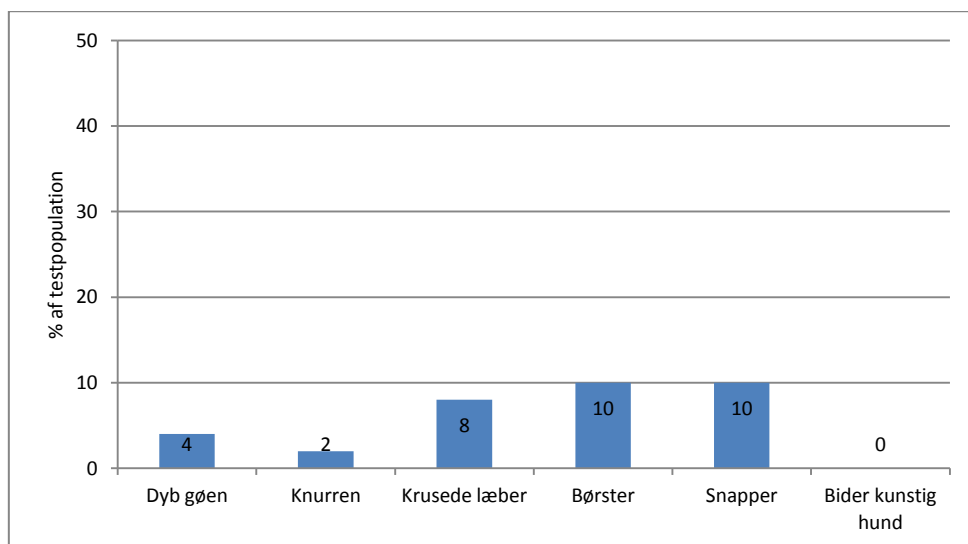
Korrelationerne blev udført i databehandlingsprogrammet OpenStat 11.9.08. Da data ikke var normalfordelte, blev der udført Spearman Ranked Correlation. OpenStat anvender automatisk tosidede tests. Da vi, som nævnt, på forhånd har en klar formodning om resultaterne af korrelationerne, angives p-værdierne for en ensidet test i resultatafsnittet, dvs. alle p-værdier fra OpenStats output er halveret, når de er angivet i tabeller i resultatafsnittet. Signifikansniveau for p-værdierne er valgt til 0,049 eller derunder.

3. Resultatafsnit

3.1 Deskriptiv statistik

Aggression udvist i ”kunstig hund test” samt ”fremmed hund test”

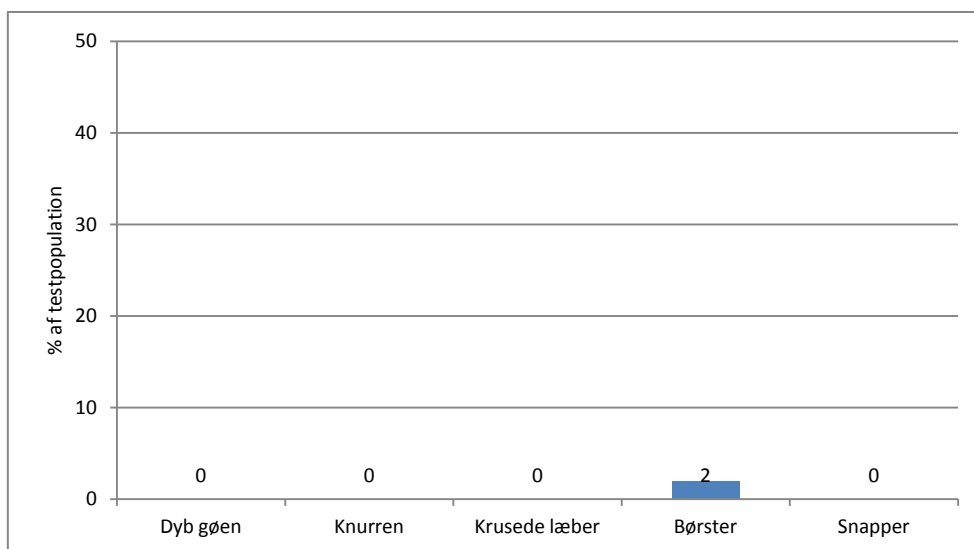
Ud af de 51 hunde, der indgik i ”kunstig hund testen”, udviste i alt 11 hunde en eller flere former for aggressiv adfærd: 2 hunde gøede (dyb vokalisering), 1 hund knurrede, 4 hunde havde krusede læber, 5 hunde rejste børster og 5 hunde snappede efter den kunstige hund (se Figur 3.1). Der blev altså udvist forskellige former for aggressiv adfærd under ”kunstig hund testen”, men ingen af testhundene bed den kunstige hund.



Figur 3.1

Diagram over hvor mange procent af testhundene, der udviste aggressiv adfærd i ”kunstig hund testen”. Kategorierne er ikke eksklusive. N = 51

I ”fremmed hund testen” blev der udvist mindre aggression blandt testhundene i forhold til ”kunstig hund testen”. I ”fremmed hund testen” udviste nemlig kun én hund aggressiv adfærd, i form af rejste børster over nakken (jf. Figur 3.2). Der blev således kun udvist et minimum af aggressiv adfærd i ”fremmed hund testen”.

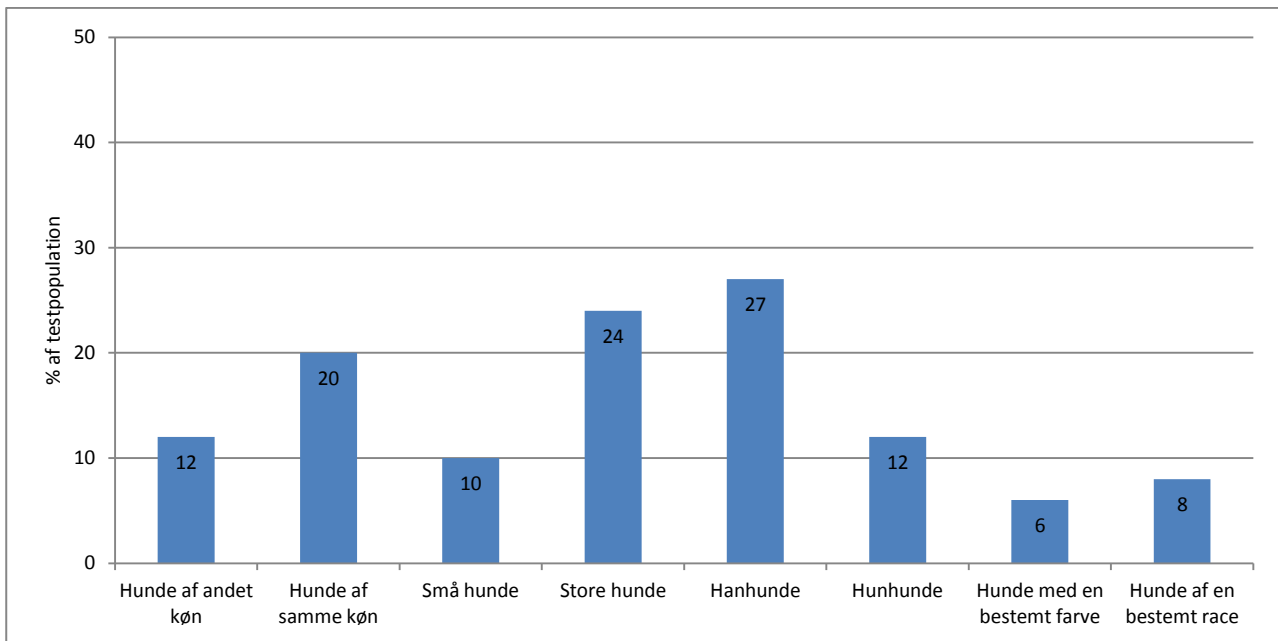


Figur 3.2

Diagram over hvor mange procent af testhundene, der udviste aggressiv adfærd i ”fremmed hund testen”. Kategorierne er ikke eksklusive. N = 51.

Testhundredes aggression over for specifikke grupper af hunde (egne spørgsmål)

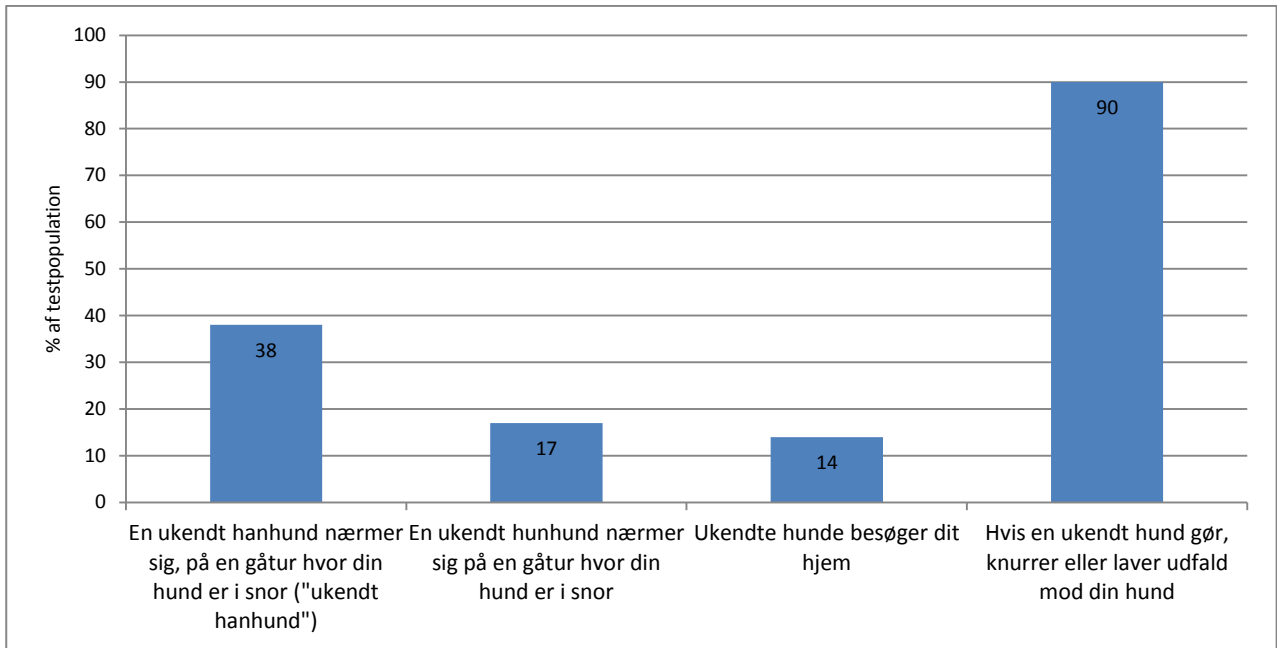
Ifølge svarene fra spørgeskemaerne blev 6 testhunde beskrevet som aggressive over for hunde af modsat køn, og 10 testhunde blev beskrevet som aggressive over for hunde af samme køn (se Figur 3.3), altså var flere testhunde beskrevet som aggressive over for hunde af samme køn (som testhunden selv) end over for hunde af det modsatte køn. 5 testhunde blev beskrevet som aggressive over for små hunde, mens 12 testhunde blev beskrevet som aggressive over for store hunde (se Figur 3.3), altså blev flere testhunde beskrevet som aggressive over for større hunde end over for små hunde. 14 testhunde blev beskrevet som aggressive over for hanhunde, mens 6 testhunde blev beskrevet som aggressive over for hunhunde (se Figur 3.3), altså blev flere testhunde beskrevet som aggressive over for hanhunde end over for hunhunde. 3 testhunde blev beskrevet som aggressive over for hunde med en bestemt farve, og 4 testhunde blev beskrevet som aggressive over for hunde af en bestemt race (se Figur 3.3), altså udviser kun en mindre del af testhundene aggression over for bestemte typer af hunde ifølge ejernes beskrivelse i C-BARQ.



Figur 3.3

Diagram over procentvis fordeling af testhundredes aggression over for specifikke grupper af hunde. Kategorierne er ikke eksklusive. N = 51.

I kategorien ”aggression over for ukendte hunde” i C-BARQ indgår fire spørgsmål. I alt blev 29 af testhundene beskrevet som aggressive i mindst ét af disse fire spørgsmål (ingen af testhundene blev vurderet af deres ejere som aggressive i alle fire spørgsmål). Efterfølgende har vi undersøgt hvor mange af disse 29 testhunde, der blev vurderet som aggressive for hvert af de fire spørgsmål. For spørgsmålet, som lyder ”En ukendt hanhund nærmer sig på en gåtur, hvor din hund er i snor”, gælder, at 11 ud af de 29 testhunde blev vurderet som aggressive (dette spørgsmål er i øvrigt angivet i tabel 2.10 med titlen ”ukendt hanhund”). For spørgsmålet, som lyder ”En ukendt hunhund nærmer sig på en gåtur, hvor din hund er i snor”, blev 5 ud af de 29 testhunde vurderet som aggressive. For spørgsmålet, som lyder ”Ukendte hunde besøger dit hjem”, blev 4 ud af de 29 testhunde vurderet som aggressive ifølge ejeren. For spørgsmålet, som lyder ”Hvis en ukendt hund gør, knurrer eller laver udfald mod din hund”, blev 26 ud af de 29 testhunde vurderet som aggressive ifølge deres ejer (jf. Figur 3.4). Når det gælder aggression over for ukendte hunde, er det ifølge ejernes besvarelser mest udbredt blandt testhundene at være aggressive over for hunde, der selv udviser aggression, og igen kan det ses, at flere testhunde blev vurderet mere aggressive over for hanhunde end over for hunhunde.



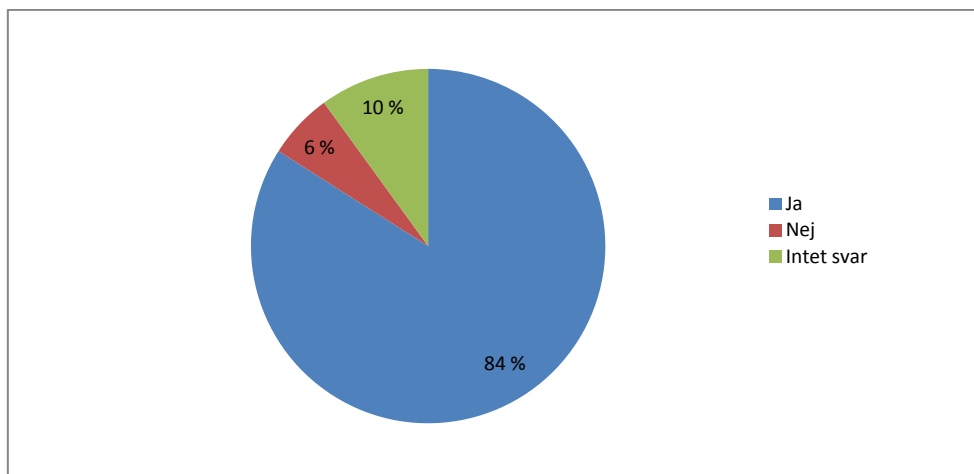
Figur 3.4

Diagram over hvor stor en procentdel de fire spørgsmål under kategorien "aggression over for ukendte hunde" i C-BARQ udgør af de 29 hunde, der er beskrevet som aggressive i mindst ét af disse spørgsmål. Kategorierne er ikke eksklusive. N = 29.

slut

Socialiseringsgrad af testpopulation

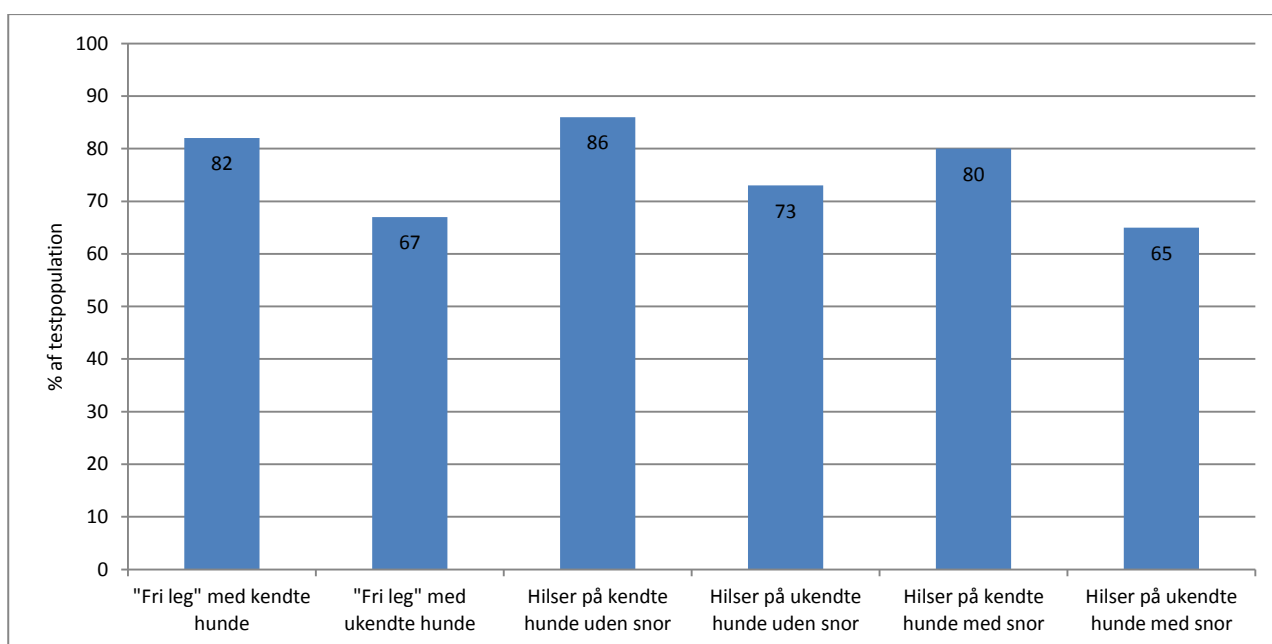
start: For at få et indtryk af testhundredenes socialiseringsgrad har vi bedt hundeejerne besvare spørgsmål omkring hvalpetræning, samt i hvilken grad deres hund omgås andre hunde. Ud fra besvarelsene fremgik det, at 43 af testhundene havde deltaget i hvalpetræning, 3 af testhundene havde ikke deltaget i hvalpetræning, mens 5 hundeejere ikke havde besvaret dette spørgsmål (jf. Figur 3.5). Det er således en meget stor del af vores testhunde, der har deltaget i hvalpetræning.



Figur 3.5

Diagram der viser procentdelen af de hunde i vores testpopulation, der har gået til hvalpetræning. N = 51.

Når det gælder interaktion med andre hunde, ser det ifølge spørgeskemaerne ud til, at testhundene meget ofte omgås andre hunde. Ud fra Figur 3.6 kan det ses, at 34 testhunde ”som regel eller altid” leger frit med ukendte hunde, og at 42 testhunde ”som regel eller altid” leger frit med kendte hunde. 32 testhunde hilser ”som regel eller altid” på ukendte hunde uden snor, og 44 testhunde hilser ”som regel eller altid” på kendte hunde uden snor. Endvidere fremgår det, at 33 testhunde ”som regel eller altid” hilser på ukendte hunde med snor, og at 41 testhunde ”som regel eller altid” hilser på kendte hunde i snor.

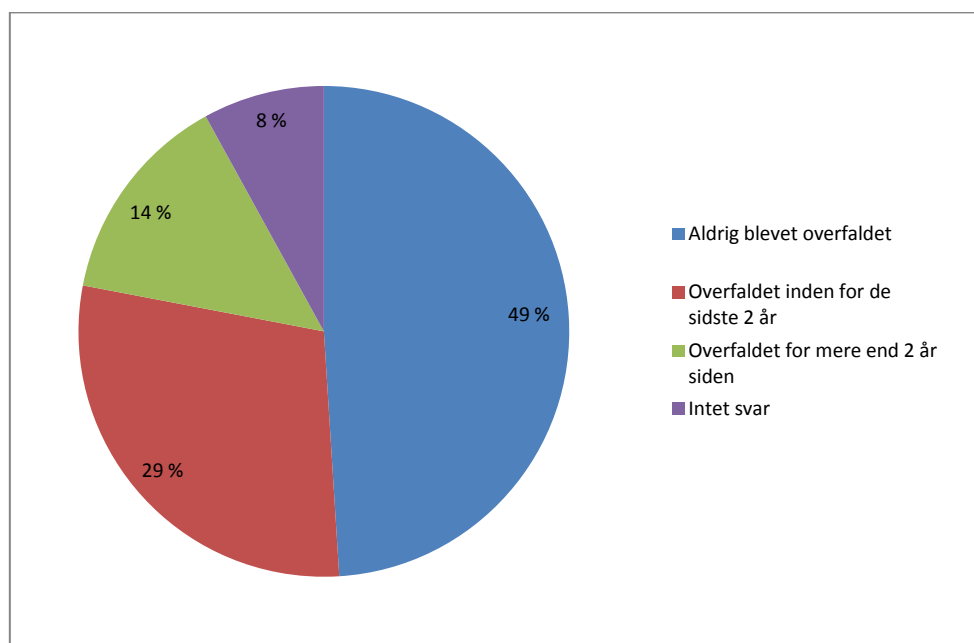


Figur 3.6

Diagrammet viser i hvilken grad testhundene er vant til at omgås andre hunde. N = 51.

Udbredelsen af hundeoverfald blandt vores testpopulation

Figur 3.7 viser i hvilket omfang, vores testhunde selv har oplevet at blive overfaldet af en anden hund. Her fremgår det, at 15 testhunde er blevet overfaldet af en anden hund indenfor de sidste to år, 7 testhunde er blevet overfaldet for mere end to år siden, mens 25 testhunde aldrig har oplevet at blive overfaldet af en anden hund. Tilsammen er det således mere end en tredjedel af testhundene, der på et tidspunkt i deres liv har oplevet at blive overfaldet af en anden hund.

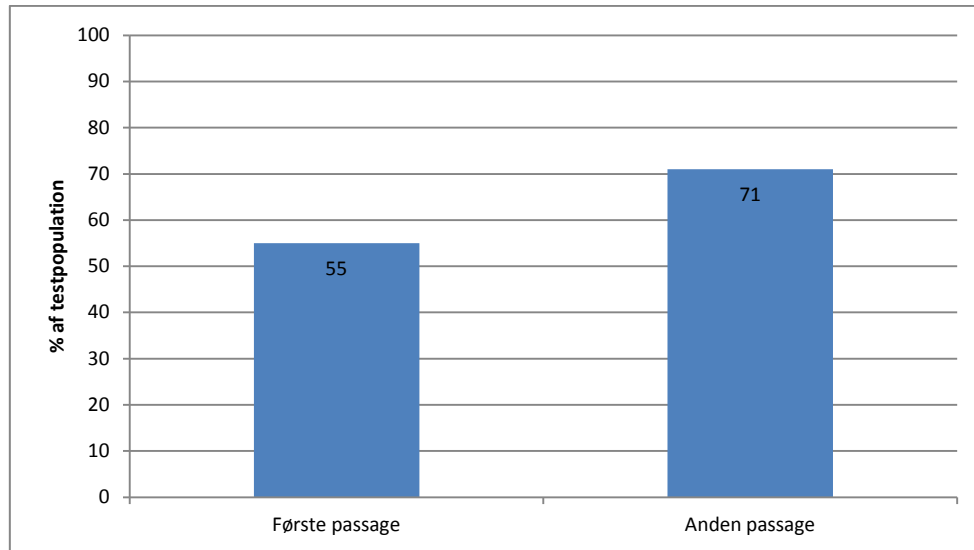


Figur 3.7

Diagram over hvor stor en procentdel af testhundene, der har oplevet at blive overfaldet af en anden hund. N = 51.

Testhundenes interesse i den fremmede hund under ”fremmed hund testen”

Under ”fremmed hund testen” udviste testhundene generelt set større interesse for fremmedhunden under anden passage end ved første passage. Dette kan ses på Figur 3.8, hvor 28 testhunde under første passage udviste meget interesse i den fremmede hund, mens 36 testhunde under anden passage udviste meget interesse i den fremmede hund.



Figur 3.8

Diagram over testhundredenes interesse i den fremmede hund (i ”fremmed hund testen”) ved hhv. første passage af fremmed hund og anden passage af fremmed hund. Kategorierne er ikke eksklusive. N = 51.

3.2 Korrelationer

For at undersøge om testen med den kunstige hund kan anvendes til at forudsige, om en testhund vil udvise aggressiv adfærd over for fremmede hunde, korreleres resultaterne fra ”kunstig hund testen” til resultaterne fra C-BARQ og ”fremmed hund testen”.

Aggression i ”kunstig hund test”

Resultatet af korrelationerne mellem ”aggression”, ”frygt”, ”leg” og ”selvsikkerhed” i ”kunstig hund testen” og ”aggression over for ukendte hunde” i C-BARQ er opsummeret i tabel 3.1. Som det ses, var ”selvsikkerhed” den eneste kategori i ”kunstig hund testen”, der korrelerede signifikant med ”aggression over for ukendte hunde” i C-BARQ. Korrelationen var positiv, hvilket vil sige, at de hunde der udviste størst selvsikkerhed i testen med den kunstige hund, også var de hunde, der af ejerne blev bedømt som mest aggressive over for fremmede hunde. For de øvrige kategorier ”aggression”, ”frygt” og ”leg” udvist i ”kunstig hund testen” var der ingen sammenhæng med hundeejernes vurdering af ”aggression over for andre hunde”.

Tabel 3.1

Tabellen viser korrelationerne, der er foretaget mellem ”kunstig hund test” og C-BARQ, de tilhørende korrelationsværdier samt p-værdier. Der er anvendt ensidet signifikansniveau ($\leq 0,049$). Signifikante p-værdier er markeret med *. N = 51.

Kunstig hund test	C-BARQ	Ks	P-værdi
Aggression	Aggression over for ukendte hunde	-0,022	0,438
Frygt	Aggression over for ukendte hunde	0,007	0,479
Leg	Aggression over for ukendte hunde	-0,058	0,277
Selvsikkerhed	Aggression over for ukendte hunde	0,239	0,046*

Resultatet af korrelationerne mellem ”aggression”, ”frygt”, ”leg”, ”selvsikkerhed” i ”kunstig hund testen” og ”aggression” i ”fremmed hund testen” er opsummeret i tabel 3.2. Her ses det, at ”aggression” i testen med den kunstige hund korrelerede signifikant med ”aggression” i testen med den fremmede hund. Korrelationen var positiv, og dette betyder, at de hunde, som udviste aggressiv adfærd i ”kunstig hund testen”, også udviste aggressiv adfærd i ”fremmed hund testen”. Ingen af de øvrige korrelationer i tabel 3.2 var signifikante, hvilket betyder, at for kategorierne ”frygt”, ”leg” og ”selvsikkerhed” udvist i ”kunstig hund testen” fandtes der ingen sammenhæng med aggressiv adfærd udvist i ”fremmed hund testen”.

Tabel 3.2

Tabellen viser korrelationerne, der er foretaget mellem ”kunstig hund test” og ”fremmed hund test”, de tilhørende korrelationsværdier samt p-værdier. *. Der er anvendt ensidet signifikansniveau ($\leq 0,049$). Signifikante p-værdier er markeret med. N = 51

Kunstig hund test	Fremmed hund test	Ks	P-værdi
Aggression	Aggression	0,248	0,039*
Frygt	Aggression	0,083	0,281
Leg	Aggression	0,080	0,288
Selvsikkerhed	Aggression	0,039	0,393

slut

start: I vore egne spørgsmål, tilføjet til C-BARQ, spørges som tidligere nævnt ind til, om testhundene udviser aggressiv adfærd over for særlige grupper af hunde, heriblandt små hunde. Da den kunstige hund var en lille hund, blev en korrelation mellem ”aggression” i ”kunstig hund testen” og spørgsmålet ”aggression over for små hunde” udført. Det ses ud fra tabel 3.3, at korrelationen ikke blev fundet signifikant. Der er således ingen sammenhæng mellem de hunde, der har reageret aggressivt i ”kunstig hund testen” og de hunde, som ejer har beskrevet som værende aggressive over for små hunde.

Tabel 3.3

Tabellen viser korrelationen mellem ”kunstig hund testen” og et af vore egne spørgsmål. Der er anvendt ensidet signifikansniveau ($\leq 0,049$). N = 51.

Kunstig hund test	Eget spørgsmål	Ks	P-værdi
Aggression	Aggression over for små hunde	-0,017	0,453

Frygt og leg i ”kunstig hund test” over for C-BARQ

For at undersøge om adfærden udvist i ”kunstig hund testen” svarer til den adfærd, der er beskrevet i C-BARQ, blev der udført korrelationer mellem ”frygt” i ”kunstig hund testen” og de tre frygtkategorier i C-BARQ samt mellem ”leg” i ”kunstig hund testen” og ”leg” i C-BARQ. Resultaterne af disse korrelationer er opsummeret i tabel 3.4. Her fremgår det, at ”frygt” i ”kunstig hund testen” korrelerede signifikant med ”frygt for ukendte hunde”, ”frygt for en ukendt situation” og ”frygt for ukendte personer” i C-BARQ. Da korrelationen var positiv, betyder dette, at de hunde, der udviste tydelig frygt i testen med den kunstige hund, også var vurderet af ejerne til at udvise frygtsom adfærd i de tre førnævnte kategorier i C-BARQ. Korrelationen mellem de to lege kategorier blev ikke fundet signifikant, og der var således ingen sammenhæng mellem de hunde, der udviste legeadfærd i testen med den kunstige hund, og den legeadfærd der er beskrevet i C-BARQ.

Tabel 3.4

Tabellen viser korrelationerne mellem ”kunstig hund testen” og C-BARQ, de tilhørende korrelationsværdier samt p-værdier. Der er anvendt ensidet signifikansniveau ($\leq 0,049$). Signifikante p-værdier er markeret med *. N = 51.

Kunstig hund test	C-BARQ	Ks	P-værdi
Frygt	Frygt for ukendte hunde	0,548	<0,001*
Frygt	Frygt for en ukendt situation	0,316	0,012*
Frygt	Frygt for ukendte personer	0,307	0,014*
Leg	Leg	-0,191	0,089

Frygt, leg og selvsikkerhed i ”kunstig hund test” over for ”fremmed hund test”

For at undersøge om adfærden udvist i ”kunstig hund testen” generelt svarede til den adfærd, der blev udvist i ”fremmed hund testen”, korreleredes kategorierne ”frygt”, ”leg” og ”selvsikkerhed” fra ”kunstig hund testen” hver især med de tilsvarende kategorier fra ”fremmed hund testen” (jf. tabel 3.5). Ud fra tabellen kan det ses, at ingen af korrelationerne var signifikante. Dermed ser det ikke ud til, at de hunde, der udviste frygt i ”kunstig hund testen”, også udviste frygt i ”fremmed hund testen” og ligeledes gælder for kategorierne ”leg” og ”selvsikkerhed”.

Tabel 3.5

Tabellen viser korrelationerne mellem ”kunstig hund testen” og ”fremmed hund testen”, den tilhørende korrelationsværdi samt p-værdi. Der er anvendt ensidet signifikansniveau ($\leq 0,049$). N = 51.

Kunstig hund test	Fremmed hund test	Ks	P-værdi
Frygt	Frygt	0,101	0,239
Leg	Leg	0,173	0,113
Selvsikkerhed	Selvsikkerhed	0,156	0,138

Aggression i ”fremmed hund test”

Da den fremmede hund, som anvendtes i ”fremmed hund testen”, var en lille hanhund, korreleredes relevante egne spørgsmål og et spørgsmål fra C-BARQ til ”aggression” i ”fremmed hund testen”. Resultaterne af disse korrelationer er opsummeret i tabel 3.6. Heraf ses, at korrelationerne mellem ”aggression” i testen med den fremmede hund og ”aggression over for små hunde” samt ”ukendt hanhund” var signifikante. Da korrelationerne var positive, betyder dette, at de hunde, som udviste aggression i testen med den fremmede hund, også var vurderet af ejerne til at være aggressive over for små hunde, og endvidere var de hunde, som udviste aggression i testen med den fremmede hund, også vurderet af ejerne som værende aggressive i spørgsmålet ”ukendt hanhund”, som er en situation, der svarer til ”fremmed hund testen” (spørgsmålets fulde længde: ”En ukendt hanhund nærmer sig på en gåtur, hvor din hund er i snor”). Der var ingen sammenhæng mellem de hunde, som udviste aggression i ”kunstig hund testen”, og de hunde som var vurderet af ejerne til at være aggressive ifølge spørgsmålet ”aggression over for hanhunde”.

Tabel 3.6

Tabellen viser korrelationerne mellem ”fremmed hund testen” og enkeltspørgsmål, de tilhørende korrelationsværdier samt p-værdier. Der er anvendt ensidet signifikansniveau ($\leq 0,049$). Signifikante p-værdier er markeret med *. N = 51.

Fremmed hund test	Enkeltspørgsmål	Ks	P-værdi
Aggression	Aggression over for små hunde	0,428	<0,001*
Aggression	Aggression over for hanhunde	0,227	0,060
Aggression	Ukendt hanhund (fra C-BARQ)	0,270	0,028*

C-BARQ og ”fremmed hund test”

Da der i ”fremmed hund testen” er tale om en reel situation med hund-hund interaktion, korreleredes ”aggression”, ”frygt” og ”leg” i ”fremmed hund testen” med de tilsvarende kategorier i C-BARQ. Korrelationerne er opsummeret i tabel 3.7. Ud fra resultaterne ses det, at ingen af de nævnte korrelationer var signifikante. Dette betyder, at der ikke var en sammenhæng mellem

aggressiv adfærd, frygtsom adfærd og legeadfærd udvist i testen med den fremmede hund og den tilsvarende adfærd beskrevet af ejerne i C-BARQ. Der kan dog ses en tendens mellem ”aggression” i ”fremmed hund testen” og ”aggression over for ukendte hunde” i C-BARQ, da p-værdien er tæt på signifikansniveauet.

Tabel 3.7

Tabellen viser korrelationerne mellem C-BARQ og ”fremmed hund testen”, de tilhørende korrelationsværdier samt p-værdier. Der er anvendt ensidet signifikansniveau ($\leq 0,049$). Signifikante p-værdier er markeret med *. N = 51.

C-BARQ	Fremmed hund test	Ks	P-værdi
Aggression over for ukendte hunde	Aggression	0,227	0,054
Frygt for ukendte hunde	Frygt	-0,048	0,368
Frygt for ukendte personer	Frygt	-0,028	0,422
Leg	Leg	-0,01	0,46

4. Diskussion

Resultaterne af vores undersøgelse giver ikke et klart indtryk af, hvorvidt ”kunstig hund testen” kan anvendes til at forudsige, om en hund vil reagere aggressivt over for en fremmed hund. Ud fra vores resultater kan det ikke afvises, at ”kunstig hund testen” er anvendelig til at forudsige aggressiv adfærd, men vores resultater danner ikke umiddelbart grundlag for accept af testens brugbarhed. At testen med den kunstige hund ikke er anvendelig til at forudsige, om en hund vil udvise aggression over for fremmede hunde, baseres bl.a. på, at korrelationen mellem ”aggression” i ”kunstig hund testen” og ”aggression over for ukendte hunde” i C-BARQ ikke var signifikant (jf. tabel 3.1). Dette betyder, at de aggressive reaktioner, der blev udvist i ”kunstig hund testen” (og dermed også de variable der udgør kategorien ”aggression” (se tabel 2.5)), ikke kan anvendes til at forudsige aggression over for andre hunde, når C-BARQ anvendes som ”golden standard”. At korrelationen ikke var signifikant, underbygges af den manglende overensstemmelse, der blev observeret mellem de 11 hunde, der reagerede med en form for aggressiv adfærd i ”kunstig hund testen” (jf. figur 3.1), og de 29 hunde, der blev beskrevet af ejer som værende aggressive over for ukendte hunde i C-BARQ (jf. figur 3.4). Kun 6 af de hunde, der reagerede aggressivt i testen med den kunstige hund, var også beskrevet som aggressive over for ukendte hunde i C-BARQ. Svartberg (2005) kunne ligeledes ikke påvise en korrelation mellem aggression over for ukendte personer, beskrevet af ejere i C-BARQ, og den aggression, hunde udviste i den svenske mentalbeskrivelse.

Det skal dog bemærkes, at Svartbergs (2005) studie omhandler aggression over for ukendte personer, mens dette studie fokuserer på aggression over for ukendte hunde. Svartberg (2005) foreslår, at det er muligt, at den aggression, der måles i den svenske mentalbeskrivelse, er et udtryk for aggression over for ukendte stimuli. Ifølge Svartberg (2005) dækkes denne type aggression ikke fyldestgørende i C-BARQ, og han nævner dette som en mulig årsag til, at der ikke blev fundet en signifikant korrelation mellem aggressiv adfærd i mentalbeskrivelsen og aggression over for ukendte personer i C-BARQ. Det er ligeledes muligt for vores studie, at de aggressive reaktioner, der fremkom i ”kunstig hund testen”, var forårsaget af aggression over for ukendte stimuli og ikke aggression over for ukendte hunde.

Ejernes besvarelse af C-BARQ spiller også en central rolle for de resultater, der er fremkommet i dette studie. Der er flere faktorer, der kan have indflydelse på ejernes besvarelser. At en hundeejer kan give det mest sandfærdige billede af sin hunds adfærd er, som nævnt i indledningen, baseret på den antagelse, at personen, som bor sammen med hunden til daglig, er den, der ved mest om hundens typiske adfærd, samt at det er muligt at få disse oplysninger frem på pålidelig vis ved at stille passende spørgsmål (Hsu & Serpell 2003). Besvarelserne vil altid være præget af ejerens subjektive mening (Netto & Planta 1997; Lindsay 2001). Ved at anvende spørgeskemaer kommer et studie til at indeholde lige så mange observatører som hunde, og dette tilfører variation i data (Svartberg 2005). Anvendelse af spørgeskemaer kompliceres yderligere af, at ikke alle hundeejere er lige gode til at vurdere og forstå hundeadfærd (Lindsay 2001). Svartberg (2005) foreslår desuden, at det er muligt, at aggression er sværere for hundeejere at vurdere end andre typer af adfærd. Endvidere kan nogle ejere endda være fornægtende omkring deres hunds adfærd, når det omhandler aggression, således at de vil underdrive deres hunds eventuelle aggressive adfærd (Lindsay 2001). Det er også muligt, at formuleringen af såvel C-BARQ spørgsmålene som vore egne tilføjede spørgsmål ikke er entydige. Dermed kan hundeejerne have fortolket dem forskelligt eller misforstået meningen med et eller flere spørgsmål. Til trods for de mange faktorer, der påvirker anvendelsen af spørgeskemaer, er C-BARQ valideret af Hsu & Serpell (2003). Dette indikerer, at C-BARQ er pålidelig til at måle en hunds tendens til at udvise aggression (Svartberg 2005). Hsu & Serpells (2003) validering af C-BARQ bliver dog kritiseret af van den Berg *et al.* (2010), da data fra C-BARQ ikke opfylder kriterierne for en faktoranalyse, som Hsu & Serpell (2003) anvender til deres validering af C-BARQ.

Ved brug af C-BARQ som ”golden standard” fandtes, som nævnt, ingen signifikant sammenhæng mellem de to aggressionskategorier i henholdsvis ”kunstig hund testen” og C-BARQ.

Når ”fremmed hund testen” derimod blev anvendt som ”golden standard” for testen med den kunstige hund, fandt vi en signifikant korrelation mellem ”aggression” i ”kunstig hund testen” og ”aggression” udvist i ”fremmed hund testen”. Pålideligheden af denne korrelation er dog tvivlsom. I testen med den fremmede hund blev der stort set ikke udvist nogen former for aggressiv adfærd. Den eneste aggressive reaktion i testen blev udvist af én hund, der rejste børster over nakke og skulderparti (jf. figur 3.2). Det kan være af betydning for denne signifikante korrelation, at mange testhunde i begge testscenarier ikke udviste nogen aggressiv reaktion. Det skal altså tages med i betragtning, at selvom korrelationen var signifikant, er ”aggression” i ”fremmed hund testen” kun baseret på én hunds reaktion, samt mangel på reaktioner fra de øvrige testhunde, hvilket svækker pålideligheden af denne korrelation.

Den aggressive adfærd, der blev udvist i ”kunstig hund testen”, kan altså ikke umiddelbart anvendes til at forudsige en aggressiv reaktion over for ukendte hunde. Det ser derimod ud til, at ”selvsikkerhed” udvist i testen med den kunstige hund i nogen grad kan bruges til at forudsige aggression, når C-BARQ anvendes som ”golden standard”, idet korrelationen mellem ”selvsikkerhed” i ”kunstig hund testen” og ”aggression over for ukendte hunde” i C-BARQ var signifikant (tabel 3.1). Det bør nævnes, at korrelationen kun lige var under signifikansniveau ($p=0,046$, ensidet), dermed er der ikke tale om en stærk sammenhæng. Denne korrelation vurderes dog at være mere pålidelig end korrelationen mellem ”aggression” i ”kunstig hund testen” og ”aggression” i ”fremmed hund testen”, da den ikke er baseret på kun én hunds reaktion. Det ser altså ud til, at de hunde, der har udvist selvsikker adfærd i ”kunstig hund testen”, dvs. ørerne fremadrettet, høj haleføring, høj kropsholdning mv., også er de hunde, der blev beskrevet af ejer som værende aggressive over for ukendte hunde i C-BARQ. De Meester *et al.* (2011) påviste en lignende tendens. De fandt, at de fleste hunde, der truer eller bider andre hunde, udviser en høj positur i form af en høj haleføring, fremadrettede ører, strakte ben og en høj kropsspositur. På denne baggrund kunne man måske være tilbøjelig til at lade variablene ”høj kropsspositur”, ”høj haleføring” og ”fremadrettede øre” indgå i kategorien ”aggression” med henblik på at opnå flere variable, som udtrykker aggression. Dog fandt De Meester *et al.* (2011), at hunde, der udviser en lav positur i form af bagudrettede ører og halen mellem benene, også har stor tendens til at bide. Samlet set konkluderede De Meester *et al.* (2011), at de hunde, som udviste en høj (selvsikker) eller en lav (frygtssom) positur i deres studie, stort set alle sammen udviste en ”adfærdsstrategi”, der involverede at bide, snappe eller gøre udfald, mens denne strategi ikke blev set hos hunde, der udviste en neutral positur. De Meester *et al.* (2011) fandt som nævnt, at hund-hund aggression

oftest blev udvist af hunde, der udviste en høj positur. Samme studie viste også, at hund-menneske aggression oftest involverede en lav positur hos hundene, hvilket kan indikere, at frygt var en sandsynlig årsag til den udviste aggression mod mennesker. Det er således muligt, at der ligger forskellige motivationer bag henholdsvis hund-hund aggression og hund-menneske aggression. Desuden kan det ikke udelukkes, at en høj positur ikke bygger på en frygtsom motivation (Lindsay 2001). Resultaterne fra De Meester *et al.* (2011) underbygger, at motivationen bag aggression er vanskelig at redegøre for. På dette grundlag har vi vurderet, at det ikke er muligt at tilføje kategorien ”aggression” nogle variable, der omhandler positur, da både en selvsikker og en frygtsom positur kan resultere i aggression. Det bør også tages i betragtning, at langt de fleste hunde, der bider, kommer med en trussel, før de bider, men ikke alle hunde, der truer, har i sinde at bide (De Meester *et al.* 2011). Det samme gør sig gældende for en selvsikker positur. At en hund udviser selvsikkerhed, er ikke ensbetydende med, at den har i sinde at optræde aggressivt. Dette bekræftes også af, at korrelationen mellem ”selvsikkerhed” i ”kunstig hund testen” og ”aggression” i ”fremmed hund testen” ikke blev fundet signifikant, altså har de testhunde, der optrådte selvsikkert i ”kunstig hund testen”, ikke udvist aggressiv adfærd i ”fremmed hund testen”. Det kan dog ikke udelukkes, at den manglende signifikans i denne korrelation skyldes, at ”aggression” i ”fremmed hund testen” som tidligere nævnt er baseret på én hunds reaktion. ## slut

start: Testen med den kunstige hund blev udført med en lille modelhund, derfor forventede vi en positiv signifikant korrelation mellem ”aggression” i ”kunstig hund testen” og spørgsmålet ”aggression over for små hunde”. Denne korrelation var dog ikke signifikant (jf. tabel 3.3). Af de 11 hunde, der udviste en form for aggressiv adfærd i ”kunstig hund testen”, var kun én beskrevet som aggressiv over for små hunde i spørgeskemaet. Der findes således en dårlig overensstemmelse mellem disse kategorier, når man ser på de reelle tal. I alt fem hunde ud af de 51 var beskrevet som aggressive over for små hunde i spørgeskemaet, hvorimod tolv hunde var beskrevet som aggressive over for store hunde. På dette grundlag kan man overveje, om anvendelsen af en større kunstig hund ville have medført flere aggressive reaktioner fra testhundene. Vi oplevede desuden i ”kunstig hund testen”, at størrelsesforskellen mellem mange af testhundene og den kunstige hund gjorde det vanskeligt at lægge den kunstige hunds hoved på ryggen af testhundene i et forsøg på at få denne til at virke dominerende. Brugen af en større kunstig hund ville til dels kunne afhjælpe dette problem. Leaver & Reimchen (2007) anvendte en modelhund på 50 cm’s skulderhøjde (den kunstige hund i vores studie målte 26 cm). De fandt, at små hunde optrådte mere forsigtigt over for modellen end

store hunde. Dette underbygges af Rezác *et al.* (2011), som fandt, at små hunde i mindre omfang nærmede sig større hunde. Leaver & Reimchen (2007) fandt endvidere, at store hunde var mere tilbøjelige til at tage kontakt til den kunstige hund. Der er altså faktorer, der taler både for og imod anvendelsen af en større kunstig hund. Det er muligt, en større kunstig hund vil kunne udløse flere reaktioner end en lille kunstig hund, men samtidig risikerer man, at de små hunde i testpopulationen muligvis ikke vil tage kontakt til en større kunstig hund, og dermed kan man gå glip af mulig hund-model interaktion. Som nævnt i metoder og materialer fandt vi i vores pilotstudie, at vi opnåede flest reaktioner ved brugen af den mindste af de to modelhunde, vi havde til rådighed, og dette afgjorde vores valg af kunstig hund til dette studie. Det kan dog overvejes til fremtidige studier, om en større model af en kunstig hund ville udløse flere aggressive reaktioner.

Ifølge Lindsay (2001) er frygt og aggression to tæt forbundne adfærdsmønstre, mens leg og aggression er to uforenelige adfærdsmønstre. Af denne årsag forventede vi en positiv signifikant korrelation mellem de kategorier, der udtrykker frygt og aggression, samt en negativ signifikant korrelation mellem de kategorier, der udtrykker leg og aggression. Vi fandt dog ikke nogle signifikante korrelationer for ”frygt” udvist i ”kunstig hund testen”, når henholdsvis ”aggression over for ukendte hunde” i C-BARQ og ”aggression” i ”fremmed hund testen” blev anvendt som ”golden standard” (jf. tabel 3.1 og 3.2). Vi fandt desuden ingen signifikante korrelationer mellem ”leg” i testen med den kunstige hund og henholdsvis ”aggression over for ukendte hunde” i C-BARQ og ”aggression” i ”fremmed hund testen” (jf. tabel 3.1 og 3.2). I dette studie kan der altså ikke påvises en sammenhæng mellem ”frygt” eller ”leg” i ”kunstig hund testen” og aggressiv adfærd udvist i henholdsvis C-BARQ og ”fremmed hund testen”. Disse resultater bidrager således ikke til at påvise en god anvendelighed af testen med den kunstige hund.

Flere korrelationer blev udført for at undersøge, om der var god overensstemmelse mellem den adfærd, der er udvist i ”kunstig hund testen” og henholdsvis C-BARQ og ”fremmed hund testen”. ”Frygt”, ”leg” og ”selvsikkerhed” i ”kunstig hund testen” blev korreleret til de tilsvarende kategorier i ”fremmed hund testen”. Endvidere blev ”leg” i ”kunstig hund testen” korreleret til ”leg” i C-BARQ. Ingen af disse korrelationer var signifikante. Disse resultater kan derfor ikke påvise en god overensstemmelse mellem adfærd udvist i ”kunstig hund testen” og adfærd udvist i henholdsvis ”fremmed hund testen” og adfærd vurderet af ejerne i C-BARQ. Der kan være flere årsager til den manglende overensstemmelse. For korrelationen mellem ”leg” i ”kunstig hund testen” og ”leg” i C-BARQ gælder, at de spørgsmål, der omhandler leg i C-BARQ, primært handler om interaktion mellem hund og menneske, mens den legeadfærd, der udvises i ”kunstig hund testen”, efterligner

interaktionen mellem to hunde. Det er muligt, at disse to kategorier ikke er egnede til sammenligning, fordi de udtrykker to forskellige former for interaktion. For ”fremmed hund testen” gælder, at kategorierne indeholder væsentlig færre variable sammenlignet med kategorierne for testen med den kunstige hund (se tabel 2.5 og 2.6). Dette skyldes, testhundene generelt i ”fremmed hund testen” kun udviste få reaktioner. Kategorien ”leg” i ”fremmed hund testen” indeholder f.eks. kun én variabel, nemlig ”logren”. De få reaktioner i ”fremmed hund testen” kan være en medvirkende årsag til de usignifikante korrelationer vedr. ”leg” til ”leg og ”frygt” til ”frygt” mellem ”kunstig hund testen” og ”fremmed hund testen”. I ”kunstig hund testen” blev der udvist mere ”ejerkontakt” end ved ”fremmed hund testen”. Fravær af ”ejerkontakt” vægter positivt på kategorien ”selvsikkerhed”, og det er derfor muligt, dette kan være en medvirkende årsag til, at korrelationen mellem ”selvsikkerhed” i de to tests ikke findes signifikant.

Den manglende overensstemmelse mellem adfærden udvist i ”kunstig hund testen” og de tilsvarende kategorier i henholdsvis C-BARQ og ”fremmed hund testen” støtter en formodning om, at ”kunstig hund testen” i sin nuværende form ikke er anvendelig til at forudsige aggression. På baggrund af vores datamateriale kan det dog ikke udelukkes, at ”fremmed hund testen” og C-BARQ er en medvirkende årsag til den manglende overensstemmelse.

Overensstemmelse mellem testen med den kunstige hund og C-BARQ kan dog påvises vedrørende frygtsom adfærd, da ”frygt” udvist i ”kunstig hund testen” korrelerer signifikant med både ”frygt for ukendte hunde”, ”frygt for ukendte personer” og ”frygt for en ukendt situation” i C-BARQ (jf. tabel 3.4). I kunstig hund testen konfronteres alle testhundene med både en ukendt situation (hele testscenariet), en ukendt person (i form af personen der fører den kunstige hund) og en ukendt hund (såfremt testhunden opfatter den kunstige hund som en artsfælle). Korrelation mellem ”frygt for ukendte hunde” i C-BARQ og ”frygt” i ”kunstig hund testen” er den stærkeste af de tre frygt-korrelationer. Dette kan være et udtryk for, at testhundene opfatter den kunstige hund som en artsfælle, samt at størstedelen af den frygt, der blev udvist i ”kunstig hund testen”, skyldtes frygt for den kunstige hund (idet den blev opfattet som en reel hund) og i mindre grad frygt for selve situationen og den fremmede person, der førte den kunstige hund.

Frygt for ukendte hunde forekommer ifølge Hart *et al.* (2006) som regel i mindre grad sammenlignet med frygt over for mennesker og kan f.eks. skyldes, at den pågældende hund har været helt eller delvist isoleret fra andre hunde under den primære socialiseringsperiode. At de anvendte testhundene ikke skulle være nogenlunde velsocialiserede kan dog afvises, da langt de fleste af testhundene (84 %) har deltaget i hvalpetræning samt i høj grad ofte omgås andre hunde (se figur

3.5 og 3.6). Det vurderes derfor, at det ikke er manglende socialisering, der primært forårsager den frygt, der er udvist af testhundene i ”kunstig hund testen”. Det er muligt, at andre faktorer kan have haft indflydelse på den frygt, testhundene udviste under testen med den kunstige hund, bl.a. fremgår det af Kubinyi *et al.* (2003), at en social partner for hunde ikke kun skal besidde en række artsspecifikke karakteristika, men også aktivt skal kunne reagere på modpartens opførsel. Det er sandsynligt, at den kunstige hund i vores studie ikke i tilstrækkelig grad levede op til artsspecifikke karakteristika (den kunstige hund lugtede f.eks. ikke af hund), og at den ikke bevægede sig som testhundene forventede og derfor blev opfattet som en noget anderledes og ”mystisk” artsfælle og derfor i nogen grad kan have fremkaldt frygtreaktioner hos testhundene. Hos mennesker er der påvist et lignende fænomen: En teori inden for udviklingen af robotteknologi, kaldet ”Uncanny Valley”, tyder på, at jo mere robotter ligner mennesker, des mere positivt vil modtageren (mennesket) opfatte dem. Dette gælder dog kun indtil en vis grænse. Hvis der er en meget stor lighed mellem robot og menneske, vil modtageren (mennesket) få en følelse af ubehag (Madsen 2011).

At frygt for en ukendt person skulle have stor betydning i vores udførelse af ”kunstig hund testen”, er der flere faktorer der taler imod; 1) Personen, der førte den kunstige hund, er en kvinde, og nogle hunde kan ifølge Lindsay (2001) være mere frygtsomme overfor mænd end kvinder. Personens køn vurderes derfor i dette tilfælde til ikke at bidrage væsentligt til frygt hos testhundene. 2) Personen, der førte den kunstige hund, var hele tiden synlig under testen, således var der ikke noget overraskelsesmoment eller pludselige bevægelser i relation til personen. Forsøg udført af Ott *et al.* (2008) viser, at situationer, hvor personer udførte pludselige eller hurtige bevægelser, udløste de kraftigste reaktioner hvad angik aggressiv adfærd hos testhundene. På dette grundlag vurderede artiklens forfattere, at de aggressive reaktioner hovedsagligt skyldes frygt hos testhundene. Da vi har undgået en overraskelsessituation hvad angår føreren af den kunstige hund samt pludselige og hurtige bevægelser, vurderes dette heller ikke at have haft væsentlig indflydelse på testhundenes frygtsomme adfærd under testen. 3) Personen, der førte den kunstige hund, sad på hug under testen, således at hun havde en lav kropsholdning i forhold til testhundene. En lav kropsholdning kan mindske frygt og nervøsitet hos hunde (Coren 2001). På baggrund af disse argumenter vurderes det, at frygt for ukendte personer ikke har spillet en afgørende rolle for hundenes frygtreaktioner i ”kunstig hund testen”. Vi finder det sandsynligt, at frygten for den ukendte situation kan have haft en vis indflydelse på testhundenes reaktion under testen, da det er en ny situation, der samtidig indeholder et overraskelsesmoment, idet tæppet sænkes (dog forsigtigt), og den kunstige hund

kommer til syne. En hund vil ofte nærme sig en ukendt situation mere forsigtigt og evt. i nogen grad frygtsomt, idet hunden ikke på forhånd ved, om det er en sikker eller en farlig situation (Lindsay 2001), da den ikke har nogen tidligere erfaring at basere dette på. Da vi observerede en del mere ”ejerkontakt” i ”kunstig hund testen” sammenlignet med ”fremmed hund testen”, tyder det også på, at situationen i ”kunstig hund testen” har været mere uvant for hundene og derfor mere frygtfremkaldende. # slut

start: Hele testscenariet og den kunstige hundemodell, der er anvendt i ”kunstig hund testen”, spiller en vigtig og central rolle for resultaterne i dette studie. Flere faktorer kan have påvirket disse resultater. Den kunstige hund, som blev anvendt, har ingen bevægelige dele, og den kan således kun bevæges forholdsvis mekanisk af føreren. Af samme årsag er der heller ikke mulighed for, at den kunstige hund kan ændre øre – eller haleposition eller udvise nogen form for ansigtsmimik. Ved at tilføje en eller flere af disse muligheder til den kunstige hund er det muligt, at den vil fremstå mere livagtig og i højere grad opfattes af testhundene som en artsfælle. Yderligere mangler den kunstige hund lugten af hund. Et studie udført af Rezác *et al.* (2011) viste, at den interaktion, der oftest fandt sted mellem to fremmede hunde, der mødtes på gåtur, var at snuse til hinanden. Dette indikerer, at snuseadfærd spiller en central rolle for kommunikationen mellem to hunde (Rezác *et al.* 2011). Ud fra dette må man formode, at det er en vigtig faktor for dette forsøg, at den kunstige hund ikke besidder nogen lugt. Det er værd at bemærke, at størstedelen af testhundene i vores studie snusede til den kunstige hund. Der er altså grundlag for, at en lugt af hund muligvis kan bidrage til testhundredes opfattelse af den kunstige hund som en reel hund. Det er muligt at tilføje den kunstige hund lugt (f.eks. ved at gnide et godt brugt hundetæppe på den), men såfremt denne test skal gentages med brug af andre kunstige hunde, vil det ikke være muligt at genskabe den eksakte lugt, som ville være tilført under dette forsøg, og det vil derfor være vanskeligt at standardisere testen.

Selve testscenariet rummer en ny og ukendt situation for testhundene og et overraskelsesmoment, idet tæppet sænkes. Det er muligt, at testhundene finder det en smule utrygt at skulle bevæge sig mod et sort tæppe, der holdes op foran dem, samt at dette sænkes, mens de står forholdsvis tæt på det. Som nævnt i metode- og materialeafsnittet fik vi de mest udtalte reaktioner under pilotstudiet, når testhundene blev præsenteret for den kunstige hund ved et overraskelsesmoment. Årsagen til brugen af tæppet til at afskærme tøjhunden (således at denne kunne præsenteres som en overraskelse for testhundene) var, at vi ikke på alle træningspladserne

havde mulighed for at anvende et hjørne på en bygning eller lignende, der f.eks. kunne have skærmet for den kunstige hund. Det er muligt, at situationen vil være mindre utryk for testhundene, såfremt testen kunne opsættes således, at de f.eks. mødte den kunstige hund, idet de passerede et hjørne. Eventuelle fremtidige tests involverende en kunstig hund bør også se på korrelationerne mellem frygt udvist i testen og de tre frygtkategorier i C-BARQ. Dette bør gøres for at vurdere hvor stor en del af den frygt, der måtte udvises af testhundene, kan være forårsaget af situationen eller af føreren af den kunstige hund, da dette bør holdes på et minimum, således at den kunstige hund er fokus for testhundredes reaktioner.

”Kunstig hund testen” foregik udenfor på åbne træningspladser med megen aktivitet, og der var således en del distraherende elementer tilstede. Netto & Planta (1997) fandt i deres studie, at testforhold er nemmere at kontrollere, når en test foregår inden døre. For eventuel fremtidig gentagelse af ”kunstig hund testen” bør man således overveje, om testen kan udføres inden døre. Vi oplevede desuden, at hundeejerne i flere tilfælde optrådte forstyrrende (f.eks. talte til hunden ved at give den kommandoer eller forsøge at berolige den), således at hundeejeren i sig selv blev et distraherende element for testhunden. I nogle tilfælde måtte testen endda afbrydes, fordi ejeren slap snoren og hunden løb væk. En mulighed for at undgå dette og opnå bedre standardisering i fremtidige forsøg kan være at lade alle testhundene føre af én person. Dog kan det have betydning for den enkelte testhunds adfærd, hvorvidt ejeren er til stede eller ej (De Meester *et al.* 2011).

Man bør også gøre sig klart ved en eventuel gentagelse af ”kunstig hund testen”, at testen bør videofilmes, således at der er mulighed for at afspille videoerne og analysere dem i slowmotion (som det er gjort i dette studie), da meget af testhundredes kropssprog ellers vil gå tabt.

Ved at anvende en testpopulation med en større spredning i aggressionsniveauet vil man opnå et bedre grundlag for at vurdere anvendeligheden af ”kunstig hund testen”. I dette studie bestod testpopulationen af 51 individer, og det vurderes, at det vil kunne forbedre resultaterne af testen, såfremt antallet af testhunde øges, da der på denne måde sandsynligvis vil fremkomme mere tydelige tendenser og resultater.

Ifølge resultaterne i dette studie kan det ikke påvises med overbevisende sikkerhed, at ”kunstig hund testen” kan anvendes til at forudsige aggressiv adfærd, når C-BARQ og ”fremmed hund testen” anvendes som ”golden standard”. Det tyder på, at ”selvsikkerhed” udvist i ”kunstig hund testen” kan anvendes som indikator for aggression. Der er desuden fundet pålidelige signifikante sammenhænge mellem C-BARQ og ”kunstig hund testen”, når det gælder frygtadfærd (både frygt over for ukendte hunde, situationer samt personer). En god overensstemmelse mellem

”frygt” udvist i ”kunstig hund testen” og ”frygt over for ukendte hunde” i C-BARQ kan som tidligere nævnt tolkes som et tegn på, at nogle af testhundene opfattede den kunstige hund som en reel hund og artsfælle. Der er dog ikke generelt god overensstemmelse mellem ”kunstig hund testen” og de anvendte ”golden standards”. Selvom ”kunstig hund testen” på baggrund af dette datamateriale ikke med sikkerhed kan forudsige aggressiv adfærd, som var hovedmålet, er det muligt, at de foreslåede justeringer af omgivelser, testscenarie, testpopulation og den kunstige hund kan gøre testen brugbar til at forudsige aggression. En test til at forudsige hund-hund aggression er relevant, da det er et problem med stor udbredelse, bl.a. fremgår det af vores testpopulation, at ca. halvdelen af testhundene har været udsat for overfald af andre hunde.

Vi kan ikke udelukke, at de anvendte ”golden standards” kan være en del af årsagen til, at brugbarheden af ”kunstig hund testen” ikke kan påvises med overbevisning. Der kan stilles spørgsmålstejn ved C-BARQs anvendelighed som ”golden standard”, og derfor har vi undersøgt brugbarheden af både egne spørgsmål tilføjet spørgeskemaet samt kategorier og et enkelt spørgsmål i C-BARQ. ”Fremmed hund testens” egenskab som valideringsredskab er baseret på det faktum, at der i ”fremmed hund testen” er tale om reel hund-hund interaktion. Valideringen foretages ved at se på resultaterne fra de forskellige korrelationer. Valideringen af spørgeskemaet vha. ”fremmed hund testen” har dog flere forbehold, som vil blive uddybet nedenfor.

Hunden, der anvendtes som ”fremmed hund”, var en lille hanhund, derfor blev to af vore egne spørgsmål: ”aggression over for små hunde” og ”aggression over for hanhunde” korreleret enkeltvis til ”aggression” i ”fremmed hund testen” (se tabel 3.6). Korrelationen mellem ”aggression over for små hunde” og ”aggression” i ”fremmed hund testen” var signifikant. Spørgsmålet ”ukendt hanhund” fra C-BARQ (se tabel 2.10 for spørgsmålets fulde længde) svarer i høj grad til beskrivelsen af scenariet i ”fremmed hund testen”, derfor er der udført en korrelation mellem dette spørgsmål og ”aggression” i ”fremmed hund testen”. Denne korrelation blev også fundet signifikant. Her kunne man måske ud fra de signifikante korrelationer indledningsvis konkludere, at spørgsmålene ”aggression over for små hunde” og ”ukendt hanhund” kan valideres vha. ”fremmed hund testen”, mens spørgsmålet ”aggression over for hanhunde” ikke har samme validitet. Dette vil dog være en noget forhastet konklusion, som vi ikke kan tilslutte os. Ved at se på det reelle antal hunde er der som tidligere nævnt kun én hund, der udviste aggressiv adfærd i ”fremmed hund testen”, mens 5 hunde blev vurderet af deres ejer til at være aggressive over for små hunde, og 11 hunde blev vurderet til at være aggressive ifølge spørgsmålet ”ukendt hanhund” i C-BARQ (se figur 3.2, 3.3 og 3.4). Det kan dog nævnes, at den ene hund, der udviste aggressiv adfærd i ”fremmed

hund testen”, er vurderet af ejer til at udvise aggressiv adfærd i alle tre ovenstående spørgsmål. At to positive signifikante korrelationer tilsyneladende er baseret på denne ene hunds aggressive reaktion i testen med den fremmede hund sår tvivl om resultaternes troværdighed. Vi vurderer derfor, at det ikke er muligt i dette tilfælde at validere de tre spørgsmål vha. ”fremmed hund testen”, da der blev udvist for få reaktioner i testen til, at de faktuelle resultater er overbevisende. Det må dog bemærkes, at blot fordi vi ikke fandt vores signifikante korrelationer pålidelige i dette tilfælde, betyder det ikke generelt, at ”fremmed hund testen” ikke kan anvendes som valideringsredskab til de tre ovennævnte spørgsmål. Det skal også nævnes, at for spørgsmålet ”ukendt hanhund” gælder, at det blot er ét spørgsmål ud af en hel sektion i C-BARQ, der beskriver aggression.

For at validere hele kategorier i C-BARQ er de typer af adfærd, som er udvist i ”fremmed hund testen”, korreleret med tilsvarende adfærd i C-BARQ, nemlig ”aggression over for ukendte hunde”, ”frygt for ukendte hunde”, ”frygt for ukendte personer” og ”leg” i C-BARQ (se tabel 3.7). En korrelation mellem ”frygt” i ”fremmed hund testen” og ”frygt for ukendte situationer” i C-BARQ er vurderet til at være irrelevant, da det antages, at testhundene i høj grad er vant til en situation, hvor de i snor passerer en fremmed hund med en vis afstand (idet dette sker jævnligt til den hundetræning som hundene deltager i).

Ingen af de nævnte korrelationer var signifikante. En årsag til den manglende signifikans kan som også nævnt tidligere være, at der i ”fremmed hund testen” generelt set blev udvist meget få reaktioner. Korrelationen mellem ”aggression” i ”fremmed hund testen” og ”aggression over for ukendte hunde” i C-BARQ er dog tæt på at være signifikant og er derfor udtryk for en tendens. Som for de signifikante korrelationer mellem ”aggression” i ”fremmed hund testen” og spørgsmålene ”aggression over for små hunde” og ”ukendt hanhund” må man undres over, at denne korrelation også viser sig at være tæt på signifikansniveauet. Kun én hund udviste aggressiv adfærd i ”fremmed hund testen”, imens 29 hunde er vurderet som aggressive i mindst ét af de fire spørgsmål, der indgår i kategorien ”aggression over for ukendte hunde” i C-BARQ (jf. figur 3.2 og 3.4). Således er også denne positive næsten signifikante korrelation tilsyneladende baseret på én hunds aggressive reaktion i testen med den fremmede hund. Dette styrker ikke pålideligheden af resultatet. Vi vurderer således, at tendensen, der ses ved denne korrelation, ikke er troværdig. Som endnu et eksempel på den dårlige overensstemmelse mellem ”fremmed hund testen” og henholdsvis aggression i C-BARQ og egne spørgsmål kan det nævnes, at den testhund, der blev vurderet som den mest aggressive hund (af ejeren), ikke udviste nogen former for aggression hverken i testen med den kunstige hund eller den fremmede hund. ## slut

start: På baggrund af de manglende reaktioner i ”fremmed hund testen” vurderes det, at vi ikke ud fra dette datamateriale kan anvende ”fremmed hund testen” til at validere kategorierne ”aggression over for ukendte hunde”, ”frygt for ukendte hunde”, ”frygt for ukendte personer” samt ”leg” i C-BARQ. Det må dog igen understreges, at blot fordi vi ikke har fundet tydelig sammenhæng i vores studie, betyder det ikke generelt, at ”fremmed hund testen” ikke kan anvendes som valideringsredskab for kategorierne i C-BARQ.

Brug af ”fremmed hund testen” som valideringsredskab har flere forbehold. Vigtigst bør nævnes, at der generelt set ikke er udvist særlig megen adfærd inden for nogle af kategorierne (”aggression”, ”leg”, ”frygt” og ”selvsikkerhed”). Desuden er der også det forbehold, at ”leg” i C-BARQ som tidligere nævnt omhandler interaktion mellem hund og menneske, mens ”leg” i ”fremmed hund testen” burde være et udtryk for hund-hund interaktion. Derfor er det muligt, at disse to kategorier ikke er velegnede til sammenligning. Hvorvidt ”leg” i ”fremmed hund testen” reelt er et tydeligt udtryk for hund-hund interaktion kan dog være tvivlsomt, eftersom der i denne kategori kun indgår variabelen ”logren”.

Årsagen, til så få hunde har udvist en reaktion i ”fremmed hund testen”, kan måske skyldes selve testscenariet. Testhunden og ”fremmed hunden” passerer forbi hinanden med fire meters afstand, og der er således ingen tvungen konfrontation mellem parterne. Det er sandsynligt, at der ved en konfrontation af parterne ville have fremkommet flere reaktioner end det er tilfældet i vores test. Af sikkerhedsmæssige hensyn blev det dog valgt ikke at udføre testen med en tvungen konfrontation af testhund og ”fremmed hund”. En anden måde at udføre en ”fremmed hund test” på kunne være, at testhund og ”fremmed hund” blev ført på en lige linje direkte imod hinanden, men blev stoppet med en passende afstand imellem de to parter (så ingen fysisk kontakt var mulig). Det kan ikke udelukkes, at denne fremgangsmåde ville have kunnet afstedkomme flere reaktioner blandt testhundene end den anvendte ”fremmed hund test”. Hvis man vælger at udføre ”fremmed hund testen” på samme måde, som det er gjort i denne opgave ved at lade testhundene passere hinanden på afstand, er det vores klare indtryk, at det er nødvendigt for hundene at passere hinanden to gange, som det også er gjort her. Dette baseres på det faktum, at testhundene udviste større interesse for den fremmede hund anden gang, hundene passerede hinanden (denne tendens fremgår af figur 3.8). Som tidligere nævnt vurderes testpopulationen at bestå af en forholdsvis velsocialiseret gruppe af hunde. Dette kan også spille en rolle for manglen på aggressive reaktioner blandt testhundene baseret på den antagelse, at hunde, der er tilpas socialiserede, udviser mindre aggression over for

fremmede hunde. Størstedelen af de testhunde, der er vurderet som aggressive ifølge kategorien ”aggression over for ukendte hunde” i C-BARQ, er beskrevet som aggressive i spørgsmålet, der omhandler en situation, hvor en ukendt hund udviser aggression over for testhunden. Dette tyder på, at selvom testhundene ikke har udvist aggressiv adfærd i ”fremmed hund testen”, kan de dog udvise aggression, såfremt de trues af en ukendt hund.

Yderligere et forhold, der kan være en del af årsagen til de manglende reaktioner i ”fremmed hund testen”, er, at testhundene har lært at agere på en bestemt måde, når de er til træning og befinder sig på træningspladsen, således at testhundene reagerer mindre over for andre hunde på en træningsplads, end de ville gøre i en anden situation. Det kan derfor være en fordel at undgå at foretage en evt. gentagelse af ”fremmed hund testen” på en træningsplads, hvor hundene ofte befinder sig.

Som det også gør sig gældende ved ”kunstig hund testen”, skal man være opmærksom på ved en eventuel gentagelse af ”fremmed hund testen”, at denne bør videofilmes, således at der er mulighed for at afspille videoerne og analysere dem i slowmotion (som det er gjort i denne opgave), da meget af testhundredes kropssprog ellers vil gå tabt.

Som for ”kunstig hund testen” er ejernes besvarelse af vore spørgsmål samt spørgsmålene i C-BARQ også her af stor betydning for de resultater, der er fremkommet. De samme faktorer, der som tidligere nævnt, kan påvirke resultaterne gør sig også gældende her.

Det er problematisk for resultaterne i dette studie, at der kun er udvist minimal adfærd i ”fremmed hund testen” inden for de forskellige kategorier, der er opstillet. Mulige årsager til dette samt forslag til en anden opstilling af testen er beskrevet ovenover. En yderligere problematik, der kan være svær at kontrollere, er brugen af stimulushunde. Det er svært at opnå en god standardisering af en test, når der anvendes stimulushunde. Dette kan skyldes, at stimulushundene kan ændre deres adfærd undervejs i testen (Netto & Planta 1997), det erfarer vi også selv i denne test (som nævnt i metode- og materiale afsnittet). Det kan ikke udelukkes, at den ændrede adfærd undervejs i testen hos den anvendte ”fremmed hund” kan have påvirket nogle af testhundredes reaktioner.

Størrelsen af ”fremmed hunden” kan også have haft indflydelse på testhundredes reaktioner. Som nævnt tidligere er flere testhunde vurderet af deres ejere til at udvise aggression over for store hunde i forhold til det antal testhunde, der er vurderet af deres ejere til at udvise aggression over for små hunde. Med baggrund i dette er det ikke usandsynligt, at brug af en større ”fremmed hund” ville have afstedkommet flere aggressive reaktioner. Dog vurderer vi, at det er en fordel, at den

anvendte ”fremmed hund” har en vis lighed med den kunstige hund som blev anvendt, både mht. størrelse og udseende.

Testhundene anvendt i dette studie trænes på jævnlig basis. Dette gør sig ikke gældende for hele den danske hundepopulation, og det bør derfor overvejes, hvorvidt testpopulationen er repræsentativ for den danske hundepopulation. Testpopulationen består dog af hunde af forskellige racer, alder og køn, og på denne baggrund vurderes, at testpopulationen i dette studie er nogenlunde repræsentativ for den danske hundepopulation.

Det har ikke været muligt i dette studie at inddrage aspekter som f.eks. eventuelle aggressivitsforskelle mellem racer samt forskelle i ejernes opdragelsesmetoder, selvom disse er velkendte faktorer med indflydelse på hundes aggressivitsniveau.

Ud fra den givne forsøgsopsætning kan ”fremmed hund testen” ikke anvendes til at validere de forskellige kategorier af adfærd i C-BARQ samt de tre anvendte enkeltspørgsmål. Det er muligt, at en ændring af testscenariet i ”fremmed hund testen”, brug af en anden ”fremmed hund” og brug af en anden (og større) testpopulation kan ændre på dette, således at det fremover kan lade sig gøre at validere de forskellige kategorier i C-BARQ ud fra en sådan test.

5. Konklusion

Dette studie kan ikke påvise, at ”kunstig hund testen” kan anvendes til at forudsige, om en hund vil udvise aggressiv adfærd over for fremmede hunde. Det kan imidlertid ikke afvises, at testen kan være anvendelig under andre forhold, f.eks. med en testpopulation med større spredning i aggressionsniveau. Den påviste sammenhæng mellem frygtsom adfærd, udvist i testen med den kunstige hund, og frygtsom adfærd, beskrevet i C-BARQ, viser, at der dog er nogen overensstemmelse mellem ”kunstig hund testen” og C-BARQ. Denne sammenhæng indikerer desuden, at testhundene kan have opfattet den kunstige hund som en artsfælle. Der kan ud fra resultaterne i dette studie drages tvivl om anvendeligheden af ”fremmed hund testen”, C-BARQ og egne spørgsmål som ”golden standards”, hvilket er endnu en årsag til, at anvendeligheden af testen med den kunstige hund ikke uden videre bør afvises. # slut

6. Tak

Vi vil gerne takke instruktører Bjarne Toftesgaard, Ulla Mortensen, Susanne Andersen samt Erik Martinussen for at byde os velkommen på træningspladserne og være behjælpelige med rekrutteringen af hunde til vores speciale. Endvidere skal lyde en stor tak til alle hundeejerne, som lod os teste deres hunde.

Herudover tak til vores tre vejledere Björn Forkman, Iben Meyer og Helle Friis Proschowsky for råd og vejledning undervejs i skriveprocessen.

7. Litteraturliste

- Bamberger, M. & K. A. Houpt (2006): Signalement factors, comorbidity, and trends in behavior diagnosis in dogs: 1,644 cases (1991 – 2001). *Journal of the American Veterinary Association*. Vol. 229, nr. 10, pp. 1591-1601.
- Beaver, B. V. (1993): Profiles of Dogs Presented for Aggression. *Journal of the American Animal Hospital Association*. Vol. 29, pp. 564-569.
- Bodnariu, A., M. Decun & A. Faur (2007): Prevalence of behaviour problems in dogs kept as companion animals. *Lucrări științifice medicina veterinară*. Vol. XL, pp. 1-9.
- Borchelt, P. L. (1983): Aggressive Behavior of Dogs kept as Companion Animals: Classification and Influence of Sex, Reproductive Status and Breed. *Applied Animal Ethology*. Vol. 10, pp. 45-61.
- Bradshaw, J. W. S. & A. M. Lea (1992): Dyadic interactions between domestic dogs (abstr.). *Anthrozoos*. Vol. 5, pp. 245-253.
- Bradshaw, J. W. S., E. J. Blackwell & R. A. Casey (2009): Dominance in domestic dogs – useful construct or bad habit? *Journal of Veterinary Behavior*. Vol. 4, pp. 135-144.
- Cameron, D.B. (1997): Canine dominance-associated aggression: concepts, incidence, and treatment in a private behavior practice. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 52, pp. 265-274.
- Collier, S. (2006): Breed-specific legislation and the pit bull terrier: Are the laws justified? *Journal of Veterinary Behavior*. Vol. 1, pp. 17-22.
- Coren, S. (2001): *Tal hundsk. Lær at forstå, hvad din hund fortæller*. 1. udgave. Borgens Forlag, København.
- Dansk Kennel Klub (2011): *Alfabetisk race-/gruppeliste*, [online]. Dansk Kennel Klub, Solrød Strand, marts 2011. [Citeret d. 14/1-2012]. Tilgængelig på internet: http://www.dansk-kennel-klub.dk/files/pdf/RACER_Gruppeliste~.pdf.
- Dansk Kennel Klub (2010): *DKKs mentalbeskrivelse*, [online]. Dansk Kennel Klub, Solrød Strand. [Citeret d. 8/1-2012]. Tilgængelig på internet: http://dansk-kennel-klub.dk/files/pdf/Mentalbeskrivelse-Endelig_2010.pdf

- Dansk Kennel Klub (u.å.a): *Racer*, [online]. Dansk Kennel Klub, Solrød Strand. [Citeret d. 14/1-2012]. Tilgængelig på internet: <http://www.dansk-kennel-klub.dk/Racer>.
- Dansk Kennel Klub (u.å.b): *Raceoversigt over ønskeprofiler*, [online]. Dansk Kennel Klub, Solrød Strand. [Citeret d. 8/1-2012]. Tilgængelig på internet: <http://www.dansk-kennel-klub.dk/Race-onskeprofiler>
- De Meester, R. H., J. Pluijmakers, S. Vermeire & H. Laevens (2011): The use of the socially acceptable behavior test in the study of temperament of dogs. *Journal of Veterinary Behavior*. Vol. 6, pp. 211-224.
- Duffy, D. L., Y. Hsu & J. A. Serpell (2008): Breed differences in canine aggression. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 114, pp. 441-460.
- Fox, M. W. (1971): *Integrative Development of Brain and Behavior in the Dog*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Hart, B. L., L. A. Hart & M. J. Bain (2006): *Canine and Feline Behavior Therapy*. 2. udgave. Blackwell Publishing, Iowa.
- Haug, L. I. (2008): Canine Aggression Toward Unfamiliar People and Dogs. *Veterinary Clinics Small Animal Practice*. Vol. 38, pp. 1023-1041.
- Hsu, Y. & J. A. Serpell (2003): Development and validation of a questionnaire for measuring behavior and temperament traits in pet dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. Vol. 223, pp. 1293-1300.
- Hsu, Y & L. Sun (2010): Factors associated with aggressive responses in pet dogs. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 123, pp. 108-123.
- Jones, A. C. & S. D. Gosling (2005): Temperament and personality in dogs (*Canis familiaris*): A review and evaluation of past research. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 95, pp. 1-53.
- Justitsministeriet (2010): *Lov om ændring af lov om hunde og dyreværnsloven. Lov nr. 717 af 25/06/2010*. [online]. Justitsministeriet, København K. [Citeret d. 1/1-2012]. Tilgængelig på internet: <https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=132416&exp=1>.
- Knight, J. (2005): When robots go wild. *Nature*. Vol. 434, pp. 954-955.

- Kubinyi, E., Á. Miklósi, F. Kaplan, M. Gácsi, J. Topál & V. Csányi (2004): Social behaviour of dogs encountering AIBO, an animal-like robot in a neutral and in a feeding situation. *Behavioural Processes*. Vol. 65, pp. 231-239.
- Leaver, S. D. A. & T. E. Reimchen (2007): Behavioural responses of *Canis familiaris* to different tail lengths of a remotely-controlled life-size dog replica. *Behaviour*. Vol. 145, pp. 377-390.
- Lindsay, S. R. (2001): *Handbook of Applied Dog Behavior and Training. Volume two. Etiology and Assessment of Behavior Problems*. 1. udgave. Iowa State University Press, Iowa.
- Lockwood, R. (2005): The ethology and epidemiology of canine aggression. I: J. Serpell (ed.) (2005): *The domestic dog. Its evolution, behaviour and interactions with people*. Cambridge University Press, Cambridge, pp.131-138.
- Lund, J. D. (2007): *Afdækning af årsager til aflivning af familiehunde i Danmark* [online]. Institut for Produktionsdyr og Heste, Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet. [Citeret d. 1/1 - 2012]. Tilgængelig på internet: <http://www.bull-image-gruppen.dk/materiale/dokumentation/2007-aflivning-af-familiehunde-i-danmark.pdf>.
- Madsen, M. B. (2011): *Menneske-robot trigger din psyke*, [online]. Videnskab.dk, København. [Citeret d. 15/2 - 2012]. Tilgængelig på internet: <http://videnskab.dk/teknologi/menneske-robot-trigger-din-psyke>.
- McGreevy, P. D. & D. Calnon (2010): Getting canine aggression in perspective. *The Veterinary Journal*. Vol. 186, pp. 1-2.
- Mikkelsen, J. & J. D. Lund (1999a): Klinisk klassifikation af aggressionsproblemer hos hunde. *Dansk Veterinærtidsskrift*. Nr. 10, 1999.
- Mikkelsen, J. & J. D. Lund (1999b): Aflivning af hunde på grund af adfærdsproblemer. *Dansk Veterinærtidsskrift*. Nr. 11, 1999.
- Netto, W. J. & D. J. U. Planta (1997): Behavioural testing for aggression in the domestic dog. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol.52, pp.243-263.
- O'Heare, J. (2007): *Aggressive Behavior in Dogs: A Comprehensive Technical Manual for Professionals*. DogPsych Publishing, Ottawa.
- Ott, S. A., E. Schalke, A. M. von Gaertner & H. Hackbarth (2008): Is there a difference? Comparison of golden retrievers and dogs affected by breed-specific legislation regarding aggressive behavior. *Journal of Veterinary Behavior*. Vol. 3, pp. 134-140.

- Rezác, P., P. Viziová, M. Dobesová, Z. Havlíček & D. Pospíšilová (2011): Factors affecting dog-dog interactions on walks with their owners. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 134, pp. 170-176.
- Schalke, E., S. A. Ott, A. M. von Gaertner, H. Hackbarth & A. Mittmann (2008): Is breed-specific legislation justified? Study of the results of the temperament test of Lower Saxony. *Journal of Veterinary Behavior*. Vol. 3, pp. 97-103.
- Serpell, J.A. (2012): *Welcome to the C-BARQ online*, [online]. Penn Veterinary Medicine, University of Pennsylvania. [Citeret d. 8/1-2012]. Tilgængelig på internet: <http://vetapps.vet.upenn.edu/cbarq/>
- Sherman, C. K., I. R. Reisner, L. A. Taliaferro & K. A. Houpt (1996): Characteristics, treatment, and outcome of 99 cases of aggression between dogs. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 47, pp. 91-108.
- Svartberg, K. (2005): A comparison of behaviour in test and in everyday life: evidence of three consistent boldness-related personality traits in dogs. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 91, pp. 103-128.
- Svartberg, K. & B. Forkman (2002): Personality traits in the domestic dog (*Canis familiaris*). *Applied Animal Behaviour Science*. Vol.79, pp.133-155.
- van den Berg, S. M., H. C. M. Heuven, L. van den Berg, D. L. Duffy & J. A. Serpell (2010): Evaluation of the C-BARQ as a measure of stranger-directed aggression in three common dog breeds. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol.124, pp. 136-141.
- van den Berg, L., M. B. H. Schilder, H. de Vries, P. A. J. Leegwater & B. A. van Oost (2006): Phenotyping of Aggressive Behavior in Golden Retriever Dogs with a Questionnaire. *Behavior Genetics*. Vol. 36, pp.882-902.
- Young, E. (2007): Undercover robots lift lid on animal body language. *New Scientist*. Vol.193, pp.22-23.

Bilag: Spørgeskema

Dette spørgeskema kaldes C-BARQ (Canine Behavioral Assessment & Research Questionnaire) og er designet til at give os informationer om din hunds personlighed. Vi har valgt at anvende dette spørgeskema i vores undersøgelse, fordi det giver et detaljeret overblik over hundeadfærd.

For at vi kan bruge resultaterne fra din hund i vores undersøgelse, er det meget vigtigt for os, at hunden deltager i begge tests (altså deltager over to særskilte træningsgange), samt at alle spørgsmål i spørgeskemaet bliver besvaret bedst muligt. Mangelfuld udfyldning af spørgeskemaet kan føre til, at det ikke er brugbart. Undlad kun at svare, hvis det ikke er muligt (f.eks. fordi du aldrig har observeret hunden i den angivne situation).

For at opnå de bedste resultater vil vi bede dig besvare spørgsmålene så objektivt som muligt, og efter din umiddelbare indskydelse. Du skal altså ikke bruge lang tid på at tænke over hvert svar.

Alle informationer om din hund bliver selvfølgelig behandlet fortroligt, og din deltagelse er anonym.

GENERELT:

Hundens navn (frivillig):

Race:

Farve:

Hundens alder: _____ År _____ Måneder:

Hvor gammel var hunden, da du erhvervede ham/hende?

Vægt (cirka):

Køn: Han Tæve

Er denne hund steriliseret eller kastreret? Ja Nej

Hvis JA, besvar venligst følgende spørgsmål:

Ved hvilken alder blev hunden neutraliseret? _____

Hvad var den primære årsag til neutraliseringen (hvis denne er kendt) _____

Lider denne hund af nogen alvorlige sundhedsproblemer på nuværende tidspunkt?

Ja Nej

Hvis ja angiv venligst nærmere _____

Hundens opholdssted til daglig

Indendørs (Opholder sig primært inde, f.eks. i lejlighed, bliver kun luftet)

Udendørs (Opholder sig primært ude, f.eks. i hundegård)

Begge steder (Opholder sig både inde og ude, f.eks. hus og have, hus og hundegård)

Hvor mange andre hunde bor denne hund sammen med?: _____

SEKTION 1: Træning og lydighed

Nogle hunde er mere lydige og trænbare end andre. Angiv hvor trænbare eller lydige din hund har været i tiden umiddelbart op til denne undersøgelse, i hver af følgende situationer (sæt kryds):

	Aldrig	Sjældent	Nogen gange	Som regel	Altid
Når hunden er uden line, kommer den omgående, når der bliver kaldt.					
Adlyder "sit" kommandoen omgående					
Adlyder "bliv" kommandoen omgående					
Virker opmærksom og lytter til alt, hvad du siger og gør					
Reagerer langsomt på korrektion eller straf; "tyk-hudet"					
Langsom til at lære nye tricks eller opgaver					
Distraheres nemt af interessante lyde, lugte eller synsindtryk					
Vil gerne hente, eller forsøge at hente pinde, bolde eller andre objekter					

SEKTION 2: Aggression

Nogle hunde udviser aggressiv adfærd af og til. Typiske tegn på moderat aggression omfatter at gø, knurre og vise tænder. Mere alvorlig aggression er hvis hunden snapper, bider, eller forsøger at bide.

Brug følgende 5-point skala, 0 = Ingen tegn på aggression, 2 = moderat aggression, 4 = alvorlig aggression, til at indikere din hunds tendens til at udvise aggressiv adfærd i hver af følgende situationer. Sæt kryds efter hvordan sætningen passer på din hund.

Husstanden

Hvordan reagerer din hund når:

	0 (ingen aggres.)	1	2	3	4 (alvorlig aggres.)
Legetøj, kødben eller andre objekter tages fra hunden af et medlem af husstanden					
Et medlem af husstanden kommer tæt på hunden, mens den spiser					
Hundens mad bliver fjernet af et medlem af husstanden					
Hvis du eller et andet medlem af husstanden forsøger at tage mad eller andre objekter, som hunden har "stjålet", fra den					
Hunden irettesættes eller straffes verbalt (bliver skældt ud, råbt af etc.) af dig eller af et andet medlem af husstanden					
Et medlem af husstanden stirrer direkte på hunden					
Hvis et medlem af husstanden træder hen over hunden					
Hunden bliver badet eller børstet af et medlem af husstanden					

Gåture mv.

Hvordan reagerer din hund når:

	0 (ingen aggres.)	1	2	3	4 (alvorlig aggres.)
En ukendt hanhund nærmer sig, på en gåtur, hvor din hund er i snor					
En ukendt hunhund nærmer sig på en gåtur, hvor din hund er i snor					
En ukendt voksen person nærmer sig hunden på en gåtur, hvor hunden er i snor					
Et ukendt barn nærmer sig hunden på en gåtur, hvor hunden er i snor					
Over for ukendte personer der nærmer sig hunden, mens den er i din bil (f.eks. på en benzinstation)					

Ukendte personer

Hvordan reagerer din hund når:

	0 (ingen aggres.)	1	2	3	4 (alvorlig aggres.)
En ukendt person forsøger at røre eller æe hunden					
Over for ukendte personer, der besøger dit hjem					
En ukendt person kommer tæt på dig eller et andet familiemedlem i jeres hjem					
Ukendte personer nærmer sig dig eller et andet medlem af din familie udenfor hjemmet					
Postbuddet eller lignende personer kommer tæt på dit hjem					
Fremmede går fordi dit hus, mens hunden opholder sig udendørs eller i haven					
Joggere, cyklister, folk på rulleskøjter eller skateboard passerer dit hjem, mens hunden er udendørs eller i haven					

Ukendte hunde

Hvordan reagerer din hund når:

	0 (ingen aggres.)	1	2	3	4 (alvorlig aggres.)
Ukendte hunde besøger dit hjem					
Hvis en ukendt hund gør, knurrer eller laver udfald mod din hund					
Hvis katte, egerne eller andre små dyr kommer ind i din have					

Følgende besvares kun hvis der bor flere hunde i husstanden:

Hvordan reagerer din hund når:

	0 (ingen aggres.)	1	2	3	4 (alvorlig aggres.)
Over for en anden velkendt hund i din husstand (udviser hunden generelt aggression over for den/de andre hunde i husstanden)					
Din hund ligger på sit yndlings hvile- eller sovested, og en anden hund fra husstanden nærmer sig					
En anden hund fra husstanden nærmer sig, mens din hund spiser					
En anden hund fra husstanden nærmer sig, mens din hund leger med sit yndlingslegetøj, gnaver kødben el.lign.					

Andet

Er der andre situationer, hvor din hund sommetider er aggressiv? Ja Nej

Hvis ja, giv en kort beskrivelse af situationen _____

SEKTION 3:Frygt og nervøsitet

Nogle hunde viser tegn på angst eller nervøsitet, når de bliver udsat for særlige lyde, objekter, personer eller situationer. Typiske tegn på let til moderat angst omfatter: at hunden undgår øjenkontakt, undgår den frygtede genstand, kryber sammen med lav haleføring eller halen mellem benene, klynker, huler, stivner eller ryster og skælver. Voldsom angst er karakteriseret ved en overdrevet krybende holdning, kraftige forsøg på at flygte, trække sig tilbage eller gemme sig for den frygtede genstand, person eller situation. Brug følgende 5-point skala, 0 = Ingen frygt, 2 = moderat angst, 4 = voldsom angst, til at indikere din hunds tendens til at udvise frygtsom adfærd i hver af følgende situationer. Sæt kryds efter hvordan sætningen passer på din hund.

Situationer

Hvordan reagerer din hund når:

	0 (ingen frygt)	1	2	3	4 (voldsom angst)
Den oplever ukendte situationer for første gang (f.eks. første gang den kørte i bil, i elevator, besøgte dyrlægen osv.)					
Den undersøges eller behandles af en dyrlæge					
Den får klippet negle af et medlem af husstanden					
Den bliver badet eller børstet af et medlem af husstanden					
Den får tørret sine poter af et medlem af husstanden					
Et medlem af husstanden træder hen over hunden					

Ting og lyde

Hvordan reagerer din hund når:

	0 (ingen frygt)	1	2	3	4 (voldsom angst)
Den udsættes for pludselige eller høje lyde (fra f.eks. støvsuger, biler, vejarbejde, genstande der tabes etc.)					
Ved torden, fyrværkeri el. lign.					
Den færdes i områder med tæt og tung trafik					
Den skal passere mærkelige eller ukendte genstande på fortovet eller i vejkanterne (f.eks. plastikposer, blade, affald, blafrende flag etc.)					
Det blæser eller ting fejes af sted af vinden					

Ukendte personer

Hvordan reagerer din hund når:

	0 (ingen frygt)	1	2	3	4 (voldsom angst)
En ukendt voksen person nærmer sig hunden direkte, mens den er udenfor hjemmet					
Et ukendt barn nærmer sig hunden direkte, mens den er udenfor hjemmet					
Ukendte personer besøger dit hjem					
En ukendt person prøver at røre eller æ hunden					

Ukendte hunde

Hvordan reagerer din hund når:

	0 (ingen frygt)	1	2	3	4 (voldsom angst)
En ukendt hund af samme størrelse, eller større, nærmer sig					
En ukendt hund af mindre størrelse nærmer sig					
Ukendte hunde besøger dit hjem					
En ukendt hund gør, knurrer eller gør udfald mod din hund					

SEKTION 4: Separations-relateret adfærd

Nogle hunde udviser tegn på angst eller unormal adfærd, når de efterlades alene. Hvis du tænker tilbage på tiden umiddelbart op til denne undersøgelse, hvor ofte har din hund så vist et eller flere af

følgende tegn på separations-relateret adfærd, når den blev efterladt alene eller var ved at blive efterladt. Kryds af i den/de relevante bokse, alt efter hvordan det passer til din hund:

	Aldrig	Sjældent	Nogen gange	Som regel	Altid
Ryster, skælver					
Savler ekstra meget					
Rastløs, urolig, bevæger sig frem og tilbage					
Klynker					
Gør					
Hyl					
Bider i/kradser på døre, gulve, vinduer, gardiner etc.					
Mister appetitten					

Er der andre situationer, hvor din hund er frygtsom eller nervøs? Ja Nej

Hvis ja, giv en kort beskrivelse af situationen _____

SEKTION 5: Temperament

Nogle hunde reagerer relativt roligt på pludselige eller potentielt ophidsende oplevelser og forstyrrelser i deres omgivelser, mens andre reagerer voldsomt på den mindste afvigelse fra det vant. Tegn på mild eller moderat ophidselse kan være øget opmærksomhed, bevægelse hen imod det, der tiltrækker sig opmærksomhed samt kortvarig gøen. Voldsom ophidselse er karakteriseret ved en generel tendens til at overreagere. En ophidset hund gør og bjæffer hysterisk ved den mindste forstyrrelse, farer hen imod - eller rundt om - genstanden for forstyrrelsen og er svær at berolige igen.

Brug følgende 5-point skala, 0 = rolig, 2 = moderat ophidset, 4 = voldsomt ophidset (overreagerer), til at indikere din hunds tendens til at blive ophidset i hver af følgende situationer. Sæt kryds efter hvordan sætningen passer på din hund.:

Hvordan reagerer din hund når:

	0 (helt rolig)	1	2	3	4 (voldsomt ophidset)
Du eller andre medlemmer af husstanden kommer hjem efter kort tids fravær					
Den leger med dig eller andre medlemmer af husstanden					
Umiddelbart før en gåtur					
Umiddelbart før en køretur i bil					
Dørklokken ringer					
Der ankommer gæster til dit hus					

Er der andre situationer, hvor din hund af og til bliver ophidset eller overreagerer? Ja Nej

Hvis ja, giv en kort beskrivelse af situationen _____

SEKTION 6: Tilknytning og opmærksomhedssøgende adfærd

De fleste hunde er stærkt knyttet til deres ejere, og nogle kræver meget opmærksomhed og hengivenhed fra dem. Hvis du tænker tilbage på tiden umiddelbart op til denne undersøgelse, hvor ofte har din hund så vist et eller flere af følgende tegn på opmærksomhedssøgende adfærd. Kryds af i den relevante boks alt efter, hvordan det passer til din hund:

Hunden:	Aldrig	Sjældent	Nogen gange	Som regel	Altid
Udviser stærk tilknytning til ét bestemt medlem af husstanden					
Følger efter dig (eller et andet medlem af husstanden) rundt i huset, fra rum til rum					
Sidder tæt ved eller i kontakt med dig (eller andre), når du sidder ned					

	Aldrig	Sjældent	Nogen gange	Som regel	Altid
Skubber, puffer med næsen eller lægger sin pote op på dig (eller andre) for at få opmærksomhed, når du sidder ned					
Bliver urolig (klynker, hopper op, prøver at komme imellem), når du viser hengivenhed over for et andet menneske					
Bliver urolig (klynker, hopper op, prøver at komme imellem), når du viser hengivenhed over for en anden hund eller et andet dyr					

SEKTION 7: Blandet

Hunde kan udvise en lang række andre adfærdsproblemer udover de, der allerede er dækket af dette spørgeskema. Hvis du tænker tilbage på tiden umiddelbart op til denne undersøgelse, har din hund så udvist følgende former for adfærd (kryds af i den relevante boks ud for hver sætning):

	Aldrig	Sjældent	Nogen gange	Som regel	Altid
Jager eller forsøger at jage katte , hvis den får muligheden					
Jager eller forsøger at jage fugle , hvis den får muligheden					
Jager eller forsøger at jage egern, kaniner eller andre smådyr , hvis den får muligheden					

	Aldrig	Sjældent	Nogen gange	Som regel	Altid
Jagter sin egen hale eller bagpart					
Jagter/forfølger skygger, lyspletter etc.					
Snapper i luften efter (usynlige) fluer					
Legesyg, hvalpet og voldsom					
Hyperaktiv, rastløs og har haft svært ved at falde til ro					
Aktiv, energisk og altid parat til noget nyt					

	Aldrig	Sjældent	Nogen gange	Som regel	Altid
Stikker af fra hus eller have, hvis den får chancen					
Ruller sig i andre dyrs afføring eller andre stærkt lugtende substanser					
Spiser sin egen eller andre dyrs afføring					
Gnaver i upassende genstande (gælder ikke hundens eget legetøj)					
Tigger vedholdende om mad, når folk spiser					
Stjæler mad					

	Aldrig	Sjældent	Nogen gange	Som regel	Altid
Tisser op ad genstande/møbler i dit hjem					
Tisser på gulvet, når nogen nærmer sig hunden, når den bliver aet, håndteret eller taget op					
Tisser på gulvet, når den efterlades alene om natten eller i dagtimerne					
Har afføring på gulvet, når den efterlades alene om natten eller i dagtimerne					

	Aldrig	Sjældent	Nogen gange	Som regel	Altid
Er nervøs eller bange for at gå på trapper					
Trækker usædvanligt hårdt, når den er i snor					
Gør vedvarende, når den bliver alarmeret eller ophidset					
Slikker sig selv usædvanlig meget					
Slikker mennesker eller ting usædvanlig meget					
Laver parringsbevægelser op ad møbler, personer eller lign.					

Udviser hunden andre former for mærkelig eller gentaget adfærd – Hvis ja, beskriv nærmere ____

Følgende spørgsmål er nogle tilføjelser vi selv har udarbejdet, som kan være relevante for vores projekt.

Opfører hunden sig mere aggressivt over for specifikke grupper af hunde

	Aldrig	Sjældent	Nogen gange	Som regel	Altid
Små hunde					
Store hunde					
Hanhunde					
Hunhunde					
Hunde med en bestemt farve Hvis ja, angiv farve: _____					
Hunde af en bestemt race Hvis ja, angiv race: _____					

I hvilke situationer er hunden vant til at omgås andre hunde (kryds af, evt. flere kryds):

- Der er andre hunde i hjemmet Ja Nej

	Aldrig	Sjældent	Nogen gange	Som regel	Altid
”Fri leg” med kendte hunde, i f.eks. haver, parker el.lign.					
”Fri leg” med ukendte hunde, i f.eks. haver, parker el.lign.					
Hilser på kendte hunde – uden snor					
Hilser på ukendte hunde – uden snor					
Hilser på kendte hunde – med snor					
Hilser på ukendte hunde – med snor					

Har hunden deltaget i hvalpetræning

Ja Nej

Hvad føler du som ejer, ved møde med fremmede hunde, på gåtur med din hund:

	Aldrig	Sjældent	Nogen gange	Som regel	Altid
Forsigtig / bekymret					
Ekstra opmærksom					
Ubekymret					

Er din hund blevet overfaldet af en anden hund

Aldrig

Ja, inden for de sidste 2 år

Ja, for mere end 2 år siden

Hvis ja, hvilken slags hund blev den overfaldet af: (eks. race, størrelse (stor/mellem/lille), farve) _____

	Aldrig	Sjældent	Nogen gange	Som regel	Altid
Er hunden vant til at lege med tøjdyr					

Dette var det sidste spørgsmål i vores spørgeskema. Vi takker mange gange for din medvirken.

Hvis du ønsker at blive informeret om resultaterne af vores speciale, bedes du angive din e-mail adresse. _____

Slut