

**Utvärdering av BPH – Beteende- och Personlighetsbeskrivning
Hund – under åren 2012-2015:**

Beskrivaröverensstämmelser, kopplingar mellan BPH och vardag samt utvärdering av de sammanfattande ”spindelvärderna”



Rapport för Svenska Kennelklubben

Författad av Kenth Svartberg, juli 2016

www.svartbergs.se

Utvärdering av BPH 2012-2015, kortfattad sammanfattning

Beteende- och Personlighetsbeskrivning Hund – förkortat BPH – har nu varit en officiell provform i över fyra år. Totalt har mer än 7000 hundar beskrivits, en så stor numerär att olika typer av analyser går att göra. I denna utvärdering av BPH har fokus legat på tre områden: hur väl beskrivarna är överens med varandra, hur god koppling det är mellan beteende under BPH och hundens vardagsbeteende samt en analys av de spindelvärden som sammanfattar hundens agerande under beskrivningen. Dessa områden redovisas i form av tre delrapporter. En kortare delrapport med grundläggande fakta i siffror inleder rapporten.

Siffrorna i den första delrapporten säger att ett imponerande antal raser befunnit sig på BPH-banorna; hela 233 raser finns med bland de beskrivna hundarna. Något fler tikar än hanar har beskrivits, och genomsnittsåldern är två och ett halvt år. Nio av tio hundar har genomfört tilläggsmomentet Skott. För endast 200 hundar har BPH avbrutits, mestadels på förarens initiativ. Bland de ovanliga beteendena finns bett och bitförsök; endast 62 hundar har noterats för något av dem. På grund av ovanligheten i bett och försök att bitas är det svårt att dra säkra slutsatser. Dock tycks bitincidenter vara vanligare bland hanar. Vissa raser utmärker sig. Retrieverserna tillsammans med american staffordshire bullterrier och staffordshire bullterrier är ovanliga i bitstatistiken, medan raser som dvärgpinscher, eurasier och fransk bulldog tycks vara överrepresenterade.

För att undersöka hur väl beskrivarna håller med varandra fick de i den andra delrapporten, var och en för sig, beskriva 15 hundar via videouppspelning. Därefter jämfördes deras beskrivningar med syftet att undersöka hur väl beskrivarna är överens med varandra, och med deras utbildare Curt Blixt (CB). Resultaten säger att beskrivarna väldigt ofta är överens. Som exempel kan tas de beteendenoteringar som görs, där beskrivarna i 83 % av fallen är överens med CB om var kryssen ska sättas. De avvikelser som sker är i de flesta fall små: 98 % av kryssen sitter inom ett stegs avvikelse. För den sammanfattande beskrivningen är andelen perfekt CB-match lite lägre: 64 %. Intressant är dock att acceptans av ett stegs avvikelse nästan helt jämnar ut den skillnaden: här är andelen 96 % jämfört med beteendenoteringarnas 98 %.

De goda överensstämmelserna mellan beskrivare är dock till viss del beroende på många noterade nollvärden: ju mer ovanligt beteendet är (ju fler nollvärden) desto större beskrivaröverensstämmelse. Ser man enbart till de BPH-mått där hundarna uppvisade beteendet i varierad grad är beskrivarna mindre överens om var kryssen ska sitta. Speciellt kring vissa beteenden, som Utforskande och Positiv hälsning, tycks beskrivarna vara mindre överens.

Den absoluta överensstämmelsen är alltså inte alltid helt perfekt. Dock är överensstämmelsen oftast god om man accepterar en liten avvikelse. Beskrivarna är med andra ord ofta helt eller nästan överens, något som faktiskt kan tänkas vara en rimlig målsättning. Det finns dock fog för utbildningsinsatser och eventuella justeringar i hur de olika skalstegen beskrivs.

Den tredje delrapporten handlar om hur väl hundens agerande under BPH kan översättas till vardagen. För 2148 hundar som beskrivits på BPH har ägaren, eller annan person som kände hunden väl, fyllt i en enkät med frågor om hur hunden brukar bete sig i olika vardagsituationer. Svaren från enkäten har sedan jämförts med olika BPH-mått för att se hur tydlig kopplingen mellan test och vardag är.

I många fall finns tydliga kopplingar. Mest tydligt är sambanden test-vardag för beteenden riktade mot främmande personer, som hur intresserad hunden är att hälsa och umgås, hur osäker hunden brukar bli vid möten med främlingar och hur mycket hotfullhet den brukar uppvisa. Även hundens

intresse att leka med främmande personer i vardagen tycks avspeglas väl av lekfullheten under BPH. I dessa fall tycks sambanden vara generella, och kan sägas gälla för alla undersökta raser.

Även det som kallas "attityd i icke-sociala situationer" fångas i många fall väl under BPH. Det gäller hundens allmänna miljöosäkerhet – som då hunden hamnar i okända situationer eller bli överraskad – men även osäkerhet i mer specifika situationer, som då hunden hör höga ljud som fyrverkeri och åska, och då hunden ska beträda ostadiga eller hala underlag.

Några andra uttryck tycks också komma fram under BPH. Det gäller mer förväntade, som hundens nyfikenhet, hanteringskänslighet och allmänt positiva attityd. Men det finns också mer oväntade kopplingar till hundens vardagsbeteende. Exempel är hur träningsbar och samarbetsvillig hunden uppfattas av sin ägare, hur aktiv den brukar vara och hur mycket hunden brukar söka uppmärksamhet av sin förare. Intressant nog finns också kopplingar till hur hunden brukar agera vid möten med okända hundar, exempelvis om hunden vanligtvis brukar invitera till lek, bli osäker eller agera hotfullt. Det är en smula oväntat då BPH inte innehåller något "hundtest", men tycks bero på att hundar har en allmän social attityd som kan avspegla sig både i möten med människor och med hundar.

Den fjärde och avslutande delrapporten tar upp beräkningsgrunden för de spindelvärden som används för att sammanfatta hundens agerande i BPH. De spindelvärden som nu används härrör i de flesta fall från då BPH blev officiell provform, och kan behöva revideras utifrån vad vi idag vet om hundarnas beteende under BPH.

För nära hälften av de 32 spindelvärdena finns dock ingen grund för förändring av hur de räknas fram; dessa värden byggs upp av BPH-mått som är kopplade till varandra. För övriga spindelvärden finns förslag om justeringar. I de flesta fall är det fråga om smärre justeringar, som att spindelvärde 11. Engagemang för mat kan grundas på enbart Uthållighet och Fysiska försök i momentet Matintresse, eventuellt tillsammans med Undersökning av annat, men utan Rörelse mot mat och Intresse att äta.

De förändringar som föreslås är baserade på statistiska mått, som hur väl korrelerade de är med varandra. Man ska dock ha i åtanke att andra skäl kan finnas för hur BPH sammanfattas och redovisas offentligt. Ett sådant skäl kan vara hur lätta de är att förstå eller en balans mellan sådant som kan uppfattas positivt och negativt. Förutom att justera beräkningsgrunderna finns också anledning att se över själva redovisningssättet. I vissa fall kan dagens spindelvärden vara missvisande, och andra beräkningsgrunder kan vara att föredra. I rapporten diskuteras alternativ som att redovisa maxvärden (exempelvis hur hotfull hunden var som mest) och/eller antal tillfällen som hunden uttryckte beteendet (exempelvis hur många gånger hunden visade oro vid mötet med testledaren i det första momentet).

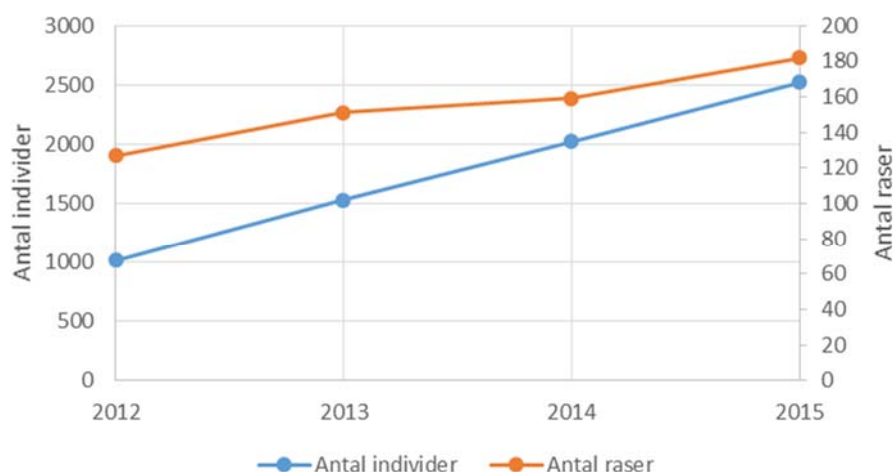
Sammantaget ger de resultat som kommit fram en positiv bild av BPH. Antalet beskrivna hundar och raser ökar stadigt. En risk med en sådan ökning är dock bristande standardisering – att olikheter uppstår vad gäller banor, tillvägagångssätt och beskrivningssätt. Vad gäller det sistnämnda har denna rapport visat att utbildningen av beskrivare tycks fungera väl. I vissa fall behövs mer fortbildning, men den verksamhet som finns ger beskrivarna goda möjligheter att vara samstämmiga. Kopplingarna mellan BPH och vardagsbeteende är i de flesta fall goda – BPH tycks fånga betydelsefulla beteenden hos hunden, beteenden som hunden också uppvisar i vardagssituationer. Dessa faktorer – beskrivaröverensstämmelse och koppling mellan BPH och vardag – ger förutsättningar för att BPH ska vara ett användbart verktyg i flera avseenden, som för avelsändamål, information till ägaren om den individuella hunden och upplysningar till allmänheten om rastypiska beteenden.

Innehållsförteckning

Kortfattad sammanfattning	1
Innehållsförteckning	3
Sammanfattning	4
Delrapport 1 – Grundläggande BPH-statistik	20
Delrapport 2 – Hur överens är beskrivarna vid BPH?	24
Delrapport 3 – Jämförelse mellan hundarnas beteende under BPH och i vardagen	48
Delrapport 4 – Utvärdering av sammanfattande värden – ”spindelvärden”	78
Referenser	106
Appendix 1	
Appendix 2	
Appendix 3	
Appendix 4	
Appendix 5	

Sammanfattning av utvärdering BPH 2012-2015

Rapporten baseras på data från 7105 beskrivningstillfällen under perioden mars 2012 till november 2015. Efter rensningar innehöll setet data från 7091 hundar. Antalet beskrivna hundar har stadigt ökat för vart och ett av de fyra år som BPH varit en officiell beskrivningsform. Detta gäller även antalet raser (figur 1).



Figur 1. Antalet beskrivna hundar respektive raser under de fyra år som BPH varit en officiell beskrivningsform.

Kortfakta om beskrivningen av hundar i BPH 2012-2015:

- 45 % var hanar och 55 % tikar.
- De beskrivna hundarna fördelades på 233 raser (se tabell 1 för de numerärt största raserna).
- Hundens ålder vid beskrivningen varierade från 1 år till 12 år och 8 månader; genomsnittsåldern var 2 år och 6 månader.
- Av de 7091 hundarna avbröts beskrivningen för 200 hundar. I 127 fall på förarens initiativ, i 70 fall på grund av rädsla och i tre fall på grund av aggressivitet.
- Majoriteten – 91 % – av de hundar som genomförde BPH genomförde även tilläggsmomentet Skott.
- Maximalt kan 245 beteendenoteringar göras enligt fördefinierade skalor, de flesta med fyra skalsteg. I tillägg görs 19 sammanfattande omdömen om hunden enligt 5-stegsskalor från "inte alls" till "mycket".
- Totalt beskrivs 38 beteendereaktioner med hjälp av de fördefinierade intensitetsskalor.
- Det är stor variation i vanligheten av reaktionerna – från endast några få fall (fyra bett i halvfiguren har noterats) till nära 100 % av beskrivningarna (exempelvis Kontroll och Rörelse mot mat).
- 62 hundar har noterats för Bitbeteende – bett eller bitintention gentemot testledare/figurant (endast 9 hundar för bett). Vanligast var beteendet under momentet Främmande person, framförallt under den tredje fasen, då hunden hanteras av testledaren.
- Hundar som noterats för Bitbeteende utmärkte sig inte vad gäller ålder. Däremot tycks kön vara en faktor – hanar noterades oftare för bitincidenter än tikar. Några raser var underrepresenterade i bitstatistiken, som retrievraserna tillsammans med american staffordshire bullterrier och staffordshire bullterrier där inga eller få bitincidenter noterats trots deras vanlighet på BPH. Det finns också raser som oftare noterats för Bitbeteende än vad man kan förvänta sig, som dvärgpinscher, eurasier och fransk bulldog.

Tabell 1. Statistik för de raser med minst 50 beskrivna hundar i BPH.

Numerär rank	Ras	Antal hundar	Andel (%)	Medelålder (dagar)	Andel tikar (%)
1	RHODESIAN RIDGEBACK	493	7,0	762	56,8
2	LABRADOR RETRIEVER	491	6,9	754	49,7
3	NOVA SCOTIA DUCK TOLLING RETRIEVER	425	6,0	778	54,6
4	STAFFORDSHIRE BULLTERRIER	343	4,8	722	60,3
5	AMERICAN STAFFORDSHIRE TERRIER	298	4,2	799	55,0
6	GOLDEN RETRIEVER	288	4,1	879	53,8
7	LAGOTTO ROMAGNOLO	251	3,5	907	52,2
8	PERRO DE AGUA ESPANOL	214	3,0	718	52,3
9	EJ STAMBOKFÖRD I SKK	195	2,7	-	52,3
10	SHETLAND SHEEPDOG	144	2,0	1003	54,9
11	FRANSK BULLDOGG	130	1,8	785	60,0
12	FLATCOATED RETRIEVER	129	1,8	864	51,2
13	CANE CORSO	127	1,8	810	51,2
13	DANSK-SVENSK GÅRDHUND	127	1,8	1044	51,2
15	DVÄRGPINSCHER	101	1,4	1014	59,4
16	BERNER SENNENHUND	92	1,3	755	52,2
17	IRISH SOFTCOATED WHEATEN TERRIER	89	1,3	1010	52,8
18	BORDERTERRIER	87	1,2	925	55,2
19	FINSK LAPPHUND	81	1,1	1007	50,6
19	PUDEL, STOR	81	1,1	1136	56,8
21	WHIPPET	73	1,0	1129	60,3
22	COCKER SPANIEL	68	1,0	1034	48,5
23	JACK RUSSELL TERRIER	66	0,9	755	56,1
24	LEONBERGER	64	0,9	918	67,2
25	DVÄRGSCHNAUZER, PEPPAR & SALT	59	0,8	799	55,9
26	TAX	58	0,8	1397	55,2
27	PUDEL, MELLAN	57	0,8	894	52,6
28	PORTUGISISK VATTENHUND	54	0,8	934	51,9
29	SCHAPENDOES	53	0,7	860	58,5
30	EURASIER	52	0,7	983	55,8
31	BORDER COLLIE	51	0,7	1041	52,9
32	CAVALIER KING CHARLES SPANIEL	50	0,7	826	56,0
32	WEIMARANER, KORTHÅRIG	50	0,7	1181	56,0

Utvärderingen har fokuserat på tre områden: beskrivaröverensstämmelse, kopplingar mellan BPH och vardagsbeteende och spindelvärdernas uppbyggnad. Var och en av dessa områden har presenteras i arbetet som separata delrapporter (delrapport 2-4). Även en kortare delrapport finns med där grundläggande BPH-statistik redovisas (delrapport 1). Ovan har getts en sammanfattning från delrapport 1; nedan sammanfattas resultaten från delrapporterna 2-4.

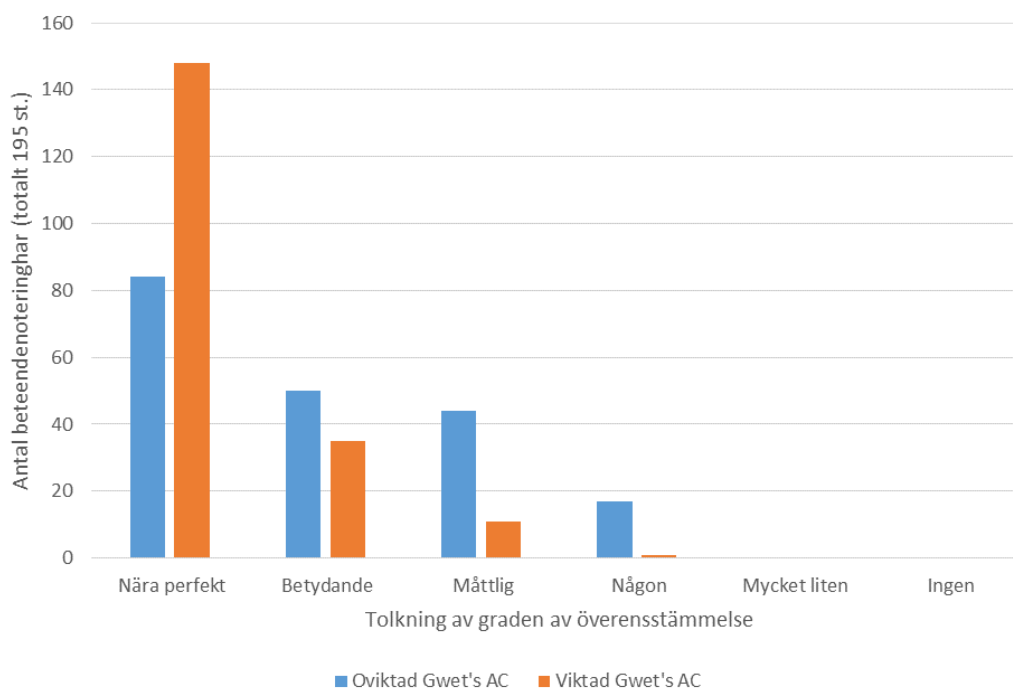
Delrapport 2 – Hur överens är beskrivarna med varandra?

En mycket relevant fråga i ett testsystem som BPH är hur överens beskrivarna är med varandra. Det avgör hur användbar den information som samlas in är, exempelvis vid avelsutvärderingar. Detta var bakgrunden till en beskrivarstudie där ett urval på 15 hundar användes. Dessa hundars BPH videofilmades, och 47 beskrivare beskrev dem via videoupptagningarna. För att inte kunna påverka varandra gjordes beskrivningarna enskilt, där var och en av beskrivarna gjorde sina egna tolkningar.

Två aspekter av beskrivaröverensstämmelse har varit i fokus: dels hur överens beskrivarna är generellt (generell överensstämmelse), dels hur överens de övriga beskrivarna är med deras utbildare, Curt Blixt ("CB-överensstämmelse"). Den generella överensstämmelsen är den som direkt påverkar tillförlitligheten av BPH – ju mer överens beskrivarna är med varandra i varje enskilt fall,

desto säkrare tolkningar av hundarnas beteende. Detta påverkar i sin tur användbarheten av BPH, exempelvis i avelsutvärderingar. CB-överensstämmelsen är intressant ur ett utbildnings- och fortbildningsperspektiv. Den säger var beskrivarna har lätt att följa "facit" och var svårigheterna finns, och ger direkt vägledning i var pedagogiska insatser behövs. Bägge typerna av överensstämmelse kan också avslöja var det kan finnas behov av översyn av skalor och definitioner.

För den generella överensstämmelsen har ett statistiskt mått benämnt *agreement coefficient* (AC, på svenska benämnd överensstämmelsekoefficient) använts, vilket är ett värde mellan 0 och 1 där 1 står för fullständig överensstämmelse. Två typer av AC har räknats fram – Brennan-Prediger AC och Gwet's AC – och två varianter av dem – oviktade och viktade. Den oviktade varianten av AC berättar den absoluta överensstämmelsen. Viktning innebär en justering för hur långt ifrån beskrivarna är, och ger en hint om relativ överensstämmelse. Exempelvis kan en låg oviktad AC och hög viktad AC säga att beskrivarna inte är särdeles överens om exakt var kryssen ska sättas, men att de är överens om hur skalan ska användas och ordningen på hundarna. En välanvänd måttstock finns som delar in AC i sex steg från "ingen överensstämmelse" till "nära perfekt överensstämmelse"; denna har använts vid tolkningarna i detta arbete. Generell överensstämmelse har beräknats för 215 BPH-mått där minst en beskrivare satt annat än noll (196 beteendenoteringar och 19 sammanfattande värden).



Figur 2. Antalet beteendenoteringar av de totalt 195 som tolkats i respektive kategori för det statistiska måttet Gwet's AC, oviktad (orangea staplar) respektive viktad (blå staplar).

För CB-överensstämmelsen har en enkel procentuträkning använts, som ger information om hur stor andel av de övriga beskrivarna som är överens med CB. Förutom detta mått, som här benämnts "perfekt CB-match" har "acceptabel CB-match" räknats fram, vilken innebär att beskrivningen varit inom max ett stegs avvikelse från CB:s. CB-överensstämmelse har räknats fram för 91 BPH-mått: 72 beteendenoteringsmått beräknat per fas (så kallade momentvärden) och de 19 sammanfattande värdena.

Man bör beakta att detta resultat, och tolkningarna av dem, är baserade på endast 15 hundar, samt att de beskrivits via video. Vissa beteenden kan vara svåra att observera och tolka via videoupptagningar, vilket kan påverka resultatet negativt.

Generell överensstämmelse

När det gäller den generella överensstämmelsen är den överlag god för beteendenoteringarna. I absolut mening är 134 av de 196 måtten tolkade som att ha betydande eller nära perfekt överensstämmelse (motsvarande 68 %; se figur 2). I relativt avseende ser det ännu bättre ut; där är hela 183 beteendenoteringar tolkade på samma sätt, vilket motsvarar 93 %. Det säger att i två fall av tre är beskrivarna väl överens var krysset ska sitta, och att avvikelserna då de finns i nästan samtliga fall är ringa.

Dock finns beteendenoteringar där överensstämmelsen mellan beskrivare inte är fullt lika god; för 49 beteendenoteringar är beskrivarna endast måttligt eller något överens. Den viktade analysen visar dock på betydande eller bättre överensstämmelse för dessa mått, vilket indikerar att det finns en samsyn kring vad skalan avser att fånga hos hunden och att avvikelserna är ringa. Ytterligare 12 beteendenoteringar erhöll endast måttlig eller någon absolut överensstämmelse i både absolut och relativ mening (tabell 2). Det tyder på större brister i samstämmighet; här tycks inte beskrivarna vara överens om hur skalan ska användas, och avvikelserna är större. I ut- och fortbildning bör fokus läggas på dessa värden. Det kan även finnas anledning att se över hur dessa beteenden definieras och hur skalstegen är definierade.

Det finns ett tydligt samband mellan vanlighet av ett uttryck och hur överens beskrivarna är: ju mer ovanligt beteendet är (ju fler nollvärden) desto större beskrivaröverensstämmelse. För 90 av de 196 beteendenoteringarna är minst 90 % nollvärden; dessa har med automatik god överensstämmelse. Skulle man lägga till de 51 beteendenoteringar där enbart nollvärden noterats (som ej analyserats) skulle bilden vara ännu mer positiv vad gäller beskrivaröverensstämmelse, och det beroende på att beteendet inte förekommit, eller endast i något enstaka tillfälle.

Tabell 2. Sammanställning över de beteendenoteringar där beskrivarna endast var måttligt eller något överens i både absolut och relativ mening (oviktad och viktad AC; se delrapport 2 för förklaringar).

Moment	Fas	Sekvens	Beteendetyp	Skevhetsnotering	Andel mest noterade skalsteget (%)	Gwet's AC1 oviktad	Brenann-Prediger AC oviktad	Gwet's AC1 viktad	Brenann-Prediger AC viktad	Oviktad Gwet's AC1					Viktad Gwet's AC1							
										Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen	Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen	
M1	1	2	Utforskande		65,8	0,59	0,55	0,70	0,50			X						X				
M1	1	3	Hälsning (tid)		43,9	0,47	0,46	0,70	0,66				X					X				
M2	3	2	Dragkamp (tid)		33,4	0,45	0,44	0,64	0,61				X					X				
M4	2	1	Utforskande		31,5	0,47	0,46	0,55	0,53				X					X				
M5	1	1	Utforskande		40,3	0,45	0,43	0,61	0,54				X					X				
M5	2	1	Utforskande		42,4	0,42	0,40	0,46	0,32				X						X			
M5	2	2	Flykt/avståndsök.	!	94,9	0,92	0,89	0,98	0,95			X						X				
M5	2	2	Passiv oro		78,1	0,74	0,68	0,94	0,86			X						X				
M5	2	3	Passiv oro		81,0	0,64	0,56	0,92	0,81				X					X				
M6	2	5	Hälsning (tid)		34,3	0,49	0,48	0,71	0,70				X					X				
M6	2	6	Hälsning (tid)		35,5	0,46	0,46	0,70	0,68				X					X				
M6			Undersökning av annat		50,5	0,46	0,44	0,63	0,54				X					X				

Detta medför att vi för många beteenden inte vet hur överens beskrivarna skulle vara i de fall hunden uppvisar beteendet. Det är förstås otillfredsställande, men också en spegling av verkligheten. Dessa beteenden är generellt ovanliga, vilket också betyder att beskrivarna i allmänhet är överens.

För de sammanfattande värdena ser bilden något annorlunda ut. I absolut mening är överensstämmelsen sämre; endast tre av dem faller inom ramen betydande-nära perfekt (16 %). Relativt sett (viktad AC) är överensstämmelsen betydligt bättre; där tolkas samtliga värden som betydande eller nära perfekt. Detta resultat säger att beskrivarna ofta avviker någon enhet från varandra i den sammanfattande beskrivningen, men att de oftast är nära varandra i kryssättandet och har en god samsyn kring vad skalan avser att fånga hos hunden.

CB-överensstämmelse

Även den övergripande bilden av CB-överensstämmelsen säger att beskrivarna ofta är överens med CB: perfekt CB-match erhålls för i genomsnitt 83 % av momentvärdena. Genomsnittsvärdena för momenten varierar från 70 % till 94 % perfekt CB-match. Momentet med lägst CB-överensstämmelse, Matintresse, är det enda som i genomsnitt har lägre perfekt CB-match än 80 %, vilket kan betraktas som en god överensstämmelse. Sträcker man sig och inkluderar de fall där beskrivarna var max en enhet avvikande från CB är överensstämmelsen mycket hög – mellan 97 % och 99 % acceptabel CB-match i genomsnitt för de åtta momenten, och ett genomsnitt på 98 %.

Men även här påverkar vanligheten av beteendet – många nollvärden ger hög CB-överensstämmelse. Ett sätt att undersöka hur väl beskrivarna följer CB i beskrivningen då hundarna agerar är att endast räkna med de beteendenoteringar där CB satt annat än noll (vilket ger det som i delrapporten benämns gradöverensstämmelse). För att få perfekt CB-match i dessa fall måste beskrivaren dels ha noterat att hunden uppvisade beteendet, dels hållit med CB om till vilken grad. Med dessa dubbla villkor är det inte oväntat att andelen perfekt CB-matchningar är lägre för dessa beteendemått – i endast 55 % av fallen är de övriga beskrivarna helt överens med CB.

För de sammanfattande värdena är andelen perfekt CB-match 64 %, vilket i jämförelse med beteendenoteringarna är en lägre andel (som hade motsvarande 83 %). Intressant är dock att acceptans av ett stegs avvikelse nästan helt jämnar ut den skillnaden: här är andelen 96 % jämfört med beteendenoteringarnas 98 %. Även gradöverensstämmelsen för de sammanfattande värdena är 54 %, alltså endast 1 % lägre än för beteendenoteringarna. Detta innebär att beskrivarna inte i någon avsevärd grad skiljer sig i hur väl de graderar uttrycken för beteendenoteringar och sammanfattande värden jämfört med CB.

Det är lätt att anta att beskrivarna skulle ha det svårare att vara överens med CB om de mer subjektivt skattade sammanfattande värdena jämfört med beteendebeskrivningen, där beskrivarna skulle kunna ha hjälp av fördefinierade skalsteg. Så verkar dock inte vara fallet. Noterbart är att skalorna för de sammanfattande värdena har fem steg (0-4), medan majoriteten av skalorna för beteendenoteringarna har fyra steg (0-3). Det gör att beskrivarna av rent slumpmässiga skäl har lättare att vara överens med Curt vid notering av beteende (25 %) jämfört med vid värderingen (20 %). Utifrån det borde man ha förväntat sig en större gradöverensstämmelse för beteendenoteringarna jämfört med de sammanfattande värdena än den procentandel som nu erhöles.

Individuella avvikelser mellan beskrivare

En intressant fråga är om det finns mönster i beskrivaravvikelserna. Uppstår avvikelserna på grund av att vissa beskrivare har en generell tendens att ligga högre än CB på skalan? Är det i så fall generellt, eller bundet till en viss skala och ett visst beteende? Systematiska avvikelser påverkar beskrivningstillförlitligheten mer än om det är en slumpmässig variation utan mönster.

Resultaten tyder på att det finns mönster i de avvikelser beskrivarna gör från CB, och att de framförallt handlar om beteendetyper och skala. Vissa beskrivare har en generell benägenhet att ligga högre än CB för ett visst beteende, medan andra har samma generella benägenhet att ligga lägre än CB. Detta går hand i hand med att beskrivarna har svårt att vara exakt överens med CB då hundarna uttrycker beteende, och ger ökad förståelse om hur dessa skillnader uppstår. Den största svårigheten tycks inte vara att vara överens om vad som är mer av ett beteende och vad som är mindre av samma beteende, här tycks beskrivarna vara relativt överens. Mer utmanande är det dock att alla beskrivare ska ha samma grad av känslighet i graderandet, det vill säga att beskrivarna skattar graden av beteendetryck till samma skalsteg.

Slutsatser

Den absoluta överensstämmelsen – både generellt och de övriga med CB – är inte alltid hög. Dock är överensstämmelsen god om man accepterar en liten avvikelse, i detta fall max en enhets avvikelse. Det innebär att beskrivarna må vara oense i många fall, men det rör sig om en låg grad av oenighet. Beskrivarna är med andra ord ofta nästan överens, något som faktiskt kan tänkas vara en rimlig målsättning. I en perfekt värld önskas absolut överensstämmelse, men små skillnader i tolkning av beteende kan tänkas vara acceptabelt. Skulle den relativa överensstämmelsen vara sämre skulle beskrivareffekten ge betydande problem med användandet av BPH-data. Nu är dock så inte fallet.

Vad kan förbättras?

Ett framtidsmål bör vara att skapa en större samstämmighet kring var gränserna mellan skalstegen går. Detta kan ske genom bättre definitioner i skalorna eller utbildningsmaterialet, och ökade möjligheter för beskrivarna att öva samstämmighet med CB. Detta gäller speciellt vissa beteenden som i detta arbete visats ge lägre överensstämmelse; speciellt här behöver beskrivarna mer träning i samsyn. Det är också här fokus i arbetet med förtydliganden och justeringar i definitionerna av skalstegen bör ligga. Fortbildning av beskrivare bör ses som något kontinuerligt, som något ofta återkommande. Detta motverkar risken att beskrivare hittar egna individuella tolkningsmodeller, och att lokala tolkningsätt bland beskrivare knutna till en viss BPH-bana uppstår.

Delrapport 3 – Hur väl stämmer hundens beteende på BPH med hundens vanliga vardagsbeteende?

I den här delrapporten har resultat presenterats från jämförelser mellan mått på BPH-beteende och svar från en enkät om hur hunden brukar agera i vardagen. Elva urval har analyserats: ett med samtliga hundar där ägaren eller annan person som kände till hunden väl fyllt i enkäten (totalt 2148 hundar), samt ett för var och en av de tio numerärt största raserna. Utgångspunkten var antagande om att finna samband för 25 olika beteendekategorier mellan BPH och i vardagen (se tabell 3). Mått från BPH togs fram som antogs stå för respektive beteendekategori. På samma sätt gjordes med enkätfrågor. Därefter jämfördes hundarnas agerande i BPH och deras vardagsbeteende i var och en av kategorierna för samtliga urval.

Vid jämförelserna användes korrelationsanalys, vilken ger ett mått på sambandet mellan beskrivning och enkät i termer av korrelation ("R"). R är ett värde mellan 0 och 1, där ett högre värde indikerar ett tydligt samband. Vid dessa analyser jämfördes enkätfrågorna med fem olika typer av BPH-mått. Det mest specifika måttet var fasvärde (ett medelvärde av beteendenoteringen per moment och fas). Det mest generella var mått baserade på faktorsanalys, som genererat fyra övergripande faktorer. Förutom dessa analyserades också spindelvärden, faktorsvärden från en analys som genererat 13 faktorer samt värden baserade på de sammanfattande beskrivningen.

God koppling mellan BPH och vardag för främlingsattityd

Utifrån de kriterier som satts upp erhöles samband för samtliga utom en av dessa (lätt att gnälla och/eller skälla) i något av de analyserade urvalen. Mer generella och tydliga samband erhöles för 15 av beteendekategorierna (tabell 3).

Av de beteenden där det fanns tydliga och över urvalen utspridda samband mellan vardag och BPH var främlingsattityd kanske det mest framträdande. Hundens benägenhet att vilja hälsa och umgås med främmande personer, tillika deras tendens att vilja leka med, benägenhet att agera hotfullt mot eller uppträda osäkert vid mötet tycks allmänt fångas upp väl av BPH. Redan i det första momentet, Främmande person, kommer hundens intresse för och osäkerhet gentemot främlingar till uttryck. Positiv hälsning tycks vara en stark indikator för hundens främlingsattityd, men även Flykt/avståndstagande, Förarbundenhet och Passiv oro indikerar hundens benägenhet i det här avseendet.

Tabell 3. Sammanfattning över de erhållna maxkorrelationerna för varje beteendekategori och urval. Minustecken indikerar maxkorrelation lägre än villkoret för validering ($> 0,20$); plustecken indikerar maxkorrelation över villkoret, det vill säga att beteendekategorin betraktas som validerad. Styrkan av sambandet mellan BPH och enkät presenteras i antal plustecken: + $> 0,20$; ++ $> 0,30$; +++ $> 0,40$; ++++ $> 0,50$. Frågetecken innebär att valideringsanalys inte kunde göras på grund av alltför låg variation i BPH-mått eller enkätsvar.

Beteendekategori		Urval										
		Alla	RR	LR	NSDTR	SBT	AST	GR	LRO	PDAE	SS	FB
Attityd gentemot främmande personer	Nyfikenhet	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
	Intresse att hälsa och umgås	+++	+++	+++	++	++	++	++	++++	+++	++++	+++
	Hotfullhet	+	++	++	++	+++	+++	+	++	+	++++	+
	Osäkerhet	+++	+++	+++	++	+++	+++	++	+++	+++	++++	++++
	Undergivenhet	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	?
Lekintresse	+++	++++	+	+	++	+++	++	+++	-	+++	++++	
Attityd i icke-sociala situationer	Osäkerhet allmänt	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++++
	Nyfikenhet allmänt	-	++	+	+	++	+++	+	+++	++	++	+++
	Osäkerhet höga/annorlunda ljud	++	++	++	+++	++++	-	++++	++	++++	++++	?
	Osäkerhet att gå på olika underlag	-	+	+	+	++	+++	++	+++	++	+++	++++
Attityd gentemot ägare/förare	Förarbundenhet	-	-	+	-	-	+	+	+	-	+	-
	Föremålslekintresse med föraren	+	+	?	+	++	+	+	+	+	+++	++
	Förarkontakt	+	-	+	++	+	+++	+	+	+	+++	+
Specifika beteendedrag	Lekfullhet med föremål	+++	+++	++	++	++	+++	++	+++	+	++++	++++
	Nyfikenhet	-	+	-	+	++	++++	+	+	++	+++	++
	Envishet; vilja att komma åt resurs	-	-	-	-	-	++++	+	+	-	++	+++
	Flyktbenägenhet	-	++	+	+	++	++	-	+	-	++	+++
	Benägenhet att bli passiv vid osäkerhet	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-
	Hur lätt hunden överkommer osäkerhet	-	+	-	++	+	+	+	+	+	+	++
	Hanteringskänslighet	+	-	++	+	+	+	++	++	+	+++	++
	Aptit	+	+	-	-	?	+	+	-	++	+	++++
	Reaktivitet	-	-	+	-	-	-	+	+	-	++	-
	Energisk, aktiv, läggning	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	++++
	Lätt att gnälla och/eller skälla	-	-	?	-	-	-	-	-	-	-	?
	Positiv attityd	+	++	+	+	+	+	+	++	+	+	++++

Vilket av lekmåtten som bäst fångar hundens lekintresse med främmande personer skiljer sig något mellan urvalen. Analyser av de mer specifika BPH-måtten, som spindelvärderna och fasvärden, indikerar att dragkampsintresse är en god indikator. Där engagerar sig hunden i leken tätt tillsammans med testledaren, en situation där hundens känslighet för den främmande personen sätts på prov. När det gäller benägenheten att uppträda hotfullt är momentet Närmande person det som tycks vara den bästa måttstocken, och då mer tydligt i den första fasen, under själva närmandet. I

några raser har dock benägenheten att uppträda offensivt eller hota i överraskningsmomentet bättre koppling till hotfullhet i vardagen. I inget fall var de tydligaste sambanden till hotfullhet i det första momentet, Främmande person, vilket kan förklaras av att endast ett fåtal hundar uppträder hotfullt i den mer neutrala situation hunden beskrivs i där.

För två uttryck riktade mot främmande personer finns inte lika goda kopplingar till vardagen: nyfikenhet gentemot främlingar och benägenhet att uppträda undergivet. När det gäller nyfikenhet kan det bero på att de frågor som detta uttryck validerades emot inte direkt efterfrågade hundens nyfikenhet, snarare intresse att gå fram till främmande personer. En annan förklaring kan vara att nyfikenhet i detta fall står för något annat: ett intresse av främlingen men med avsaknad av hälsningsbenägenhet, som då skulle kunna indikera en viss skepsis. Som stöd för detta är de negativa kopplingar mellan nyfikenhet och intresse att vilja gå fram till främmande personer i vardagen som erhöles i några urval. En tredje förklaring kan vara oklarhet i hur uttrycket utforskande ska beskrivas, vilket delrapporten om beskrivarjämförelser indikerar; en variation i hur uttrycket beskrivs resulterar i låg sannolikhet att erhålla tydliga samband med beteende utanför BPH-situationen.

Det andra främlingsrelaterade uttrycket med låg validitet var undergivenhet. Det är ett relativt ovanligt beteende, där endast knappt 12 % av samtliga hundar uppvisade någon grad av beteendet. Ovanliga beteenden kan påverkas mer av slumpen, vilket kan ha påverkat resultatet. Det som stöder detta är att i de två raser där beteendet är vanligast (hos 20 % av hundarna), staffordshire bullterrier och golden retriever, erhöles de tydligaste kopplingarna mellan BPH och enkät. Det skulle i så fall innebära att BPH-måttet undergivenhet ändå fångar hundens benägenhet uppträda på ett likartat sätt i vardagen, det förutsatt att det är ett förekommande beteende inom rasen. Ytterligare en faktor som kan ha påverkat resultatet negativt är att undergivenhet i BPH endast jämfördes med en enkätfråga, vilket minskar chansen för validering.

Beteenden kopplade till miljö utan sociala inslag

Även hundens attityd i icke-sociala situationer i vardagen tycks komma fram under BPH. Framförallt gäller det osäkerhet i allmänhet – mer generell miljörädsla – och specifik osäkerhet för höga eller annorlunda ljud. Vilka BPH-mått som bäst tycks avslöja hundens mer generella miljörädsla skiljer sig åt mellan raserna. Mått från momenten Visuellt överraskning, Skrammel, Underlag och Skott finns med bland de högsta sambanden. Att det skiljer sig åt mellan raser vilket mått som bäst fångar ett uttryck är vanligt för flera beteenden, men kanske mest tydligt i detta fall. Ett rimligt antagande är att de olika momenten i olika grad är prövande för hundar av olika raser. För några är känsligheten för överraskning mer tydlig, medan det för andra rör sig om skott. Detta visar sig även när det gäller ljudrädsla. Även om mått från moment 8, Skott, är vanligast bland de som har tydligast samband med ljudrädsla i vardagen tycks även mått från skrammelmomentet i flera raser vara väl så goda eller bättre indikatorer. Även typen av mått skiljer sig åt, men Tid till kontroll och Passiv oro har de flesta maxvärden.

I många urval finns en tydlig koppling mellan BPH och vardag vad gäller hundens benägenhet att uppträda osäkert då den beträder annorlunda underlag – så kallade "golvrädsla" – som ostadiga underlag eller trappor. En förklaring till varför sambandet är tydligare inom vissa raser kan vara vanligheten av beteendet; i de raser där det är ovanligt med golvrädsla kan det vara svårt att finna något samband, och är kanske inte heller relevant ur ett praktiskt perspektiv. I raser där underlagsosäkerhet är vanligare är det mer betydelsefullt med koppling till motsvarande beteende i vardagen. I detta urval av raser är golden retriever och shetland sheepdog de två raser med störst andel noteringar för tveksamhet under momentet Underlag; inom dessa raser är också kopplingen till golvrädsla i vardagen tydlig.

Även för det återstående icke-sociala beteendet – nyfikenhet vid överraskning och skrammel – kunde kopplingen till motsvarande beteende i vardagen betraktas som överlag god. Det säger att även benägenheten att vilja undersöka annorlunda händelser utan socialt inslag tycks komma fram under beskrivningen, och fångas av de nyfikenhetsmått som finns i momenten Visuell överraskning och Skrammel.

Beteenden som säger något om relationen till föraren

Med bland de analyserade beteendekategorierna fanns tre knutna till hur hunden agerar mot sin förare under beskrivningen. BPH är inte utvecklat för att vara ett relationstest; trots det finns både utbredda och relativt tydliga samband för två av dem – hundens benägenhet att vilja leka med sin förare samt hur kontaktbenägen den är. De tydligaste indikatorerna för hundens benägenhet att ta kontakt med sin ägare i vardagen är relativt jämnt fördelat mellan intresset att leka med föraren i momentet Föremålslek och kontakttagande i momentet Matintresse.

Personlighetsdrag hos hunden

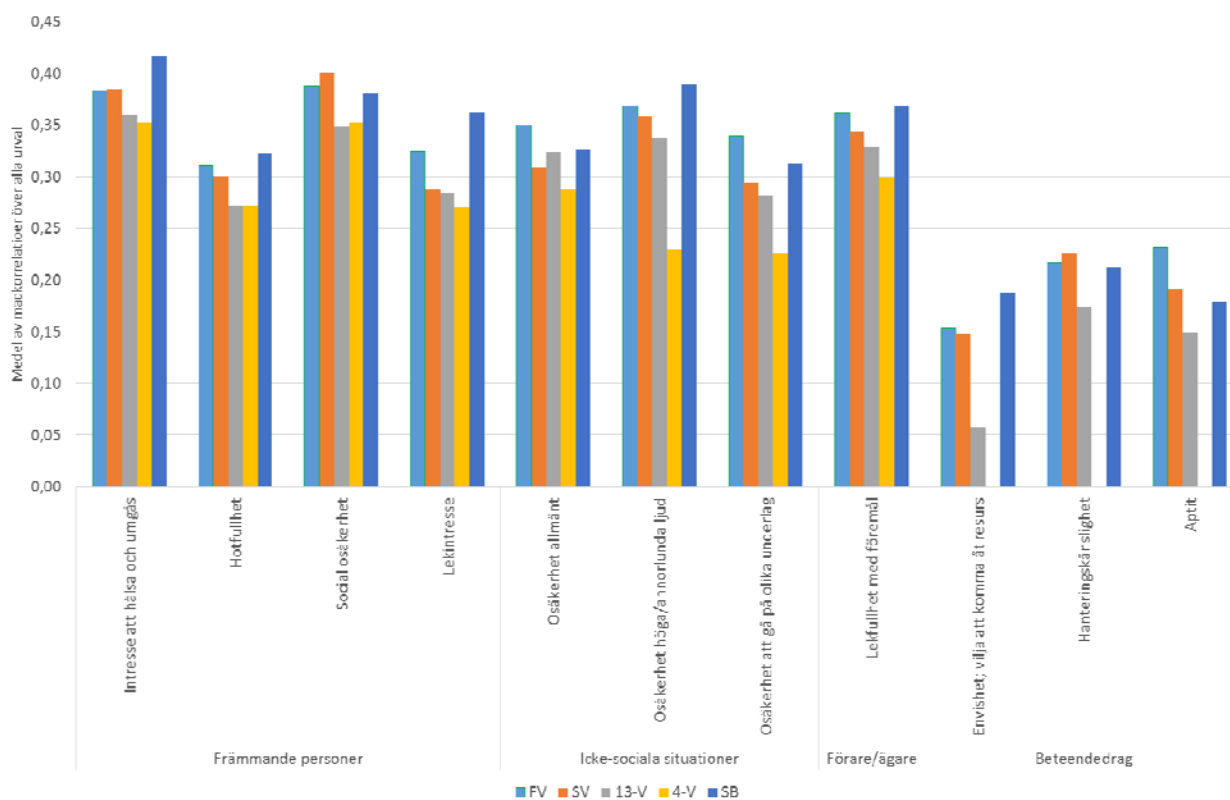
Vid sidan av dessa ovanstående beteenden analyserades också 12 beteenden som kan antas stå för en viss personlighet hos hunden utan tydlig koppling till specifik situation. Att samtliga av dessa skulle komma fram under BPH kanske inte var att förvänta. Resultatet säger också ungefär det: ungefär hälften av dem har tydliga och relativt generella samband med hur hunden brukar agera i vardagen. Mest tydligt är det för hundens allmänna föremålslekintresse, där tydliga eller mycket tydliga samband erhålls i samtliga raser. Även hundens allmänna nyfikenhet, benägenhet att fly då något oväntat inträffar, hur lätt och snabbt hunden kommer över osäkerhet, dess hanteringskänslighet och dess allmänt positiva attityd tycks fångas på ett tillfredsställande sätt under BPH. Även hundens benägenhet att vara envis då den vill komma över något den uppskattar och dess aptit (eller snarare dess intresse för godbitar) fångas väl inom några raser, men kommer inte generellt till uttryck. Det enda beteendeuttryck som inte når villkoret för validering i någon av raserna är hur lätt hunden har att vara ljudlig. Detta kan dock förklaras, åtminstone delvis, av att det i enkäten endast finns frågor om hur ljudlig hunden brukar vara då den lämnas ensam, inte annars.

Typ av BPH-mått

Vilken typ av BPH-mått – fasvärde, spindelvärden, 13-fasvärde, 4-fasvärde eller mått från den sammanfattande beskrivningen verkar då vara det säkraste måttet när det gäller att hitta samband mellan BPH och vardag? Resultaten ger en tydlig bild av att inget av måtten är överlägsen de andra, och att olika mått verkar vara olika överensstämmande med enkäten för olika urval och beteenden. Det går att ge en generell bild av hur det förhåller sig med sambanden för de olika måtten, som i figur 3 där medelvärden av maxkorrelationerna för elva av beteendekategorierna presenteras (de kategorier där minst fyra av de fem typerna av mått använts vid validering). Figuren ger en indikation om att den sammanfattande beskrivningen tycks ha en något högre träffsäkerhet mot vardagsbeteende för flera av beteendena (sex av de elva kategorierna). Därefter tycks fasvärdena vara det mest förklarande måttet, men även spindelvärdena ger det högsta medlet för två av kategorierna.

Jämförelsen säger också att de två faktorsvärdestyperna, sprungna utifrån faktorsanalyser, är de som generellt ger de något lägre maxkorrelationerna, och då framförallt 4-faktorsvärdena. Detta är något oväntat då tidigare liknande jämförelser gett till resultat av att sammansatta värden, vilka är uppbyggda av flera mer specifika mått, oftast ger bättre träffsäkerhet. I denna jämförelse är så inte fallet; här tycks de specifika måtten (fasvärdena) överlag ge en något bättre koppling till vardagsbeteende. Detta kan bero på att de är just specifika, och kan träffa mer rätt när det gäller ett

specifikt beteende. Man ska dock också ha i åtanke att de är betydligt fler till antalet än faktorsvärdena, vilket i sin tur ökar möjligheten för bättre korrelationer av ren tillfällighet.



Figur 3. Medelvärdet av maxkorrelationerna i samtliga urval för elva beteendekategorier (de där minst fyra typer av BPH-mått användes vid valideringen). "FV" står för fasvärde, "SV" för spindelvärde, "13-V" för 13-fasvärde, "4-V" för 4-fasvärde och "SB" står för mått från den sammanfattande beskrivningen.

En slutlig notering är att skillnaderna mellan de olika typerna av BPH-mått i de flesta fall inte är stora. Det innebär att samtliga mått kan vara användbara; resultaten från var och en av analyserna, där korrelationerna för varje ras och beteende redovisas, kan vara vägledande för vilket typ av mått som är det mest intressanta i specifika fall, som vid utvärderingar av en enskild ras.

BPH för alla raser?

När det gäller just BPH och enskilda raser är en relevant fråga om BPH fungerar lika bra för alla raser. Den här utvärderingen kan inte säga något om alla raser, dock ge en indikation om hur väl de olika beteendekategorierna fångas upp av BPH i de tio raser som analyserats här. Av tabell X framgår att några raser har fler plustecken i sin kolumn, medan andra har färre. Ett medelvärde av maxkorrelationerna för respektive beteende och ras säger också att raserna skiljer sig något åt vad gäller generell koppling mellan test och vardag. Lägst grad av koppling enligt det måttet har då labrador retriever och nova scotia duck tolling retriever med i medeltal en korrelation på $R=0,22-0,23$. Detta kan jämföras med de två raser som har högst medelkorrelation – shetland sheepdog och fransk bulldog – med $R=0,37$. De övriga raserna placerar sig däremellan vad gäller generell korrelation mellan BPH och enkät.

Det finns dock risk för att en sådan generell bild är missvisande, och att skillnaderna mellan raser i viss mån kan vara uppkomna av slump. Att de högsta korrelationerna erhålls i de numerärt minsta raserna, där risken för slump är som störst, och de lägsta korrelationerna hittas i urval med flest individer, där slumpen har mindre chans att spela in, bör tas fasta på. Det är troligen en av anledningarna till att det totala urvalet, med 2148 hundar, också oftast har de lägsta korrelationerna mellan BPH och vardag (en annan är att hundägare tycks jämföra sin hunds beteende med andra hundar av samma ras, vilket då ökar chansen för att finna samband inom en ras jämfört med i urval där flera raser ingår; se Blixt et al. 2011).

En annan sak att ta med i denna jämförelse mellan raser är att generell koppling mellan BPH och vardagsbeteende oftast inte är det som är det mest relevanta. Är syftet exempelvis att undersöka eller utveckla mentaliteten inom en ras genom avelsarbete är sällan alla beteendekategorier i fokus. Det som är av betydelse då är att de beteenden som man ser som relevanta fångas upp av BPH på ett tillfredsställande sätt. Så även om nova scotia duck tolling retriever som ras generellt har något lägre koppling mellan BPH och enkät är sambandet mellan test och vardag för ljudrädsla mycket tydligt. Motsvarande gäller för labrador retriever, som trots en relativt låg generell koppling mellan BPH och enkät har tydliga samband för intresse att umgås med främlingar och social osäkerhet. Om fokus i rasarbetet är på sådana specifika beteendeuttryck är sannolikheten hög att BPH är ett väl fungerande verktyg.

Vid sidan av de skillnader som här lyfts fram mellan raser är också den generella bilden av värde: BPH tycks generellt fånga många typer av vardagsbeteende. Att det för flera beteenden finns en koppling mellan hur utbrett uttrycket är inom rasen och kopplingen mellan test och vardag säger att BPH är effektivt att indikera hur hunden typiskt agerar i vardagen i de beteenden som är relevanta i rasen.

Bitbeteende, Imponerbeteende och hundar som brutit i det första momentet

Tre typer av uttryck analyserades på annat sätt än via korrelationsanalys – Bitbeteende, Imponerbeteende och avbrott i momentet 1, Främmande person (men där vidare beskrivning i de flesta fall har återupptagits). Anledningen var dess relativa ovanlighet, vilket föranleder gruppvisa analyser (förekommer-förekommer inte) samt att det enbart gick att undersöka det totala urvalet. Dessa analyser ger validitet för Bitbeteende och avbrott i moment 1, och i viss mån även för Imponerbeteende.

Både bitbeteende, vilket inkluderar både det mer ovanliga noteringen bitt och den något vanligare noteringen bitintention, och noteringen att hunden avbrutits i någon av sekvenserna i moment 1 tycks vara tydliga indikatorer för en negativ attityd gentemot främmande personer, som då går igen både under beskrivningen och i hemmiljö. Bitbeteende tycks vara en något tydligare indikator för aggressivt eller hotfullt agerande mot främlingar i vardagen, medan noteringen avbrott i något högre utsträckning står för främlingsosäkerhet.

Kopplingar mellan Imponerbeteende under BPH och främlingsattityd finns också, dock inte fullt lika tydliga. Resultaten säger att framförallt ett mer kraftfullt imponerande, som ligger bakom notering av den maximala graden 3, har samband med hundens hotfulla beteende i situationer i vardagen gentemot främmande personer. Tydligast tycks kopplingen vara till situationer där personer närmar sig hunden.

Kopplingar till attityd gentemot främmande hundar

BPH tycks även kunna indikera uttryck som testretningarna egentligen inte är avsedda att fånga. Av de övriga beteendekategorier som enkäten inkluderar gav de som relaterar till hundattityd –

aggression mot, rädsla för och intresse för främmande hundar – den tydligaste kopplingen. Några BPH-mått tycks kunna ge en indikation om hundens generella hållning gentemot andra, främmande, hundar. Stort intresse att hälsa på testledaren respektive figuranten i momenten Främmande person och Närmande person, stort intresse att leka dragkampslek med testledaren samt låg grad av förarbundenhet är ett mönster hos hundar som visar en generellt positiv attityd gentemot andra hundar. Motsatsen står för en mer negativ hållning, som kan vid hundmöten kan ta sig uttryck i form av aggression, undvikande och ovillighet att umgås.

Mer specifika tecken för respektive uttryck finns förutom dessa mer generella. Hotfullhet gentemot testledare och figurant i momenten Främmande och Närmande person har samband med hotfullhet mot främmande hundar i vardagen. Hunden som beskrivs mer som rädd i hundmöten uppvisar istället högre grad av avståndstagande, flykt och oro under momenten Visuell överraskning, Skrammel och Närmande person. Ett positivt hundintresse indikeras av låg grad av avståndstagande vid mötet med den främmande personen samt låg grad av hot och oro gentemot den närmande personen, och också av stort lekintresse generellt.

Orsaken till dessa samband tycks vara en generell social attityd som kommer fram både i test och vardag, och som påverkar hundens agerande gentemot både främmande hundar och främmande personer. Sambanden mellan hundrelaterad respektive människorelaterad attityd är enligt enkätsvaren tydliga, så tydliga att attityd mot testledare och figurant under beskrivningen ger en hint om hur hunden brukar agera gentemot andra okända hundar. Förhållandet är dock inte ett till ett. Även om dessa samband finns och är tydliga är de generella, och säger endast något om hur det i allmänhet förhåller sig. Vid sidan av det generella mönstret finns avvikelser i form av hundar som i vardagen uppvisar mycket olika attityd gentemot främmande hundar och främmande personer. Möjligheten att genom BPH med precision prediktera hundrelaterade problem i vardagen, exempelvis hundaggressivitet, är förmodligen liten. Däremot tycks BPH kunna fånga grundattityder hos hundar, i detta fall i form av en negativ och hotfull attityd mot främmande personer som har samband med ett liknande uppträdande gentemot främmande hundar.

Samband med träningsbarhet, aktivitetsgrad och uppmärksamhetssökande

Vid sidan av hundattityd tycks BPH även kunna indikera några andra drag hos hunden utöver de förväntade. Ett är det som benämns träningsbarhet eller samarbetsvilja i enkäten. Hundar som av sin ägare beskrivs som träningsbara/samarbetsvilliga är i betydligt högre grad lekintresserade, framförallt med den egna medtagna leksaken. De riktar också mer lekintresse gentemot sin förare, är mer engagerade i maten i momentet Matintresse, och gör fler kontaktförsök med sin förare i samma moment. Dessutom tycks de vara mer allmänt engagerade under BPH, då dessa hundar får lägre värden på det som benämns allmän undersökning av annat än testretningen.

Ett annat drag som tycks gå igen på ett tydligt sätt under BPH är hundens grad av energi. De säkraste tecknen på att hunden uppträder aktivt, valpigt och stojgt i vardagen är hög grad av hälsning, framförallt intensivt, stort lekintresse och hög grad av nyfikenhet i överrasknings- och skrammelmomenten. Även för några andra beteendekategorier fanns det samband mellan BPH och vardagsbeteende, exempelvis hur uppmärksamhetssökande och bunden till sin förare hunden är i vardagen och benägenheten att rikta hotfullt beteende gentemot sin ägare eller annan familjemedlem.

Att dessa mer oväntade samband finns är intressant, och kan ha praktisk relevans. Noterbart är dock att dessa analyser enbart gjorts i det totala urvalet. De samband som erhållits behöver därför inte

nödvändigtvis finnas i alla raser. Vidare analyser i specifika urval behövs för att med säkerhet säga vilka samband som finns i respektive urval.

Delrapport 4 – Utvärdering av sammanfattande värden – ”spindelvärden”

Tanken med spindelvärden är att de ska sammanfatta hundens agerande under BPH. Med hjälp av ett mer lätthanterligt antal värden än de som noteras under beskrivningen kan ägaren, uppfödaren och andra intresserade få en överblick över hundens beteende under BPH, exempelvis jämfört med rasmedelvärdet.

De spindelvärden som nu används skapades till övervägande del i samband med att BPH blev en officiell provform. De grundades på erfarenheter och på statistik insamlad under utvecklingsarbetet. Nu, då BPH varit officiellt i fem år, finns det anledning att se över spindelvärdena.

En grundtanke med sammansatta, eller aggregerade, värden är att de variabler som bygger upp dem är associerade till varandra. Att slå samman värden som inte samvarierar ger mindre förutsättningar för användbarhet; det sammansatta värdet kan missa att fånga det som avses, eller till och med ge missvisande resultat om de ingående värdena står för olika saker. Spindelvärdena antas vara uppbyggda av associerade värden, men någon övergripande analys har inte gjorts sedan de skapades. Detta är grunden i den utvärdering jag gjort, där syftet är just att syna varje spindelvärde för att se om de kan anses som homogena värden.

De analyser som gjorts

En statistik analys som just letar efter samvariation är faktorsanalys (FA), som letar efter bakomliggande faktorer bland flera värden. Detta gör FA lämplig som statistisk metod då den kan användas för att leta efter ”sanna” spindelvärden i varje moment. Ett nästa steg, både för funna faktorer och antagna spindelvärden, är att undersöka graden av korrelation mellan de ingående variablerna. För de faktorer som genereras ur FA kan man tycka att detta steg är onödigt – FA baseras på just korrelation. Trots det kan det behövas, då faktorsanalysen tar hänsyn till samtliga värden och inte alltid optimerar graden av korrelation inom varje faktor.

Hög grad av korrelation inom en faktor, eller spindelvärde, indikerar något som benämns hög intern tillförlitlighet. Det indikerar hur väl de ingående variablerna fångar samma sak. De korrelationsmått som tagits hänsyn till är dels medelvärdet av alla möjliga korrelationer inom en faktor eller spindelvärde (benämnt medelinternkorrelation), och dels den minimala graden av korrelation mellan två variabler som antas höra till samma faktor. En tumregel för den förstnämnda är $R > 0,30$ och den sistnämnda $R > 0,20$.

Ett tredje steg, då FA-resultatet och resultatet från korrelationsanalysen inte gett en fullständig bild, eller inte gett stöd för spindelvärdets uppbyggnad, har varit att jämföra olika tänkbara spindelvärden med hur hundarna brukar agera i vardagen. Detta låter sig göras med hjälp av svaren från den beteendeenkät som presenterades i delrapport 3. Jämförelse mellan BPH och enkät kan ge information om vilken sammanslagning av mått som bäst tycks fånga det som avses.

Man ska vara medveten om att det finns andra skäl att slå samman värden än de ovan angivna. Ett är förståelighet – att spindelvärdet ska ses logiskt ur ett allmänt perspektiv, och därför vara lätt att kommunicera ut. Det kan också finnas andra faktorer som påverkar kommunikationen gentemot hundägare och andra intresserade, exempelvis att spindelvärdet står för något som värderas positivt (många noteringar under BPH står för beteenden som av många kan uppfattas som oönskade, som rädsla eller aggression) eller något som är lätt att ta till sig och översätta i vardagstermer. Jag har i någon mån tagit hänsyn till sådant i min utvärdering, men huvudsyftet har varit att undersöka

spindelvärdena ur en rent statistisk bemärkelse – att de har en god intern tillförlitlighet och/eller validitet. Resultatet bör ses som en utgångspunkt i revideringen av spindelvärdena där andra perspektiv bör komma in för att ge det bästa möjliga slutresultatet.

Verifierade spindelvärden

Av de 32 spindelvärdena som används idag är 14 att betrakta som verifierade genom antingen faktorsanalysen, korrelationsanalysen eller valideringen gentemot enkätdata (tabell 4). För nio av spindelvärdena rekommenderas justering, och för ytterligare nio värden bör eventuell justering beaktas. Om samtliga rekommenderade justeringar genomförs erhålls 30 spindelvärden samt en notering (om hunden bitit eller gjort bitförsök).

I moment 1 finns det ingen anledning att förändra spindelvärdena *5. Förarbundenhet under promenad med främmande person* och *6. Hotfullhet mot främmande person* utifrån de erhållna resultaten. För övriga fyra finns anledning för översyn. När det gäller hälsningsbeteende är typerna tid och intensitet så tydligt kopplat till varandra att det egentligen saknas fog för skilda spindelvärden. Spindelvärdena *3. Oro främmande person* och *4. Avståndstagande främmande person* är homogena så när som på de första två värdena i fas 1, vilka kan uteslutas från beräkningsgrunden.

I moment 2 har jag inte funnit anledning att förändra uppbyggandet av värdena *7. Lekintresse egen leksak*, *9. Dragkampsintresse* och *10. Intresse att leka med föraren*. För *8. Lekintresse ny leksak* finns förslag på förändringar som handlar om att exkludera Intresse rörligt föremål och eventuellt lägga till Gripande (typ) och Grepp bland de mått som utgör grunden för spindelvärdet.

I moment 3 finns kan spindelvärdet *12. Kontakt vid mat* lämnas ojusterat, medan det finns anledning att se över *11. Engagemang för mat*. Kärnan i det sistnämnda värdet är Uthållighet och Fysiska försök, vilka bör utgöra grunden för beräkningen (exkludera Rörelse mot mat och Intresse att äta). Eventuellt kan Undersökning av annat än testretningen utgöra en del av värdet, då det finns en tydlig negativ koppling till de övriga måtten.

Korrelationsmönstret mellan beteendenoteringarna i moment 4 är komplext, vilket öppnar upp för frågor kring hur spindelvärdesberäkningarna kan göras. Ett radikalt förslag är att ta fram ett värde för den osäkerhet som hunden uppvisar, samt ett värde för hotfullhet. Även om det finns statistisk bäring för ett sådant förslag kan dock nyanser av hundens beteende missas, och det förslag som jag lagt innehåller fem spindelvärden, lika många som med nuvarande beräkning. Förändringar finns dock. Det finns inget fog för ett separat värde baserat på Offensiv reaktion. Däremot kan det finnas anledning att ha ett värde som fångar hundens kvarstående osäkerhet i den sista fasen, baserat på Avståndsökande och Tempoväxlingar då hund och förare ska passera halvfiguren. Förändringar föreslås även i beräkningsgrunden för *14. Hotfullhet vid överraskning* och *16. Överraskningsflykt*.

Även i moment 5 finns det statistisk grund för ett enda osäkerhetsmått, men utifrån samma resonemang som för moment 4 föreslås fler spindelvärden för att fånga olika uttryck i hundens agerande. Värdena *18. Skrammeloro* och *20. Skrammelnyfikenhet* föreslås lämnas oförändrade, medan grunden för *19. Skrammelflykt* kan förändras så att det ges utrymme för ett ytterligare spindelvärde som avser att fånga hundens kvarstående osäkerhet.

I moment 6 föreslås inga förändringar för värdena *22. Avståndstagande gentemot närmande person* och *23. Oro för närmande person*. Det kan finnas anledning att se över beräkningsgrunden för de övriga spindelvärdena. Värdet *21. Hotfullhet mot närmande person* kan med fördel beräknas på mått endast till och med sekvens 2 i fas 2, och värdet *24. Hälsning på närmande person (intensitet)* och *25.*

Hälsning på närmande person (tid) skulle – med samma resonemang som för spindelvärderna 1 och 2 – kunna slås ihop till ett spindelvärde.

I moment 7 föreslås inga förändringar för spindelvärdet 26. *Underlagsosäkerhet*.

För bägge de två spindelvärderna som sammanfattar hundens agerande i moment 8 – 27. *Skottosäkerhet* och 28. *Skottaktivitet* – finns det anledning att överväga exkluderandet av Startreaktion som en del av respektive värdes beräkningsgrund. Måttet Ljud är nära knutet till övriga mått som bygger upp 28. *Skottaktivitet*, och skulle kunna ingå bland dem.

Tabell 4. De 32 spindelvärderna med noteringar om verifiering baserade på de erhållna resultaten. Färg indikerar föreslagna justeringar (röd=förslag att justera; gul=eventuell justering; grön=ingen justering).

Spindelvärde	Verifierad genom FA	Verifierad genom korrelationsanalys	Verifierad genom enkät-jämförelse	Fog för justering	Förslag på justering
1. Hälsning på främmande person (intensitet)		(X)	X	(X)	Spindelvärde 1 och 2 är mycket tydligt kopplat till varandra, och skulle kunna slås ihop till ett värde.
2. Hälsning på främmande person (tid)		(X)	X	(X)	Se ovan.
3. Oro främmande person		(X)		(X)	Homogent värde med undantag av de första två värdena i fas 1.
4. Avståndstagande främmande person		X		(X)	Homogent värde med undantag av de första två värdena i fas 1.
5. Förarbundenhet under promenad med främmande person	X	X			
6. Hotfullhet mot främmande person	X	X			
7. Lekintresse egen leksak	X	X			
8. Lekintresse ny leksak		(X)		X	Intresse rörligt föremål mindre tydligt kopplat till spindelvärdet, och bör inte användas som beräkningsgrund. Alternativ är att inbegripa Gripande (typ) och Grepp i fas 2 i uträkningen.
9. Dragkampsintresse	X	X			
10. Intresse att leka med föraren	X	X			
11. Engagemang för mat	(X)	(X)		X	Rörelse mot mat och Intresse att äta inte lika tydligt kopplat till Uthållighet och Fysiska försök (som får betraktas som värdets kärna) som de är kopplade till varandra, och skulle kunna exkluderas. Undersökning av annat (negativ koppling) kan komplettera de två kärnvärdena.
12. Kontakt vid mat	X	X			
13. Offensiv reaktion vid överraskning				X	Utgår, se nedanstående notering.
14. Hotfullhet vid överraskning	(X)	(X)		X	Hotfullhet i fas 2 utgör kärnan i spindelvärdet, och har endast måttlig koppling till hot i fas 3. En viss koppling finns till Offensiv reaktion, vilket skulle kunna föranleda en justering i form av att basera värdet på Hotfullhet från fas 2 samt Offensiv reaktion.
15. Överraskningsoro	X	X			
16. Överraskningsflykt			X	X	Kan beräknas på Defensiv reaktion, Flykt/undvikande F2 och Tid till kontroll. Ger utrymme för ett ytterligare spindelvärde baserat på Avståndsökande och Tempoväxling i fas 3, som avser att fånga hundens kvarstående osäkerhet för halvfiguren.
17. Överraskningsnyfikenhet			X		
18. Skrammeloro		(X)	X		
19. Skrammelflykt		(X)	X	X	Kan beräknas på Defensiv reaktion, Flykt/undvikande F2 och Tid till kontroll. Ger utrymme för ett ytterligare spindelvärde baserat på Avståndsökande och Tempoväxling i fas 3, som avser att fånga hundens kvarstående osäkerhet för skramlet.
20. Skrammelnyfikenhet		(X)	X		
21. Hotfullhet mot närmande person		(X)		(X)	En uppdelning i tidig och sen hotfullhet finns, vilket gör att den interna tillförlitligheten för ett sammanslaget värde av all Hotfullhet blir låg. Dock tycks det fungera som indikator, om än svag, på motsvarande beteende i vardagen. Alternativ är att enbart basera värdet på Hotfullhet fram tom F2S2.
22. Avståndstagande gentemot närmande person	(X)	(X)			Eventuellt endast basera på värden från och med F2S3, dock med nackdelen att endast få hundar erhåller annat än nollvärde.
23. Oro för närmande person	(X)	(X)			
24. Hälsning på närmande person (intensitet)		(X)	X	(X)	En uppdelning i fas istället för typ är mer berättigat utifrån hälsningsvärdenas korrelationer. Positiv hälsning från fas 2 är betydligt bättre kopplat till intresse att hälsa på och umgås med främlingar i vardagen än hälsning i fas 1. En justering till ett hälsningsmått baserat på fas 2 eller all hälsning är ett alternativ till dagens uppdelning, vilken också överensstämmer med vardagsbeteende.
25. Hälsning på närmande person (tid)		(X)	X	(X)	Se ovan.
26. Underlagsosäkerhet			X		
27. Skottosäkerhet			X	(X)	Eventuell justering att inte basera värdet på Startreaktion.
28. Skottaktivitet				X	Kan beräknas utan Startreaktion men med Ljud.
29. Undergivenhet		X		(X)	Kan beräknas utan Undergivenhet från den första fasen i moment 1, Främmande person.
30. Imponerbeteende			(X)		
31. Undersökning av annat än trestreningen		(X)		X	Exkludera värdet från moment 3, som korrelerar (negativt) med andra värden från momentet och kan användas för att bygga upp spindelvärde 11.
32. Bitning/bitförsök mot figurant				X	Bör redovisa på annat sätt än via en ordinalskala.

För de mått som inbegriper beteende i mer än ett moment föreslås justeringar i tre av dem: 29. *Undergivenhet* skulle kunna beräknas utan Undergivenhet från den första fasen i moment 1, Främmande person; för 31. *Undersökning av annat än testretningen* kan värdet från moment 3, Matintresse, exkluderas; värdet 32. *Bitning/bitförsök mot figurant* föreslås redovisas som en kryssruta och inte genom den ordinalskala som görs nu. Spindelvärdet 30. *Imponerbeteende* föreslås lämnas utan justeringar.

Vilken aspekt av hundens beteende ska komma fram i spindelvärdet?

Det vidare arbetet med att uppdatera spindelvärdena bör inkludera en översyn vad gäller vilken aspekt av hundens beteende som ska komma fram i värdet. Beteendenoteringarna i BPH bär på olika typ av information. Varje skala kan ses som en kombination av två strävanden: att notera om hunden uttryckte beteendet, och i så fall i vilken grad. Det ger flera möjligheter vid en publik redovisning.

En möjlighet är att enbart rapportera om hunden uppvisat beteendet under BPH eller inte. Det kan vara lämpligt i de fall beteendet är mycket ovanligt, som vid Bitbeteende. Graden av beteendet (bett eller intention att bita) kan vara av underordnad betydelse; information om beteendet förekommit eller ej kan vara mer betydelsefullt. Trots att ingen information då ges om hur mycket av beteendet hunden uppvisade – i fallet med Bitbeteende hur allvarlig incidenten var – kan informationen vara fullgod: hunden bedömdes under BPH vara beredd att bita en person, ett faktum som kan vara nog så viktigt. Möjligen kan fler mer ovanliga beteenden rapporteras på liknande sätt.

Ett mer informativt sätt att använda denna information – om beteendet uppvisats eller ej – är att rapportera antalet tillfällen. Detta kan låta sig göras genom att majoriteten av beteendena noteras mer än en gång, och dessutom ofta under samma moment. Att exempelvis en hund hälsar på testledaren vid samtliga tillfällen då detta noteras under det första momentet (totalt vid fem tillfällen) kan säga något väsentligt om hundens sociala attityd, och skilja ut den från en annan hund som endast hälsade vid ett av tillfällena.

Att beteendeuttrycken graderas efter ett intensitetstänk ger andra möjligheter. En är att rapportera det maximala uttrycket. Det skulle kunna ge en bild av hur mycket hunden exempelvis hälsade eller hur osäker hunden var. Det finns en möjlighet att det maximala uttrycket bättre än andra mått fångar hundens allmänna uppträdande.

Nuvarande spindelvärdesberäkning bygger på en kombination av "maxprincipen" och antalet tillfällen hunden noterats för beteendet, detta genom att graden av de ingående måtten summeras eller beräknas medelvärde ur. En hund kan få ett högt värde genom att antingen bete sig lite många gånger eller genom att bete sig mycket vid något eller ett fåtal tillfällen. Detta kan vara ett fullt legitimt sätt, men kan också ge en missvisande bild av hundens agerande.

Innan nya spindelvärden slås fast bör detta beaktas – vilken aspekt av beteendenoteringen är mest beskrivande för hur hunden agerade? Är det att hunden överhuvudtaget betedde sig på ett visst sätt, att den ofta betedde sig så, att den uttryckte det med en viss intensitet eller är det en kombination av flera aspekter, så som det är nu. Olika sätt att beräkna spindelvärdet bör tas fram och valideras. En typ av validering är mot enkätdata, som finns som en länk mot vardagsbeteende. Man bör också beakta "face validity" – att måttet uppenbart verkar mäta det som avses. Eventuellt kan hundägare, uppfödare eller rasklubbar involveras i detta arbete, där målet är att få fram ett så pass rättvisande och beskrivande mått som möjligt att redovisa på ett publikt sätt.

Delrapport 1 – Grundläggande BPH-statistik

Det dataset som rapporten baseras på levererades 2015-11-27 och innehöll data från 7105 beskrivningar under perioden mars 2012 till november 2015. För fem hundar saknades data, varför dessa exkluderades. Nio hundar hade gjort om beskrivningen. I samtliga fall har jag valt att inkludera data från omprovstillfället, även då hunden inte heller andra gången genomförde BPH. Med dessa justeringar innehöll setet data från 7091 hundar. Av dessa var 3221 noterade som hanar (45,4 %) och 3869 som tikar (54,6 %). De beskrivna hundarna fördelades på 233 raser (samt 195 hundar ej stamboksförda av SKK).

Antalet beskrivna hundar har stadigt ökat för vart och ett av de fyra år som BPH varit en officiell beskrivningsform; från 1013 hundar 2012 till 2521 hundar 2015. Även antalet raser representerade på BPH har ökat; från 128 per år till 183 per år.

Åldern på de beskrivna hundarna varierade mellan 363 dagar (en hund under ett års ålder) och 4632 dagar (motsvarande 12 år och 8 månaders ålder). Genomsnittsåldern var 910 dagar (2 år och 6 månader), medianen 706 dagar (1 år och 11 månader).

Av de 7091 hundarna avbröts beskrivningen för 200 hundar. Majoriteten av de avbrutna beskrivningarna, 127 fall, noterades vara på förarens initiativ. För 70 hundar avbröts beskrivningen på grund av rädsla, och för tre hundar på grund av aggressivitet. Drygt hälften av de avbrutna beskrivningarna, för 104 hundar, gjordes i momentet Visuellt överraskning. Momentet Skrammel stod för näst flest brytningar, 64 stycken. För 38 hundar genomfördes fördjupad genomgång (20 brutna hundar och 18 som genomförde BPH).

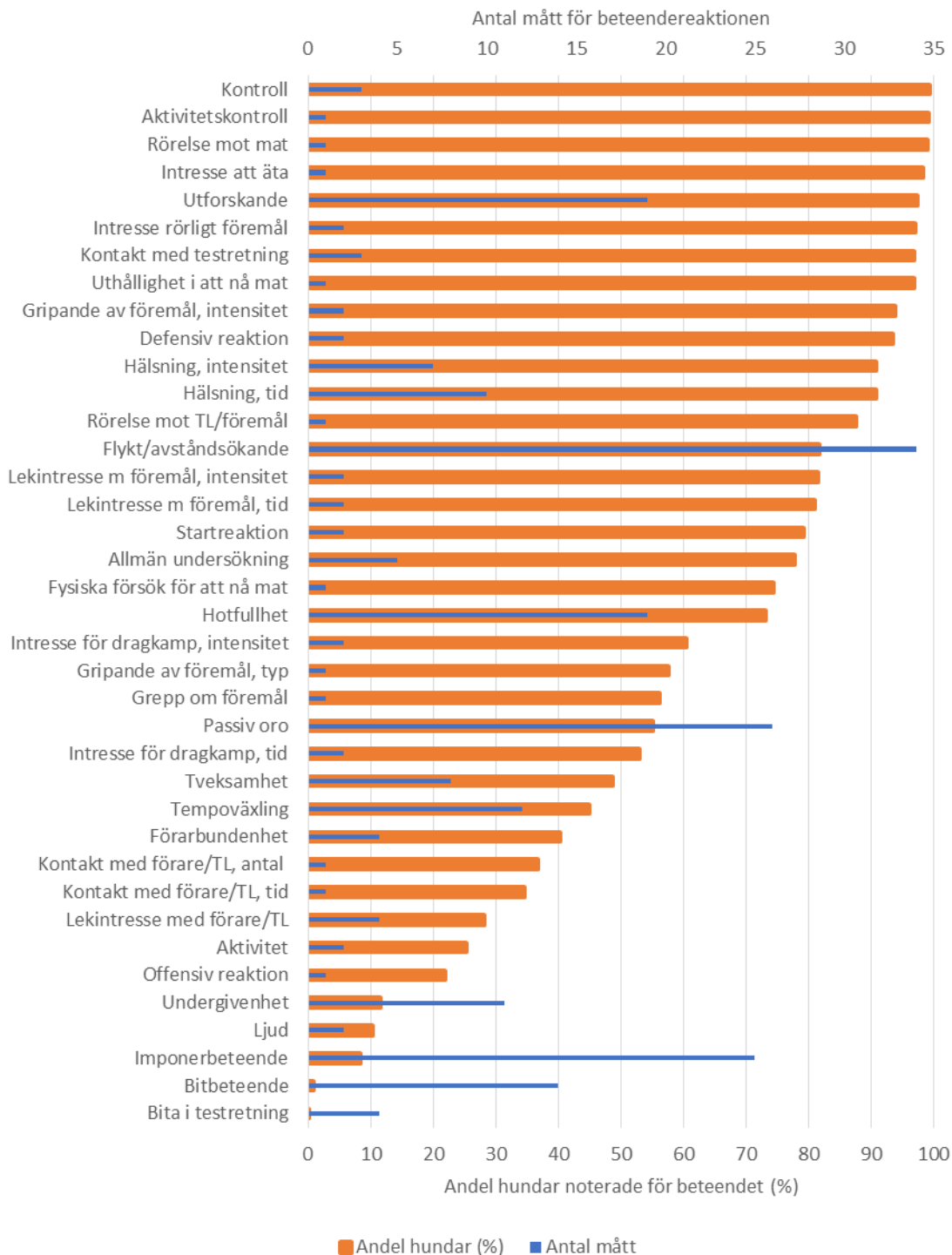
Majoriteten av de hundar som genomförde BPH genomförde även tilläggsmomentet Skott. Totalt 6469 hundar har data noterat för skottmomentet, vilket motsvarar 91,2 % av samtliga BPH-hundar. För 162 hundar avlossades endast ett skott.

Beteendenoteringar under BPH

Under BPH beskrivs hundens beteende med hjälp av 38 beteendekategorier enligt intensitetsskalor på tre till sex beskrivna skalsteg. Elva av beteendena noteras endast vid ett tillfälle, medan 27 reaktioner beskrivs fler gånger. Flykt/avståndsökande beskrivs vid flest tillfällen, 34 tillfällen under fem moment, följt av Passiv oro och Imponerbeteende (26 respektive 25 tillfällen). Det totala antalet noteringar beskrivaren gör under BPH beror till viss del på hundens agerande (exempelvis hur lång tid den tar på sig att ta kontakt med halvfigur eller skrammel). Maximalt kan 245 beteendenoteringar göras.

Till det tillkommer den sammanfattande beskrivningen, där hundens beteende beskrivs i mer allmänna drag med hjälp av 19 kategorier. Femton av dem är knutna till något av momenten, medan fyra är övergripande över hela beskrivningen. Kategorierna är i adjektivform (exempelvis "trygg", "arg", "energisk"); beskrivaren väljer det av de fem skalstegen (0-4) från "inte alls" till "mycket" som denne anser bäst beskriver hundens uppträdande.

De 38 beteenderekaktionerna skiljer sig i vanlighet. Några är så vanliga att i det närmaste samtliga hundar noteras för någon grad av det (annat än nollvärdet; se figur 4). Exempel på det är Kontroll, ett läge hos hunden som beskriver att den samlar sig efter en händelse (i momenten Visuellt överraskning, Skrammel och Skott), där över 99 % av hundarna noterats för läget. En rad andra beteenden, som Intresse att äta, Utforskande och Hälsning, har noterats hos över 90 % av de beskrivna hundarna.



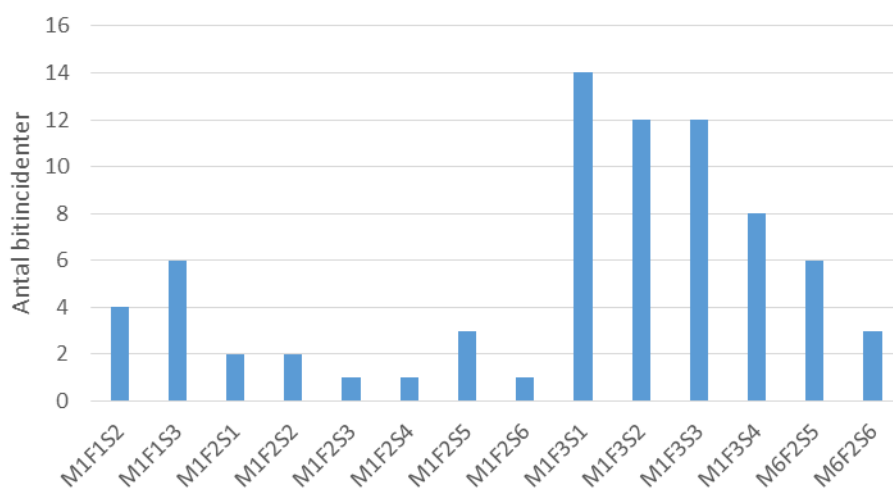
Figur 4. Andel hundar som noterats någon gång för de 38 beteendereaktioner som beskrivs under BPH (de breda ljusa staplarna). Även antalet mått för var och en av kategorierna redovisas (de mörka smalare staplarna).

Några beteenden är direkt ovanliga. Mest ovanligt är att hunden biter i halvfiguren, eller biter/gör bitförsök gentemot testledaren eller figurant. Endast fyra fall av bitt i halvfiguren har noterats, och 62 bitincidenter vid kontakt med testledaren (se fördjupad analys nedan). Imponerbeteende, Ljud (i samband med skottgivning) och Undergivenhet är också ovanliga, med en vanlighet på runt 10 %.

Vanligheten av ett beteende tycks inte bero på hur många tillfällen det beskrivs. Figur 4 ger en bild av förhållandet, och en korrelationsanalys visar inte på något samband (Spearman rank order correlation analysis; $R=-0,22$; $P=0,193$). Anledningen till att vissa beteenden är vanliga, eller ovanliga, beror därför troligen inte på hur ofta de beskrivs av beskrivaren.

Bett och bitintention

Ett ovanligt beteende är värd en fördjupning: Bitbeteende. I två moment – Främmande person och Närmande person – noteras bett mot eller försök att bita testledaren eller figuranten. Totalt har 62 hundar noterats för bett/intention i något av de momenten, vilket endast motsvarar en bitincident på var 114:e beskrivna hund. Beteendets ovanlighet är på många sätt något positivt, men det innebär dock något osäkra slutsatser om beteendet.



Figur 5. Bitincidenter fördelade på moment (M), fas (F) och sekvens (S).

Nio hundar har noterats för två eller flera bett/bitintentioner (2 hundar vid tre tillfällen, 1 hund vid fyra tillfällen). Samma antal, 9 hundar, har noterats för bett (grad 2), varav 1 hund vid två tillfällen, vilket innebär att bitintention är betydligt vanligare under BPH än bett.

Bitincidenter var vanligast i momentet Främmande person; av totalt 75 noterade bett eller intentioner inträffade 66 i det momentet. I momentet Främmande person var bitincidenterna vanligast under den tredje fasen. I den fasen, där testledaren hanterar hunden, noterades 46 bitincidenter. De förekom främst under sekvens 1, där testledaren stryker hunden längs sidorna, men nästan lika många noteringar gjordes under de två nästkommande sekvenserna, där testledaren hanterar hundens tassor (se figur 5).

Kön

Könsfördelningen i hela urvalet är relativt jämnt, med något större andel tikar än hanar. I detta urval över hundar som bitit eller försökt att bita är tikar i minoritet (22 tikar; 35 %) och hanar i majoritet (40 hanar; 65 %). Ett χ^2 -test baserat på dessa fördelningar ger $\chi^2=9,22$ med $P=0,002$. Det betyder att det är mycket liten chans att skillnaderna i könsfördelning är uppkomna av slumpmässiga skäl, och att hanar är överrepresenterade bland hundar som biter eller försöker att bita.

Ålder

Åldern på de hundar som bitit var i genomsnitt 942 dagar, det vill säga cirka 2 år och 7 månader. Det kan jämföras med genomsnittet för samtliga beskrivna hundar, som är lite drygt 2 år och 6 månader.

En statistisk test visade ingen skillnad i åldersfördelningen mellan urvalen (Mann-Whitney U test: Z=1,09; P=0,28), vilket kan tolkas som att de hundar som bitit/försökt att bita inte avviker i ålder från den genomsnittliga BPH-hunden.

Ras

De 62 bitincidenterna var fördelade på 38 raser. På grund av det relativt sett få noteringar av bitincidenter är det vanskligt att göra rasanalyser. Man kan göra beräkningar av det förväntade antalet hundar per ras som biter utifrån hur vanliga de är på BPH, men en sådan jämförelse blir i de flesta fall med låg tillförlitlighet. Det generella mönstret är att de raser som finns med i bitstatistiken är överrepresenterade där. Ju färre BPH-hundar det finns inom rasen, desto vanskligare blir jämförelsen. Ett konkret exempel är att en hund av rasen russki toy gjort bitintention. Det är också den enda beskrivna hunden av den rasen, vilket gör att rasen är 114 gånger vanligare i bitstatistiken jämfört med det förväntade. Ett sådant resultat går givetvis inte att dra några säkra slutsatser utifrån.

Tabell 5. Bitstatistik för raser med minst 50 beskrivna hundar. Förväntat antal Bitbeteende är beräknat utifrån den genomsnittliga vanligheten bland alla beskrivna hundar (0,87 %).

Ras	Antal BPH	Förväntat antal Bitbet.	Noterat antal Bitbet.	Noterat/förväntat	%-andel jämfört med förväntat
RHODESIAN RIDGEBACK	493	4,3	5	1,16	16,0
LABRADOR RETRIEVER	491	4,3	0	0	-
NOVA SCOTIA DUCK TOLLING RETRIEVER	425	3,7	2	0,54	-46,2
STAFFORDSHIRE BULLTERRIER	343	3,0	2	0,67	-33,3
AMERICAN STAFFORDSHIRE TERRIER	298	2,6	1	0,38	-61,6
GOLDEN RETRIEVER	288	2,5	0	0	-
LAGOTTO ROMAGNOLO	251	2,2	4	1,82	82,3
PERRO DE AGUA ESPANOL	214	1,9	1	0,53	-46,6
SHETLAND SHEEPDOG	144	1,3	0	0	-
FRANSK BULLDOGG	130	1,1	3	2,64	163,9
FLATCOATED RETRIEVER	129	1,1	0	0	-
CANE CORSO	127	1,1	2	1,80	80,1
DANSK-SVENSK GÅRDHUND	127	1,1	1	0,90	-9,9
DVÄRGSPINSCHER	101	0,9	4	4,53	353,0
BERNER SENNENHUND	92	0,8	0	0	-
IRISH SOFTCOATED WHEATEN TERRIER	89	0,8	2	2,57	157,0
BORDERTERRIER	87	0,8	1	1,31	31,5
FINSK LAPPHUND	81	0,7	2	2,82	182,4
PUDEL, STOR	81	0,7	0	0	-
WHIPPET	73	0,6	0	0	-
COCKER SPANIEL	68	0,6	1	1,68	68,2
JACK RUSSELL TERRIER	66	0,6	0	0	-
LEONBERGER	64	0,6	0	0	-
DVÄRGSCHNAUZER, PEPPAR & SALT	59	0,5	0	0	-
TAX	58	0,5	0	0	-
PUDEL, MELLAN	57	0,5	0	0	-
PORTUGISISK VATTENHUND	54	0,5	1	2,12	111,8
SCHAPENDOES	53	0,5	0	0	-
EURASIER	52	0,5	3	6,60	559,8
BORDER COLLIE	51	0,4	1	2,24	124,3
CAVALIER KING CHARLES SPANIEL	50	0,4	0	0	-
WEIMARANER, KORTHÅRIG	50	0,4	1	2,29	128,7

Det som möjligen går att dra några slutsatser ifrån är jämförelser mellan raser med många beskrivna hundar på BPH. Utifrån vetenskapen om att 0,9 % hundar har bitit eller försökt att bita kan man räkna ut vad som är att förvänta sig inom en ras. Exempelvis bör fyra (eller mer precist 4,3) bett/bitintentioner ha noterats i den numerärt största rasen, rhodesian ridgeback, då 493 hundar av rasen beskrivits. Detta stämmer relativt väl överens med vad som också observerats, då fem hundar av rasen har noterats för Bitbeteende. Kvoten för vad som observerats och vad som är att förvänta sig blir 1,16 vilket innebär att Bitbeteende var 16 % vanligare inom rasen än genomsnittet. Med andra ord en ras som ligger nära det genomsnittliga.

På grund av det låga antalet bitincidenter minskar användbarheten av sådan information med antalet beskrivna hundar. I tabell 5 redovisas bitstatistik för alla raser med minst 50 beskrivna hundar, men som framgår av tabellen är bett/bitintention endast att förvänta sig för de 13 vanligaste raserna. Detta gör att statistiken för de numerärt mindre raserna på listan inte är att se som säkra.

Vad som ändå tycks framgå av denna analys är att vissa raser är underrepresenterade i bitstatistiken. Mest framträdande är de raser med många beskrivna hundar men som inte noterats för Bitbeteende, som labrador retriever, golden retriever, shetland sheepdog och flatcoated retriever. Samtliga dessa raser borde noterats för minst ett Bitbeteende utifrån den genomsnittliga vanligheten – inom labrador retriever borde till och med fyra hundar noterats – men ingen hund har notering för Bitbeteende.

Även bland raser som noterats för Bitbeteende finns raser med relativt sett få incidenter. Detta gäller raser som american staffordshire terrier, nova scotia duck tolling retriever och staffordshire bullterrier. Även raser längre ner på listan ligger på minussidan, men tillförlitligheten av statistiken för raser med noterade bett minskar rejält med färre antal beskrivna hundar.

Kan man då säga något om raser där bett eller bitförsök är vanligt? Återigen bör endast raser med stora numerärer jämföras. Bland raser där man förväntar sig en bitincident eller fler utifrån antalet beskrivna hundar sticker några ut. Bitbeteende är över fyra gånger vanligare, motsvarande 353 % mer än förväntat, inom rasen dvärgpinscher. Bland de större raserna är Bitbeteende noterat ovanligt ofta även inom fransk bulldog (2,6 gånger vanligare än genomsnittet), lagotto romagnolo (1,82) och cane corso (1,80).

Ett antal raser med färre beskrivna hundar har också fler bitincidenter än förväntat. Sett till antalet bett/bitintentioner har eurasier osedvanligt många noteringar (3). Även irish softcoated wheaten terrier och finsk lapphund har fler noteringar än vad som kan förväntas (2 per ras). Dock bör dessa siffror tolkas med försiktighet då en eller två noteringar räcker för att ge en ras en profil som "bitras"; här spelar troligen slumpen en betydande roll.

Delrapport 2 – Hur överens är beskrivarna vid BPH?

Inledning

För att ett beteendetest som BPH ska kunna fylla den funktion den är tänkt att fylla finns ett antal betydelsefulla villkor. Ett av dessa är att beskrivarna har en samsyn när det gäller att notera hundarnas beteende enligt protokollet; att de är överens. Detta – som benämns *inter rater reliability*, eller mellanbedömartillförlitlighet – är en av hörnstenarna i ett tests tillförlitlighet. Denna studie utfördes i syfte att ta reda på hur väl BPH-beskrivarna är överens. Femton hundar, vars BPH videofilmats, videobedömdes av totalt 47 beskrivare. Dessa bedömningar gjordes av beskrivarna under hösten 2015. Tid och plats var valfri, men de gjordes oberoende av varandra så att beskrivarna inte skulle ta intryck från varandra. Det gör att de likheter som finns i beskrivningen kan antas härröra från en samsyn vad gäller hur beteendena ska tolkas.

Material och metoder

De femton hundarna valdes ut av beskrivarlärare Curt Blixt (CB) i samråd med författaren. Grunden för valet var att hundarna skulle ha genomfört hela beskrivningen, inklusive skottmomentet, samt att de skulle uppvisa skillnader i beteende så att beskrivarna fick möjlighet att ta ställning till skilda uttryck. Hundarna var av 13 skilda raser (1 basset hound, 1 border collie, 2 border terrier, 1 briard, 1 engelsk springer spaniel, 1 flatcoated retriever, 1 kleiner münsterländer, 1 kromfohrländer, 1 labrador retriever, 1 leonberger, 1 nova scotia duck tolling retriever, 1 perro de agua español, 1 tysk schäferhund) samt en hund av blandras.

Fyrtiofem av de 47 beskrivarna beskrev samtliga 15 hundar. De återstående två beskrivarna beskrev vardera fem hundarna (samma fem: leonberger, nova scotia duck tolling retriever, perro de agua español, tysk schäferhund samt hunden av blandras).

BPH-protokollet möjliggör noteringar för totalt 264 beteendeuttryck. 245 av dem utgörs av beteendenoteringar enligt de fördefinierade intensitetsskalor som finns i BPH-protokollet (då är tid till kontakt reducerat till ett mått per moment: M4, M5, M6), medan 19 värden är sammanfattande värden som beskrivs enligt 5-stegsskalor som endast definieras av "inte alls" för värde 1 och "mycket" för värde 5. I detta urval hade inge beskrivare noterat annat än nollvärden för 49 beteendenoteringar, vilket gjorde att analyserna baserades på resterande 196 beteendenoteringar samt de 19 sammanfattande värdena.

Man ska beakta möjligheten att vissa beteenden kan vara svåra att observera vid beskrivning av videoupptagningar, något som då skulle ge färre noterade observationer jämfört med om beskrivningen utfördes på gängse sätt. En risk är också att det är svårare att bedöma graden av uttryck utifrån videoupptagningar. Detta skulle i så fall ge ett större brus med fler avvikelser än vid praktiskt genomförda beskrivningar. En ytterligare faktor som kan skilja videobedömning från den som görs i praktiken är att beskrivaren kan observera hundens reaktioner mer än en gång genom att upprepa videoupptagningen. Dessa faktorer bör beaktas vid tolkningen av resultaten.

Två aspekter av överensstämmelse: generell och CB-överensstämmelse

Två aspekter av beskrivaröverensstämmelse är av intresse. Den ena är hur överens de är generellt för hur hundens beteende ska noteras i protokollet, vilket är den typ av överensstämmelse som vanligast undersöks. Den andra aspekten av överensstämmelse är hur överens övriga beskrivare är med deras utbildare, CB. Under utbildningen tränas de blivande beskrivarna i att beskriva hundarna på ett

likartat sätt som CB. Några egna tolkningar är inte önskvärda; så enhetligt som möjligt enligt utbildarens beskrivning är målet. Den första aspekten, som vi kan kalla *generell överensstämmelse*, är den som mest direkt påverkar beskrivartillförlitligheten i BPH – desto mer överens beskrivarna är, desto bättre tillförlitlighet. Den andra aspekten, *CB-överensstämmelse*, är intressant ur ett ut- och fortbildningsperspektiv. För att utveckla eller bibehålla hög tillförlitlighet är det betydelsefullt att se var svårigheterna med att följa en viss tolkningsprincip finns.

Generell överensstämmelse

Med några få undantag används ordinalskalor i BPH-protokollet för att beskriva hundens beteende. Med hjälp av dem kan hundarnas uttryck rangordnas enligt uttryckets intensitet. Däremot kan man inte säga hur mycket mer en hund uttryckte beteendet än en annan, skillnaderna mellan skalstegen är inte exakta (skillnaden mellan skalsteg 1 och 2 kan exempelvis vara större än mellan 2 och 3). Det finns flera statistiska mått på beskrivaröverensstämmelse. Att det handlar om ordinaldata och att en mycket stor andel av BPH-måtten är fördelningssmässigt skeva med en överrepresentation av det lägsta skalsteget begränsar dock möjligheterna. Ett statistiskt mått som dock kan vara användbart är en så kallad *agreement coefficient* (AC; här benämnd som överensstämmelsekoefficient) där Cohen's Kappa-beräkning med justering för slumpmässighet är en utgångspunkt (Gwet 2014). AC är ett värde mellan 0 och 1, där 1 innebär fullständig överensstämmelse.

Många av BPH-måtten är skevt fördelade, med många hundar noterade för noll, det vill säga inget uttryck. Analyser av beskrivaröverensstämmelse i ett sådant material kan ge paradoxala resultat, där överensstämmelsekoefficienten är låg trots hög grad av överensstämmelse. Vid analyser av sådana fördelade värden är Brennan-Prediger AC och Gwet's AC att föredra framför andra väl använda mått som Fleiss's kappa, Conger's kappa, or Krippendorff's alpha (Gwet, K.L., personlig kommunikation; Quarfoot & Levine 2016). Av den anledningen har Brennan-Prediger AC och Gwet's AC (varianten AC1) använts i detta arbete, här förkortade BPAC respektive GAC.

Bägge dessa mått, precis som andra kappa-värden, ger beskrivaröverensstämmelse i absoluta termer, alltså ett mått på hur överens beskrivarna är om hundens uttryck. De avvikelser som finns behandlas som lika stora, oavsett om beskrivarna skiljer sig ett steg eller flera från varandra. En metod har utvecklats för att skilja ut mindre från större avvikelser, vilken kallas viktning (*weighting*). Det innebär att avvikelserna i bedömning viktas i enlighet med hur stora avvikelserna är. Man får då ett mått på partiell överensstämmelse, vilken anses ge en mer nyanserad bild av hur väl bedömare håller med varandra. I detta arbete har både oviktade och viktade mått beräknats. De oviktade koefficienterna kan ses som mått på absolut överensstämmelse, medan de viktade indikerar relativ överensstämmelse. Viktningsmetoden har varit enkel ordinal viktning.

Tabell 6. Tolkning av överensstämmelsekoefficienter enligt Landis & Koch (1977) med min svenska översättning/tolkning.

Koefficient	Tolkning enligt Landis & Koch	Min översättning/tolkning
< 0,01	Poor agreement	Ingen överensstämmelse
0,01-0,20	Slight agreement	Mycket liten överensstämmelse
0,21-0,40	Fair agreement	Någon överensstämmelse
0,41-0,60	Moderate agreement	Måttlig överensstämmelse
0,61-0,80	Substantial agreement	Betydande överensstämmelse
0,81-1,00	Almost perfect agreement	Nära perfekt överensstämmelse

En väl använd måttstock av överensstämmelsekoefficientens storlek är den av Landis & Koch (1977), som delar in värdet i fem kategorier (tabell 6). Denna måttstock är dock endast godtycklig;

urvalsstorleken spelar en väsentlig roll för hur sannolikt resultatet påverkas av slump. För att minska risken av slumpmässighet har Gwet (2014) utvecklat en metod som utgår från 95 % säkerhet att koefficienten hamnar i ett visst intervall. Därmed minskar risken för övertolkningar av koefficienter (en hög koefficient behöver då inte nödvändigtvis indikera god överensstämmelse, utan kan vara en produkt av slumpmässiga faktorer). Den metoden kommer att användas vid analyserna av resultaten i denna studie, vilket gör att tolkningen av koefficienten inte alltid kommer att överensstämma med tabellen ovan.

Vid analyserna av den generella överensstämmelsen har varje enskild beteendenotering analyserats, förutsatt att någon av beskrivarna noterat att någon hund uttryckt beteendet, samt de sammanfattande beskrivningsvärdena. Det gav att sammanlagt 215 värden analyserades (196 beteendenoteringar och 19 sammanfattande beskrivningsvärden). Anledningen till att varje enskild beteendenotering analyserades var att kunna använda Landis & Kochs (1977) måttstock enligt Gwets (2014) 95-% kriterium, vilken beräknades för varje notering som beskrivarna gjorde.

CB-överensstämmelse

Den rakaste vägen att beräkna CB-överensstämmelse är att för varje mått beräkna andelen av exakta överensstämmelser ("Perfekt CB-match"). Någon justering för chansen av slumpmässiga träffar görs då inte som vid beräkningen av överensstämmelsekoefficienter. Om syftet är att jämföra måtten sinsemellan för att utröna var utbildningsinsatser behövs bör en sådan enkel beräkning vara tillräcklig. Jag har därför använt den beräkningen, samt i tillägg beräknat andelen beskrivningar som är nära CB:s (definierat som avvikelse med max en enhet på skalan) och andelen större avvikelser (mer än en enhets avvikelse från CB). Andelen perfekta matchningar och de som har definierats som nära har slagits samman till måttet "acceptabel CB-match".

Tabell 7. De två typerna av överensstämmelse med de mått och beskrivningar av dem som använts i studien.

Typ av överensstämmelse	Mått	Beskrivning
Generell överensstämmelse (hur överens beskrivarna är generellt om hur hundens beteende ska noteras)	Gwet's AC1 (GAC)	S.k. <i>agreement coefficient</i> från 0 till 1
	Brennan-Prediger AC (BPAC)	S.k. <i>agreement coefficient</i> från 0 till 1
	Viktad GAC	Som Gwet's AC1, men viktad utefter graden av beskrivaravvikelse
	Viktad BPAC	Som Brennan-Prediger AC, men viktad utefter graden av beskrivaravvikelse
CB-överensstämmelse (hur överens övriga beskrivare är med deras utbildare, Curt Blixt (CB))	Perfekt CB-match	Andelen noteringar som exakt överensstämmer med CB:s (%)
	Acceptabel CB-match	Andelen noteringar som överensstämmer med CB:s med max en enhets avvikelse (%)
	Större avvikelser	Andelen noteringar som avviker från CB:s med mer än en enhet (%)
	Detektöverensstämmelse	Andelen beskrivare som är överens med CB om att hunden uttrycker beteendet eller inte (%)
	DetÖv_0	Andelen beskrivare som är överens med CB om att hunden <i>inte</i> uttrycker beteendet (%)
	DetÖv_1	Andelen beskrivare som är överens med CB om att hunden uttrycker beteendet (%)
	Gradöverensstämmelse	Andelen beskrivare som är överens med CB om exakt grad då hunden uttrycker beteendet (%)

Ett sätt att ytterligare urskilja i vilken utsträckning beskrivarna är överens med Curt är att skilja ut två typer av CB-överensstämmelse. De skalor som avser att fånga beteendetrycken hos hunden under BPH är egentligen en kombination av två strävanden: 1) att notera om hunden uppvisar beteendet eller inte, och 2) om den uppvisar det, i vilken grad utefter intensitet, tidslängd eller antal.

Överensstämmelse i det första avseendet, vilket jag benämnt detektöverensstämmelse, kan ses som det mest grundläggande – fanns där ett beteende att upptäcka? Två typer av detektöverensstämmelse kan urskiljas: hur överens beskrivarna är med CB då han noterar en nolla (DetÖv_0) respektive då CB detekterat beteendet, det vill säga att CB noterar något annat än nolla (DetÖv_1). Överensstämmelse i det andra av de två nämnda avseendena – överensstämmelse i grad av uttryck – benämns här som gradöverensstämmelse. Den kan endast beräknas då CB noterat annat än noll i protokollet, och kan antas vara det mått där hög överensstämmelse är svårt att uppnå. Här ska då hunden uppvisa beteendet (enligt CB) vilket dels ska upptäckas av beskrivaren och dels noteras med exakt samma grad som CB.

För undersökningen av CB-överensstämmelse har medelvärden räknats fram för varje typ av beteendemått för vart moment (här benämnda momentvärden), och används vid resultatredovisningen. Detta reducerade ner antalet beteendenoteringar till 74 momentvärden, vilket tillsammans med de sammanfattande beskrivningen totalt ger 90 variabler. Trots denna reducering har jag gjort bedömningen att CB-överensstämmelserna framkommer på ett tydligt sätt.

De överensstämmelsemått som använts i denna studie sammanfattas i tabell 7.

Programvara

Generellt har programvaran STATISTICA (StatSoft, Inc., 2013, version 12; www.statsoft.com) använts vid de statistiska analyserna. Framräkningen och tolkningarna av överensstämmelsekoefficienterna har gjorts med hjälp av programvaran AgreeStat (Advanced Analytics, LLC, 2015, version 5; www.agreestat.com). För enklare statistik, som medelvärden och procentberäkningar, har Excel (Microsoft, 2013) använts.

Resultat

Generell överensstämmelse

För överskådlighet redovisas resultaten från analyserna av den generella överensstämmelsen moment för moment.

Moment 1, Främmande person

Av beteendevariablerna i moment 1 hade 26 enbart nollvärden (12 Bitbeteende, 10 Imponerbeteende, 3 Hotfullhet samt en Flykt/avståndsökande). Av de återstående 45 värdena hade 31 betydande skevhet, med över 90 % av noteringarna samlade på det mest representerade skalsteget (tabell 8).

Resultaten för de oviktade avvikelserna visar att överensstämmelsen mellan beskrivarna är nästan perfekt för 28 av variablerna, och har betydande överensstämmelse för sju värden i moment 1. Det innebär god överensstämmelse i absoluta termer för 78 % av beteendenoteringarna i moment 1. Dessa sammanfaller dock med betydande skevhet – vilket kan översättas med mycket hög andel nollvärden – vilket ger en bild av att beskrivarna är som mest överens då hundarna inte uttrycker beteendet.

De sämsta oviktade överensstämmelsestolkningarna ("någon överensstämmelse") erhöles för Hälsning (tid) i fas 1 och i fas 2 (sekvens 2). Även samtliga noteringar av Hälsning (int), och Hälsning (tid) i fas 2, sekvens 2, hade den något lägre graden "måttlig överensstämmelse". Samma grad erhöles för de bägge värdena för Utforskande samt för Förarbundenhet i sekvenserna 3 och 6 (då TL går tillbaka med hunden mot föraren). De sämre överensstämmelserna sammanfaller dock med större variation i

beteendenoteringarna, vilket innebär att beskrivarna här har graderat uttrycket och gjort det med vissa avvikelser.

Tabell 8. Generell beskrivaröverensstämmelse för beteendenoteringarna i moment 1, Främmande person (värden enbart med nollor noterade har exkluderats). Skevhetsnoteringen ("!") indikerar minst 90 % noteringar på det mest noterade skalsteget. Tolkningen av Gwet's AC1 (överensstämmelse från "nära perfekt" till "ingen") är enligt Gwets (2014) 95 %-kriterium (se metoddelen för närmare förklaring).

Moment	Fas	Sekvens	Beteendetyp	Skevhetsnotering	Andel mest noterade skalsteget	Gwet's AC1 oviktad	Brenann-Prediger AC oviktad	Gwet's AC1 viktad	Brenann-Prediger AC viktad	Oviktad Gwet's AC1					Viktad Gwet's AC1								
										Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Myccket liten	Ingen	Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Myccket liten	Ingen		
M1	1	1	Utforskande		65,0	0,57	0,52	0,82	0,70			X						X					
M1	1	1	Hälsning (int)	!	91,7	0,89	0,86	0,97	0,93	X								X					
M1	1	1	Hälsning (tid)	!	92,0	0,90	0,87	0,98	0,94	X								X					
M1	1	1	Passiv oro	!	99,7	0,99	0,99	0,00	1,00	X								X					
M1	1	1	Undergivenhet	!	99,9	1,00	1,00	1,00	1,00	X								X					
M1	1	2	Utforskande		65,8	0,59	0,55	0,70	0,50			X							X				
M1	1	2	Hälsning (int)		76,8	0,79	0,76	0,93	0,86		X							X					
M1	1	2	Hälsning (tid)		76,8	0,79	0,76	0,92	0,83		X							X					
M1	1	2	Passiv oro	!	99,3	0,99	0,98	1,00	0,99	X								X					
M1	1	2	Flykt/avståndsök.	!	99,4	0,99	0,99	1,00	0,99	X								X					
M1	1	2	Undergivenhet	!	99,7	0,99	0,99	1,00	1,00	X								X					
M1	1	3	Hälsning (int)		42,2	0,53	0,51	0,80	0,75			X							X				
M1	1	3	Hälsning (tid)		43,9	0,47	0,46	0,70	0,66				X							X			
M1	1	3	Passiv oro	!	98,4	0,97	0,96	0,99	0,98	X								X					
M1	1	3	Flykt/avståndsök.	!	99,1	0,98	0,98	1,00	0,99	X								X					
M1	1	3	Undergivenhet	!	98,5	0,97	0,96	0,99	0,97	X								X					
M1	1	3	Imponerbeteende	!	99,9	1,00	1,00	1,00	1,00	X								X					
M1	2	1	Förarbundenhet	!	98,8	0,98	0,97	1,00	0,99	X								X					
M1	2	2	Hälsning (int)		58,2	0,60	0,56	0,88	0,80			X						X					
M1	2	2	Hälsning (tid)		58,5	0,55	0,52	0,84	0,75			X							X				
M1	2	2	Passiv oro	!	96,4	0,94	0,92	0,99	0,96	X								X					
M1	2	2	Flykt/avståndsök.	!	97,5	0,96	0,94	0,99	0,98	X								X					
M1	2	2	Undergivenhet	!	98,7	0,97	0,96	0,99	0,98	X								X					
M1	2	3	Förarbundenhet		67,3	0,69	0,65	0,88	0,79			X							X				
M1	2	4	Förarbundenhet	!	98,2	0,97	0,96	0,99	0,98	X								X					
M1	2	5	Hälsning (int)		44,2	0,55	0,52	0,85	0,78			X						X					
M1	2	5	Hälsning (tid)		45,0	0,49	0,46	0,78	0,71				X						X				
M1	2	5	Passiv oro	!	97,8	0,96	0,94	0,99	0,98	X								X					
M1	2	5	Flykt/avståndsök.	!	99,1	0,98	0,98	1,00	0,99	X								X					
M1	2	5	Undergivenhet	!	98,7	0,97	0,97	0,99	0,98	X								X					
M1	2	5	Imponerbeteende	!	99,9	1,00	1,00	1,00	1,00	X								X					
M1	2	6	Förarbundenhet		65,8	0,66	0,63	0,88	0,80			X							X				
M1	3	1	Passiv oro	!	95,0	0,91	0,88	0,98	0,95	X								X					
M1	3	1	Flykt/avståndsök.	!	95,0	0,92	0,90	0,99	0,96	X								X					
M1	3	1	Undergivenhet	!	98,5	0,97	0,96	0,99	0,98	X								X					
M1	3	2	Passiv oro	!	90,5	0,84	0,80	0,97	0,91		X							X					
M1	3	2	Flykt/avståndsök.		88,9	0,86	0,83	0,96	0,91		X							X					
M1	3	2	Undergivenhet	!	98,2	0,97	0,95	0,99	0,98	X								X					
M1	3	3	Passiv oro		88,2	0,80	0,75	0,96	0,90		X							X					
M1	3	3	Flykt/avståndsök.		87,7	0,84	0,80	0,96	0,90		X							X					
M1	3	3	Undergivenhet	!	98,1	0,96	0,95	0,99	0,98	X								X					
M1	3	4	Passiv oro	!	90,1	0,83	0,79	0,97	0,92		X							X					
M1	3	4	Flykt/avståndsök.	!	95,8	0,92	0,90	0,99	0,96	X								X					
M1	3	4	Undergivenhet	!	98,4	0,97	0,96	0,99	0,98	X								X					
M1	3	4	Imponerbeteende	!	99,9	1,00	1,00	1,00	1,00	X								X					

Resultaten för de viktade analyserna säger dock att avvikelser i grad i de flesta fall endast är små – många av de sämre absoluta överensstämmelserna tolkas i relativa termer som goda. Av de tio värden som erhållit någon eller måttlig överensstämmelse i de oviktade analyserna tolkades åtta som nästan perfekta eller betydande i de viktade analyserna. Detta kan tolkas som att beskrivarna är överens om hundarnas beteende i relativa termer, men att de avviker något steg vid noterandet. Två uttryck får dock endast måttlig överensstämmelse även i relativa termer – Utforskande i fas 2, sekvens 1, samt Hälsning (tid) i fas 1.

Tabell 9. Generell beskrivaröverensstämmelse för beteendenoteringarna i moment 2, Föremålslek. Skevhetsnoteringen ("!") indikerar minst 90 % noteringar på det mest noterade skalsteget. Tolkningen av Gwet's AC1 (överensstämmelse från "nära perfekt" till "ingen") är enligt Gwets (2014) 95 %-kriterium (se metoddelen för närmare förklaring).

Moment	Fas	Sekvens	Beteendetyper	Skevhetsnotering	Andel mest noterade skalsteget	Gwet's AC1 oviktad	Brennann-Prediger AC oviktad	Gwet's AC1 viktad	Brennann-Prediger AC viktad	Oviktad Gwet's AC1					Viktad Gwet's AC1										
										Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen	Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen				
M2	1	1	Intresse rörligt föremål	!	98,5	0,97	0,96	0,99	0,96	X						X									
M2	1	1	Gripande (int)		80,6	0,78	0,73	0,92	0,81		X					X									
M2	1	2	Lekintresse (int)		42,2	0,66	0,65	0,85	0,82			X					X								
M2	1	2	Lekintresse (tid)		70,2	0,71	0,67	0,84	0,72			X					X								
M2	1	2	Förarleik		81,9	0,83	0,80	0,95	0,88		X					X									
M2	2	1	Intresse rörligt föremål	!	99,4	0,99	0,98	1,00	0,99	X						X									
M2	2	1	Gripande (int)		45,0	0,79	0,78	0,92	0,90		X					X									
M2	2	1	Gripande (typ)		35,2	0,57	0,57	0,74	0,73			X					X								
M2	2	1	Grepp		34,7	0,65	0,65	0,75	0,75			X					X								
M2	2	2	Lekintresse (int)		33,6	0,63	0,62	0,81	0,79			X					X								
M2	2	2	Lekintresse (tid)		50,8	0,70	0,68	0,81	0,74			X					X								
M2	2	2	Förarleik		83,8	0,81	0,77	0,94	0,85		X					X									
M2	3	1	Rörelse mot TL	!	93,6	0,91	0,89	0,97	0,92	X						X									
M2	3	2	Dragkamp (int)		43,4	0,54	0,53	0,83	0,80			X				X									
M2	3	2	Dragkamp (tid)		33,4	0,45	0,44	0,64	0,61				X					X							
M2	3	3	Dragkamp (int)		32,6	0,65	0,65	0,84	0,83			X					X								
M2	3	3	Dragkamp (tid)		41,6	0,63	0,62	0,83	0,80			X					X								
M2	3	4	Lekintresse (tid)		45,7	0,73	0,71	0,83	0,75		X						X								
M2	3	4	Lek med TL		83,5	0,75	0,70	0,89	0,75		X					X									
M2	3	4	Förarleik	!	97,2	0,95	0,93	0,98	0,95	X						X									
M2			Undersökning av annat		69,9	0,69	0,65	0,93	0,85			X				X									

Moment 2, Föremålslek

Ingen av beteendevariablerna i moment 2 hade enbart nollvärden; fyra av de 21 värdena hade betydande skevhet med över 90 % av noteringarna samlade på det mest representerade skalsteget (tabell 9). Det är också för de fyra värdena som den bästa absoluta överensstämmelsen i den oviktade analysen erhålls, vilka tolkas vara nästan perfekta. Även för Gripande (int) i fas 1 och 2, lek riktad mot föraren i fas 1 och 2 och mot TL i fas 3, samt Lekintresse med föremål (tid) i fas 3 är överensstämmelsen betydande. Sämst absolut överensstämmelse erhöles för Intresse för dragkamp (tid) i fas 3, sekvens 2 (i den aktiva dragkampen med TL), med endast någon överensstämmelse. Även resultaten för de övriga dragkamsmåtten indikerar på något lägre överensstämmelse mellan beskrivarna ("måttlig"), liksom för Lekintresse (int & tid) i fas 1 och 2, Gripande (typ) och Grepp i fas 2, samt Undersökning av annat.

Resultaten av de viktade analyserna antyder att den relativa överensstämmelsen mellan beskrivarna är god, med undantaget Intresse för dragkamp (tid) under den aktiva delen av dragkampen.

Moment 3, Matintresse

Ingen av beteendevariablerna i moment 3 hade enbart nollvärden (tabell 10). Inte heller hade någon av dem betydande skevhet (definierat som över 90 % av noteringarna samlade på det mest representerade skalsteget). Inget av värdena erhöll tolkningen "nära perfekt" i den oviktade analysen. Tre värden – Rörelse mot mat, Intresse att äta och kontakt med föraren/TL (ant) bedömdes dock ha betydande överensstämmelse. Lägst överensstämmelsegrad erhöles för Fysiska försök i de oviktade analyserna.

De viktade analyserna resulterade i betydligt bättre beskrivaröverensstämmelse, vilket indikerar att skillnaderna ligger i grad, med avvikelser med något steg, och inte i grundläggande uppfattning om vad som ska beskrivas.

Tabell 10. Generell beskrivaröverensstämmelse för beteendenoteringarna i moment 3, Matintresse. Skevhetsnoteringen ("!") indikerar minst 90 % noteringar på det mest noterade skalsteget. Tolkningen av Gwet's AC1 (överensstämmelse från "nära perfekt" till "ingen") är enligt Gwets (2014) 95 %-kriterium (se metoddelen för närmare förklaring).

Moment	Fas	Sekvens	Beteendetyp	Skevhetsnotering	Andel mest noterade skalsteget	Gwet's AC1 oviktad	Brenann-Prediger AC oviktad	Gwet's AC1 viktad	Brenann-Prediger AC viktad	Oviktad Gwet's AC1					Viktad Gwet's AC1									
										Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen	Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen			
M3	1	1	Rörelse mot mat		79,9	0,69	0,65	0,96	0,90		X						X							
M3	1	1	Intresse att äta		87,4	0,81	0,77	0,97	0,93		X						X							
M3	1	1	Uthållighet		40,9	0,55	0,53	0,86	0,82			X					X							
M3	1	1	Fysiska försök		35,9	0,47	0,47	0,83	0,81					X				X						
M3	1	1	F/TL-kontakt (ant)		66,3	0,70	0,67	0,94	0,87			X					X							
M3	1	1	F/TL-kontakt (tid)		68,3	0,73	0,70	0,96	0,91		X						X							
M3			Undersökning av annat		39,7	0,64	0,63	0,85	0,82			X						X						

Moment 4, Visuell överraskning

Av beteendevariablerna i moment 4 hade 14 enbart nollvärden (4 Bett, 4 Biter i, 4 Hotfullhet, 1 Imponerbeteende samt 1 Avståndsökande). Inte heller Tid till offensiv reaktion hade tillräckligt många noteringar för analys. Av de återstående 29 värdena hade tio betydande skevhet, med över 90 % av noteringarna samlade på det mest representerade skalsteget (tabell 11).

I den oviktade analysen erhålls tre beskrivaröverensstämmelser som går in i den högsta kategorin: imponerbeteende i fas 2 och hotfullhet i fas 2, där andelen nollvärden är hög, över 96 %. Beskrivarna är mer överens om den offensiva reaktionen än om den defensiva reaktionen, där överensstämmelsen endast är måttlig för den sistnämnda.

De sämste överensstämmelserna erhöles i fas 2 för Utforskande och Flykt/avståndsökande (i både sekvens 2 och 3) samt Tid till kontroll, som alla skattades ha någon överensstämmelse (den 4:e högsta graden). Även Hotfullhet, Flykt/avståndsökande, Passiv oro och Tid till kontakt i fas 2, samt Utforskande i fas 3, hade en något lägre grad av beskrivaröverensstämmelse ("måttlig"). Variationen för dessa värden var god, vilket generellt ger sämre förutsättningar för god överensstämmelse. En

delförklaring kan också vara att endast nio hundar noterats för beteenden i fas 2 (övriga hade redan i fas 1 tagit kontakt med halvfiguren).

Noterbart är att beskrivarna tycks ha svårare att vara överens när det gäller Tid till kontroll jämfört med Tid till kontakt. Vid noteringen av Tid till kontroll måste beskrivaren göra en tolkning av hundens känslotillstånd, vilket inte behöver göras vid bedömningen av när hunden tar kontakt. Det sistnämnda gör dock överensstämmelsegraden av Tid till kontakt förvånansvärt låg; här gäller det enbart att uppfatta när hunden tar kontakt, något som borde råda stor enighet om.

Avvikelserna mellan beskrivarna tycks generellt vara liten i grad, vilket den betydligt bättre överensstämmelsen för de viktade avvikelserna indikerar – samtliga värden har tolkats ha nästan perfekt eller betydande överensstämmelse förutom ett. Det tyder på att beskrivarna inte skiljer sig i allmänt synsätt i beskrivningen, men kan avvika något steg då noteringen görs. Undantaget är Utforskande i fas 2, sekvens 1, där den relativa överensstämmelsen endast är måttlig.

Tabell 11. Generell beskrivaröverensstämmelse för beteendenoteringarna i moment 4, Visuell överraskning (värden enbart med nollor noterade har exkluderats). Skevhetsnoteringen ("!") indikerar minst 90 % noteringar på det mest noterade skalsteget. Tolkingen av Gwet's AC1 (överensstämmelse från "nära perfekt" till "ingen") är enligt Gwets (2014) 95 %-kriterium (se metoddelen för närmare förklaring).

Moment	Fas	Sekvens	Beteendetyp	Skevhetsnotering	Andel mest noterade skalsteget	Gwet's AC1 oviktad	Brenann-Prediger AC oviktad	Gwet's AC1 viktad	Brenann-Prediger AC viktad	Oviktad Gwet's AC1					Viktad Gwet's AC1								
										Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen	Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen		
M4	1	1	Defensiv reaktion		35,5	0,54	0,53	0,90	0,87			X					X						
M4	1	1	Offensiv reaktion		84,4	0,83	0,81	0,96	0,89	X							X						
M4	1	1	Utforskande		85,8	0,76	0,70	0,82	0,56	X							X						
M4	2	1	Hotfullhet		72,7	0,73	0,69	0,92	0,85			X					X						
M4	2	1	Imponerbeteende	!	97,5	0,95	0,94	0,99	0,97	X							X						
M4	2	1	Flykt/avståndsök.		38,8	0,56	0,55	0,82	0,78			X					X						
M4	2	1	Passiv oro		87,8	0,82	0,78	0,96	0,91	X							X						
M4	2	1	Utforskande		31,5	0,47	0,46	0,55	0,53				X						X				
M4	2	2	Hotfullhet		80,0	0,80	0,77	0,95	0,88		X						X						
M4	2	2	Imponerbeteende	!	99,5	0,99	0,99	1,00	0,99	X							X						
M4	2	2	Flykt/avståndsök.		60,1	0,48	0,42	0,81	0,68				X				X						
M4	2	2	Passiv oro		75,4	0,64	0,59	0,91	0,80			X					X						
M4	2	3	Hotfullhet	!	96,9	0,95	0,93	0,99	0,96	X							X						
M4	2	3	Flykt/avståndsök.		64,1	0,52	0,47	0,85	0,74				X				X						
M4	2	3	Passiv oro		78,3	0,66	0,60	0,92	0,82			X					X						
M4	4		Tid till kontakt		32,4	0,65	0,65	0,91	0,90			X					X						
M4	4		Tid till kontroll		42,6	0,44	0,43	0,83	0,76				X				X						
M4	3	1	Avståndsökande	!	95,9	0,94	0,92	0,98	0,95	X							X						
M4	3	1	Tempväxling		88,0	0,88	0,84	0,95	0,90	X							X						
M4	3	1	Utforskande		65,1	0,62	0,58	0,78	0,70			X					X						
M4	3	2	Avståndsökande	!	99,9	1,00	1,00	1,00	1,00	X							X						
M4	3	2	Tempväxling	!	97,1	0,95	0,92	0,98	0,95	X							X						
M4	3	2	Utforskande		76,9	0,81	0,77	0,89	0,81		X						X						
M4	3	3	Avståndsökande	!	99,3	0,99	0,98	1,00	0,99	X							X						
M4	3	3	Tempväxling	!	94,0	0,92	0,88	0,97	0,92	X							X						
M4	3	3	Utforskande		81,5	0,75	0,69	0,89	0,78		X						X						
M4	3	4	Tempväxling	!	98,2	0,97	0,95	0,99	0,97	X							X						
M4	3	4	Utforskande		89,2	0,91	0,88	0,96	0,91	X							X						
M4			Undersökning av annat	!	93,1	0,89	0,86	0,97	0,92	X							X						

Tabell 13. Generell beskrivaröverensstämmelse för beteendenoteringarna i moment 6, Närmande person (värden enbart med nollor noterade har exkluderats). Skevhetsnoteringen ("!") indikerar minst 90 % noteringar på det mest noterade skalsteget. Tolkningen av Gwet's AC1 (överensstämmelse från "nära perfekt" till "ingen") är enligt Gwets (2014) 95 %-kriterium (se metoddelen för närmare förklaring).

Moment	Fas	Sekvens	Beteendetyp	Skevhetsnotering	Andel mest noterade skalsteget	Gwet's AC1 oviktad	Brenann-Prediger AC oviktad	Gwet's AC1 viktad	Brenann-Prediger AC viktad	Oviktad Gwet's AC1					Viktad Gwet's AC1								
										Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Myciket liten	Ingen	Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Myciket liten	Ingen		
M6	1	1	Hotfullhet		88,9	0,90	0,88	0,97	0,92		X						X						
M6	1	1	Flykt/avståndsök.	!	96,4	0,96	0,95	0,99	0,98	X							X						
M6	1	1	Passiv oro	!	97,4	0,95	0,94	0,99	0,98	X							X						
M6	1	1	Utforskande		82,3	0,71	0,66	0,91	0,80		X						X						
M6	1	1	Hälsning (tid)	!	99,4	0,99	0,99	1,00	0,99	X							X						
M6	1	2	Hotfullhet		80,0	0,84	0,81	0,95	0,90		X						X						
M6	1	2	Imponerbeteende	!	99,4	0,99	0,98	1,00	0,99	X							X						
M6	1	2	Flykt/avståndsök.	!	93,0	0,96	0,95	0,99	0,98	X							X						
M6	1	2	Passiv oro	!	95,2	0,92	0,89	0,98	0,95	X							X						
M6	1	2	Utforskande		77,8	0,65	0,59	0,88	0,75			X					X						
M6	1	2	Hälsning (tid)	!	99,4	0,99	0,98	0,99	0,98	X							X						
M6	1	3	Hotfullhet		74,5	0,81	0,78	0,94	0,88		X						X						
M6	1	3	Imponerbeteende	!	99,6	0,99	0,99	1,00	0,99	X							X						
M6	1	3	Flykt/avståndsök.		81,3	0,85	0,82	0,97	0,92		X						X						
M6	1	3	Passiv oro	!	92,3	0,88	0,85	0,97	0,93		X						X						
M6	1	3	Utforskande		62,6	0,46	0,41	0,75	0,60				X				X						
M6	1	3	Hälsning (tid)	!	92,8	0,92	0,90	0,98	0,94	X							X						
M6	2	1	Hotfullhet		88,8	0,89	0,86	0,97	0,93		X						X						
M6	2	1	Imponerbeteende	!	99,9	1,00	1,00	1,00	1,00	X							X						
M6	2	1	Flykt/avståndsök.	!	92,7	0,95	0,93	0,99	0,97	X							X						
M6	2	1	Passiv oro	!	90,9	0,87	0,84	0,97	0,93		X						X						
M6	2	1	Utforskande		77,1	0,76	0,72	0,86	0,71		X						X						
M6	2	2	Hotfullhet	!	91,4	0,92	0,89	0,98	0,94	X							X						
M6	2	2	Flykt/avståndsök.	!	91,7	0,94	0,92	0,99	0,96	X							X						
M6	2	2	Passiv oro	!	91,7	0,89	0,86	0,98	0,93	X							X						
M6	2	2	Utforskande		85,5	0,73	0,68	0,83	0,61			X					X						
M6	2	3	Hotfullhet	!	98,0	0,97	0,96	1,00	0,99	X							X						
M6	2	3	Flykt/avståndsök.		87,6	0,86	0,83	0,97	0,91		X						X						
M6	2	3	Passiv oro		90,0	0,89	0,86	0,98	0,94		X						X						
M6	2	4	Flykt/avståndsök.	!	94,7	0,83	0,79	0,95	0,87			X					X						
M6	2	4	Passiv oro		85,7	0,80	0,75	0,96	0,89			X					X						
M6	2	5	Hotfullhet	!	92,1	0,90	0,88	0,98	0,94	X							X						
M6	2	5	Flykt/avståndsök.	!	92,1	0,90	0,88	0,98	0,94	X							X						
M6	2	5	Passiv oro	!	92,6	0,92	0,90	0,98	0,96	X							X						
M6	2	5	Hälsning (int)		34,5	0,52	0,52	0,78	0,76			X					X						
M6	2	5	Hälsning (tid)		34,3	0,49	0,48	0,71	0,70				X						X				
M6	2	5	Undergivenhet	!	99,6	0,99	0,99	1,00	0,99	X							X						
M6	2	6	Hotfullhet	!	99,4	0,99	0,99	1,00	0,99	X							X						
M6	2	6	Flykt/avståndsök.	!	96,4	0,94	0,92	0,99	0,96	X							X						
M6	2	6	Passiv oro	!	92,4	0,92	0,90	0,98	0,95	X							X						
M6	2	6	Hälsning (int)		36,4	0,53	0,52	0,79	0,76			X					X						
M6	2	6	Hälsning (tid)		35,5	0,46	0,46	0,70	0,68				X						X				
M6	2	6	Undergivenhet	!	99,4	0,99	0,98	1,00	0,99	X							X						
M6	6		Tid till kontakt		33,7	0,70	0,69	0,92	0,90		X						X						
M6			Undersökning av annat		50,5	0,46	0,44	0,63	0,54				X						X				

Moment 6, Närmande person

Av 54 beteendevariablerna i moment 6 hade nio enbart nollvärden (6 Imponerbeteende, 2 Bitbeteende samt en Hotfullhet). Av de återstående 45 värdena hade 26 betydande skevhet, med över 90 % av noteringarna samlade på det mest representerade skalsteget (tabell 13).

För en stor andel värden tolkas den absoluta överensstämmelsen vara nära perfekt eller betydande (35 värden; 78 %). Precis som i andra moment finns en hög grad av sammanfallande mellan dessa tolkningar och låg variation. Det motsatta gäller för de värden där lägre grad av överensstämmelse erhöles – med större variation i hundarnas beteende tycks beskrivarna ha svårare att vara helt överens. De två noteringarna av Hälsning (tid) i fas 2, Undersökande av annat samt Utforskande fas 1, sekvens 3, får de sämsta överensstämmelsestolkningarna, med endast någon överensstämmelse.

De viktade analyserna visar att beskrivarna är relativt överens i stor utsträckning i detta moment; nära perfekt eller betydande överensstämmelse erhöles i samtliga beteenoteringar utom tre (93 %). De övriga tre, samtliga tolkade som måttlig överensstämmelse, var Hälsning (tid) i de sista två sekvenserna samt Undersökning av annat. Detta resultat styrker resultaten från de oviktade analyserna, och antyder att beskrivarna är mindre överens om hur skalan ska tolkas för dessa mått.

Moment 7, Underlag

Ingen av beteendevariablerna i moment 7 hade enbart nollvärden; fyra av de 12 värdena hade betydande skevhet med över 90 % av noteringarna samlade på det mest representerade skalsteget (tabell 14).

Beskrivaröverensstämmelsen är överlag god. I de oviktade analyserna bedöms endast två värden – Tveksamhet i de två beträdandena i den första fasen – ha måttlig överensstämmelse, övriga betydande eller nästan perfekt. I de viktade analyserna faller samtliga värden in i någon av de två högsta graderingarna av överensstämmelse. Att beskrivarna är något mindre överens vid de två beträdandena kan förklaras av att variationen av hundarnas beteende är som störst där, och färre nollvärden noteras.

Tabell 14. Generell beskrivaröverensstämmelse för beteenoteringarna i moment 7, Underlag. Skevhetsnoteringen (!) indikerar minst 90 % noteringar på det mest noterade skalsteget. Tolkningen av Gwet's AC1 (överensstämmelse från "nära perfekt" till "ingen") är enligt Gwets (2014) 95 %-kriterium (se metoddelen för närmare förklaring).

Moment	Fas	Sekvens	Beteendetyp	Skevhetsnotering	Andel mest noterade skalsteget	Gwet's AC1 oviktad	Brenann-Prediger AC oviktad	Gwet's AC1 viktad	Brenann-Prediger AC viktad	Oviktad Gwet's AC1					Viktad Gwet's AC1								
										Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen	Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen		
M7	1	1	Tveksamhet betr.		50,5	0,57	0,55	0,80	0,75				X					X					
M7	1	2	Tveksamhet pass.		83,4	0,79	0,74	0,94	0,85	X								X					
M7	1	2	Tempoökning		76,9	0,75	0,71	0,92	0,84	X								X					
M7	1	3	Tveksamhet betr.		68,5	0,67	0,63	0,90	0,83				X					X					
M7	1	4	Tveksamhet pass.		88,9	0,85	0,81	0,96	0,89	X								X					
M7	1	4	Tempoökning		78,8	0,79	0,75	0,94	0,87	X								X					
M7	2	1	Tveksamhet betr.		81,8	0,87	0,85	0,95	0,90	X								X					
M7	2	2	Tveksamhet pass.	!	96,4	0,94	0,92	0,97	0,91	X								X					
M7	2	2	Tempoökning		87,1	0,89	0,87	0,97	0,92		X							X					
M7	2	3	Tveksamhet betr.	!	94,1	0,92	0,90	0,98	0,96		X							X					
M7	2	4	Tveksamhet pass.	!	98,4	0,97	0,96	0,99	0,98	X								X					
M7	2	4	Tempoökning	!	90,3	0,88	0,85	0,96	0,90		X							X					

Tabell 17. Sammanställning över de beteendenoteringar där beskrivarna endast var måttligt eller något överens i absolut mening (oviktad AC), men var överens i betydande eller nära perfekt utsträckning i relativa termer (viktad AC). Detta indikerar en brist i att vara exakt överens men visar på en samsyn kring vad skalanska avspeglar och att avvikelserna är ringa.

Moment	Fas	Sekvens	Beteendetyper	Skevhetsnotering	Andel mest noterade skatsreget (%)	Gwet's AC1 oviktad	Brenann-Prediger AC oviktad	Gwet's AC1 viktad	Brenann-Prediger AC viktad	Oviktad Gwet's AC1					Viktad Gwet's AC1								
										Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen	Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen		
M1	1	1	Utforskande		65,0	0,57	0,52	0,82	0,70			X						X					
M1	1	3	Hälsning (int)		42,2	0,53	0,51	0,80	0,75			X						X					
M1	2	2	Hälsning (int)		58,2	0,60	0,56	0,88	0,80			X						X					
M1	2	2	Hälsning (tid)		58,5	0,55	0,52	0,84	0,75			X						X					
M1	2	3	Förarbundenhet		67,3	0,69	0,65	0,88	0,79			X						X					
M1	2	5	Hälsning (int)		44,2	0,55	0,52	0,85	0,78			X						X					
M1	2	5	Hälsning (tid)		45,0	0,49	0,46	0,78	0,71			X	X					X					
M1	2	6	Förarbundenhet		65,8	0,66	0,63	0,88	0,80			X						X					
M2	1	2	Lekintresse (int)		42,2	0,66	0,65	0,85	0,82			X						X					
M2	1	2	Lekintresse (tid)		70,2	0,71	0,67	0,84	0,72			X						X					
M2	2	1	Gripande (typ)		35,2	0,57	0,57	0,74	0,73			X						X					
M2	2	1	Grepp		34,7	0,65	0,65	0,75	0,75			X						X					
M2	2	2	Lekintresse (int)		33,6	0,63	0,62	0,81	0,79			X						X					
M2	2	2	Lekintresse (tid)		50,8	0,70	0,68	0,81	0,74			X						X					
M2	3	2	Dragkamp (int)		43,4	0,54	0,53	0,83	0,80			X						X					
M2	3	3	Dragkamp (int)		32,6	0,65	0,65	0,84	0,83			X						X					
M2	3	3	Dragkamp (tid)		41,6	0,63	0,62	0,83	0,80			X						X					
M2			Undersökning av annat		69,9	0,69	0,65	0,93	0,85			X						X					
M3	1	1	Uthållighet		40,9	0,55	0,53	0,86	0,82			X						X					
M3	1	1	Fysiska försök		35,9	0,47	0,47	0,83	0,81			X						X					
M3	1	1	F/TL-kontakt (ant)		66,3	0,70	0,67	0,94	0,87			X						X					
M3			Undersökning av annat		39,7	0,64	0,63	0,85	0,82			X						X					
M4	1	1	Defensiv reaktion		35,5	0,54	0,53	0,90	0,87			X						X					
M4	2	1	Hotfullhet		72,7	0,73	0,69	0,92	0,85			X						X					
M4	2	1	Flykt/avståndsök.		38,8	0,56	0,55	0,82	0,78			X						X					
M4	2	2	Flykt/avståndsök.		60,1	0,48	0,42	0,81	0,68			X	X					X					
M4	2	2	Passiv oro		75,4	0,64	0,59	0,91	0,80			X						X					
M4	2	3	Flykt/avståndsök.		64,1	0,52	0,47	0,85	0,74			X	X					X					
M4	2	3	Passiv oro		78,3	0,66	0,60	0,92	0,82			X						X					
M4	4		Tid till kontakt		32,4	0,65	0,65	0,91	0,90			X						X					
M4	4		Tid till kontroll		42,6	0,44	0,43	0,83	0,76			X	X					X					
M4	3	1	Utforskande		65,1	0,62	0,58	0,78	0,70			X						X					
M5	1	1	Defensiv reaktion		45,0	0,55	0,53	0,93	0,89			X						X					
M5	2	3	Flykt/avståndsök.	!	97,5	0,97	0,95	0,99	0,98			X						X					
M5	5		Tid till kontroll		71,5	0,71	0,68	0,96	0,91			X						X					
M6	1	2	Utforskande		77,8	0,65	0,59	0,88	0,75			X						X					
M6	1	3	Utforskande		62,6	0,46	0,41	0,75	0,60			X	X					X					
M6	2	2	Utforskande		85,5	0,73	0,68	0,83	0,61			X						X					
M6	2	4	Flykt/avståndsök.	!	94,7	0,83	0,79	0,95	0,87			X						X					
M6	2	4	Passiv oro		85,7	0,80	0,75	0,96	0,89			X						X					
M6	2	5	Hälsning (int)		34,5	0,52	0,52	0,78	0,76			X						X					
M6	2	6	Hälsning (int)		36,4	0,53	0,52	0,79	0,76			X						X					
M7	1	1	Tveksamhet betr.		50,5	0,57	0,55	0,80	0,75			X						X					
M7	1	3	Tveksamhet betr.		68,5	0,67	0,63	0,90	0,83			X						X					
M8	1	1	Startreaktion		41,8	0,40	0,37	0,76	0,68			X	X					X					
M8	1	2	Aktivitet efter skott		80,0	0,68	0,61	0,91	0,79			X						X					
M8	1	3	Startreaktion		48,5	0,37	0,34	0,74	0,65			X						X					
M8	1	4	Aktivitet efter skott		81,9	0,69	0,63	0,92	0,82			X						X					
M8	1	5	Tid till kontroll		81,2	0,70	0,67	0,95	0,86			X						X					
M1			Glad		42,5	0,35	0,32	0,82	0,75			X						X					
M1			Trygg		46,1	0,38	0,35	0,84	0,75			X						X					
M2			Energisk		44,8	0,40	0,38	0,85	0,79			X						X					
M2			Lekfull		32,8	0,43	0,42	0,83	0,80			X						X					
M3			Energisk		39,9	0,36	0,34	0,82	0,77			X						X					
M4			Nyfiken		31,2	0,39	0,38	0,76	0,72			X						X					
M4			Arg		69,3	0,70	0,67	0,94	0,87			X						X					
M4			Trygg		37,1	0,50	0,48	0,88	0,84			X						X					
M5			Nyfiken		36,6	0,38	0,36	0,80	0,74			X	X					X					
M5			Trygg		46,4	0,54	0,51	0,90	0,85			X						X					
M6			Glad		32,4	0,36	0,34	0,80	0,76			X						X					
M6			Trygg		34,9	0,35	0,34	0,78	0,72			X						X					
M7			Trygg		59,1	0,60	0,57	0,92	0,86			X						X					
M8			Trygg		75,0	0,63	0,58	0,93	0,84			X						X					
Tot.			Positiv		45,1	0,32	0,29	0,81	0,73			X						X					
Tot.			Energisk		45,7	0,39	0,36	0,85	0,78			X						X					

Tabell 18. Sammanställning över de beteendenoteringar där beskrivarna endast var måttligt eller något överens i både absolut och relativ mening (oviktad och viktad AC). Detta indikerar en brist i att vara exakt överens och också en bristande samsyn kring vad skalan ska avspegla.

Moment	Fas	Sekvens	Beteendetyp	Skevhetsnotering	Andel mest noterade skalsteget (%)	Gwet's AC1 oviktad	Brenann-Prediger AC oviktad	Gwet's AC1 viktad	Brenann-Prediger AC viktad	Oviktad Gwet's AC1					Viktad Gwet's AC1							
										Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen	Nära perfekt	Betydande	Måttlig	Någon	Mycket liten	Ingen	
M1	1	2	Utforskande		65,8	0,59	0,55	0,70	0,50			X						X				
M1	1	3	Hälsning (tid)		43,9	0,47	0,46	0,70	0,66				X					X				
M2	3	2	Dragkamp (tid)		33,4	0,45	0,44	0,64	0,61				X					X				
M4	2	1	Utforskande		31,5	0,47	0,46	0,55	0,53				X					X				
M5	1	1	Utforskande		40,3	0,45	0,43	0,61	0,54				X					X				
M5	2	1	Utforskande		42,4	0,42	0,40	0,46	0,32				X						X			
M5	2	2	Flykt/avståndsök.	!	94,9	0,92	0,89	0,98	0,95			X						X				
M5	2	2	Passiv oro		78,1	0,74	0,68	0,94	0,86			X						X				
M5	2	3	Passiv oro		81,0	0,64	0,56	0,92	0,81				X					X				
M6	2	5	Hälsning (tid)		34,3	0,49	0,48	0,71	0,70				X					X				
M6	2	6	Hälsning (tid)		35,5	0,46	0,46	0,70	0,68				X					X				
M6			Undersökning av annat		50,5	0,46	0,44	0,63	0,54				X					X				

Samband mellan överensstämmelse och variation

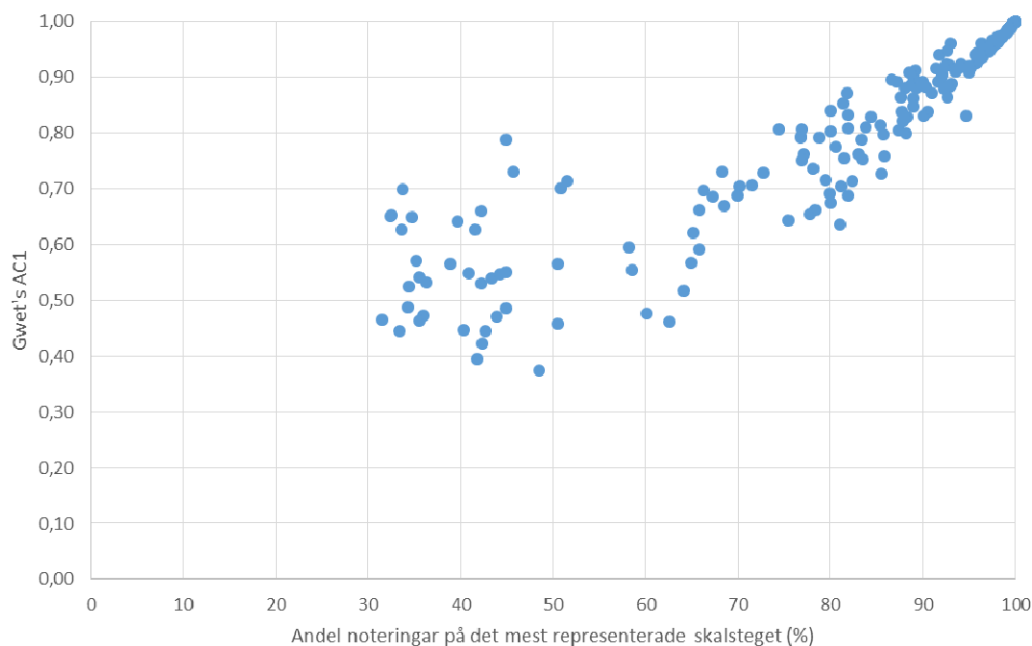
Av resultatredovisningen framgår att det finns en tydlig koppling mellan variation och beskrivaröverensstämmelse – ju mindre variation, desto bättre överensstämmelse.

Det finns flera mått på variation i gradsättandet, och som samtidigt är ett mått på skevhet i fördelningen, som kan användas – varians, standardavvikelse och skevhet är tre. Jag har dock för enkelhetens skull valt att illustrera sambandet med andel noteringar på det mest representerade skalsteget, uttryckt i %. En hög sådan siffra säger att ett skalsteg är överrepresenterat, och att få noteringar gjorts på övriga skalsteg. Figur 6 presenterar grafiskt förhållandet mellan andelen noteringar på det mest representerade skalsteget och överensstämmelsekoefficienten Gwet's AC1. Korrelationen mellan värdena är $R=0,96$.

Överrepresentation på ett skalsteg beror nästan uteslutande på att beskrivarna inte noterat något beteendetryck, och att det överrepresenterade skalsteget är nollvärdet; för 212 av de 245 beteendenoteringarna är nollvärdet det mest representerade steget. För några värden är det högsta skalsteget högt representerat, med 80 % noteringar eller mer. Dessa värden återfinns i moment 2 (Intresse rörligt föremål fas 1 & 2, Gripande (int.) i fas 1 samt Rörelse mot TL/föremål i fas 3) och i moment 3 (Rörelse mot mat samt Intresse att äta).

Den generella tolkningen blir att beskrivarna är som mest överens då skalan inte alls används eller då hunden uttrycker så mycket att flertalet hundar noteras för det maximala skalsteget, och som minst överens då hundarna uttrycker beteendet däremellan. För de beteendevärden som har hög andel nollor, eller i de fall då det högsta skalsteget används i hög grad, får inte den höga koefficienten med osanning – det innebär att beskrivarna i hög grad är överens i hur de beskriver.

Baksidan är dock att detta faktum inte kan generaliseras till de fall då beteendet uttrycks i mer varierad utsträckning. Det dataset som denna studie baseras på ger oss inte några svar kring detta.



Figur 6. Förhållandet mellan beskrivaröverensstämmelsekoefficienten Gwet's AC1 (oviktad) och andelen noteringar gjorda på det mest representerade skalsteget för 195 beteendenoteringar ($R=0,96$).

CB-överensstämmelse

Beteendenoteringar

En övergripande bild av CB-överensstämmelsen moment för moment säger att beskrivarna generellt är överens med CB. Genomsnittsvärdena för momenten varierar från 70 % till 94 % perfekt CB-match. Momentet med lägst CB-överensstämmelse, M3, är det enda som i genomsnitt har lägre perfekt CB-match än 80 %, vilket kan betraktas som en god överensstämmelse. Sträcker man sig och inkluderar de fall där beskrivarna var max en enhet avvikande från CB är överensstämmelsen mycket god – mellan 97 % och 99 % acceptabel CB-match i genomsnitt för de åtta momenten. De större avvikelserna är i genomsnitt endast några få procent.

En närmare titt i momenten säger dock att det finns beteendetyper med lägre grad av CB-överensstämmelse (tabell 19). Av de 74 momentvärdena har 30 lägre CB-överensstämmelse än 80 %. Sex beteenden har lägre än 60 %: Startreaktion i M8 (49 %), Uthållighet i M3 (53 %), Tid till kontroll i M4 (54 %), Fysiska försök i M3 (55 %), Tid till offensiv reaktion (58 %) och Flykt/avståndsökande i M4 (58 %).

Det finns också beteendetryck som har en mer betydande andel beskrivningar med större avvikelser (> 1 steg) jämfört med CB. Flest större avvikelser har Uthållighet i M3 (13 %), vilket går hand i hand med det relativt låga andelen exakta CB-matchningar. Även Utforskande i M1 och Undersökning av annat i M6 har över 10 % större avvikelser.

Tabell 19. CB-överensstämmelsestatistik för de 74 momentvärdena baserade på beteendenoteringar. Tomma celler indikerar att alltför låg variation förelåg för att kunna genomföra analysen.

Momentvärde		Andel nollor (%)	Andel högsta värde (%)	Antal skalsteg på skalan	Antal skalsteg > 0 med not.	Perfekt CB-match (%)	Acceptabel CB-match (%)	Större avvikelser fr. CB(%)	Detekteringsstämmelse	DetÖv_0	DetÖv_1	Gradoöverensstämmelse
Utforskande	M1	65	65	4	4,0	72	89	11	78	77	81	54
Hälsning (int)	M1	57	63	4	3,4	78	99	1	88	87	82	61
Hälsning (tid)	M1	58	63	4	3,8	76	98	2	88	87	81	56
Passiv oro	M1	95	95	4	2,6	95	100	0	95	95		
Flykt/avståndsök.	M1	96	96	4	2,4	96	100	0	96	97	54	39
Undergivenhet	M1	99	99	4	2,7	98	100	0	98	99	2	2
Hotfullhet	M1	100	100	4	0,0	100	100	0	100	100		
Imponerbeteende	M1	100	100	4	0,5	100	100	0	100	100		
Bitbeteende	M1	100	100	3	0,0	100	100	0	100	100		
Förarbundenhet	M1	83	83	4	3,0	89	99	1	95	95	91	51
Intresse rörl. föremål	M2	0	99	4	3,5	96	100	0	100		100	96
Lekintresse (int)	M2	23	38	4	4,0	69	96	4	97	97	97	61
Lekintresse (tid)	M2	31	56	4	4,0	83	93	7	97	94	98	79
Lekintresse F/TL	M2	87	87	4	4,0	90	97	3	93	95	82	49
Gripande (int)	M2	1	63	4	4,0	87	98	2	99		99	87
Gripande (typ)	M2	33	35	4	3,0	76	100	0	99	98	99	65
Grepp	M2	35	35	4	3,0	73	100	0	98	99	97	60
Rörelse mot TL	M2	1	94	4	3,0	94	99	1	99		99	94
Dragkampsintr. (int)	M2	21	38	4	4,0	72	99	1	88	66	94	72
Dragkampsintr. (tid)	M2	38	38	4	4,0	63	91	9	75	62	97	68
Allmän undersökning	M2	70	70	4	4,0	79	99	1	86	89	80	54
Rörelse mot mat	M3	0	80	5	4,0	71	100	0	100		100	71
Intresse att äta	M3	0	87	5	4,0	86	99	1	100		100	86
Uthållighet	M3	1	41	5	5,0	53	87	13	99		99	53
Fysiska försök	M3	23	36	5	5,0	55	97	3	81		81	55
Kontakt F/TL (ant)	M3	66	66	5	4,0	72	95	5	72	71	93	87
Kontakt F/TL (tid)	M3	68	68	5	3,0	73	100	0	74	73	93	84
Allmän undersökning	M3	40	40	4	4,0	79	98	2	89	80	96	77
Defensiv reaktion	M4	17	35	6	6,0	65	95	5	86	59	90	66
Offensiv reaktion	M4	88	84	6	6,0	75	94	6	82	100	46	25
Tid till off. reaktion	M4	13	68	3	3,0	58	96	4	70		70	57
Utforskande	M4	72	72	3	3,3	73	92	8	77	82	76	56
Bett	M4	100	100	2	0,0	100	100	0	100	100		
Hotfullhet	M4	93	93	3	1,3	94	99	1	96	97	75	41
Imponerbeteende	M4	99	99	4	2,0	99	100	0	99	99		
Flykt/avståndsök.	M4	54	54	4	4,0	58	94	6	71	80	64	43
Passiv oro	M4	81	81	4	3,3	77	99	1	76	82	46	44
Tid till kontakt	M4	9	32	5	5,0	75	100	0	100		100	75
Tid till kontroll	M4	46	43	6	6,0	54	92	8	82	86	79	39
Avståndsökande	M4	99	99	3	1,5	98	100	0	98	99	40	40
Tempoväxling	M4	94	94	3	3,0	95	100	0	95	96	60	55
Biter i halvfigur	M4	100	100	3	0,0	100	100	0	100	100		
Allmän undersökning	M4	93	93	4	4,0	91	96	4	93	96	51	15
Defensiv reaktion	M5	29	45	6	5,0	66	98	2	81	69	86	65
Utforskande	M5	72	73	3	3,2	83	96	4	90	89	81	58
Flykt/avståndsök.	M5	91	91	4	3,0	85	100	0	76	82	32	26
Passiv oro	M5	81	81	4	3,0	72	100	0	66	77	44	41
Tid till kontakt	M5	14	52	5	5,0	84	98	2	100		100	84
Tid till kontroll	M5	72	72	6	5,0	81	99	1	84	88	74	60
Avståndsökande	M5	98	98	3	2,0	98	100	0	98	98		
Tempoväxling	M5	95	95	3	2,3	95	100	0	95	97	49	49
Allmän undersökning	M5	83	83	4	4,0	81	91	9	84	86	60	13
Hotfullhet	M6	90	90	4	2,9	92	99	1	96	98	74	44
Imponerbeteende	M6	100	100	4	0,9	100	100	0	100	100		
Flykt/avståndsök.	M6	92	92	4	3,2	93	100	0	94	97	64	45
Passiv oro	M6	92	92	4	2,9	91	100	0	91	96	45	42
Utforskande	M6	77	77	4	4,0	79	94	6	81	84	62	53
Bitbeteende	M6	100	100	3	0,0	100	100	0	100	100		
Hälsning (int)	M6	30	35	4	4,0	72	99	1	93	93	93	65
Hälsning (tid)	M6	70	72	4	3,8	86	98	2	96	97	86	63
Undergivenhet	M6	99	99	4	2,5	99	100	0	99	99		
Tid till kontakt	M6	18	34	7	7,0	83	97	3	100		100	83
Allmän undersökning	M6	51	51	4	4,0	69	89	11	85	83	87	51
Tempoökning	M7	83	83	4	4,0	85	98	2	89	92	79	50
Tveksamhet	M7	83	83	4	3,8	85	97	3	91	95	63	34
Startreaktion	M8	20	45	4	3,5	49	94	6	69	30	87	53
Flykt/avståndsök.	M8	99	99	4	2,0	99	100	0	99	99		
Passiv oro	M8	91	91	4	3,5	91	99	1	91	91		
Skottaktivitet	M8	81	81	4	3,5	70	97	3	72	87	38	23
Ljud	M8	99	99	4	2,0	96	100	0	96	99	9	9
Tid till kontroll	M8	82	81	6	6,0	81	94	6	81	81		
Tid till aktivitetskontr.	M8	93	83	6	4,0	93	98	2	93	93		

Ovanliga beteendetryck ger hög CB-överensstämmelse

Förutom de beteendetryck som nämnts ovan kan det finnas andra där en hög procentsiffra inte behöver säga allt. I momentet Främmande person har inte Hotfullhet, Imponerbeteende eller Bitbeteende noterats överhuvudtaget. Detsamma gäller Bett, Biter i och Bitbeteende i M4 och M6 samt Imponerbeteende i M6. Det innebär 100 %-ig överensstämmelse för dessa beteendenoteringar, både generellt och med CB. Dock gäller det enbart överensstämmelse i fråga om att uttrycket inte uppvisas. Någon indikation på hur överens beskrivarna är med CB då beteendet uttrycks kan vi inte få i detta material.

Några ytterligare beteendetryck har detekterats med stor ovanlighet. Utöver de sju värdena nämnda ovan med enbart noterade nollor finns ytterligare 19 momentvärden med över 90 % nollvärden. På grund av det stora antalet satta nollvärden för dessa beteenden blir överensstämmelsen per automatik hög – förutom ett värde har samtliga över 90 % perfekt CB-match. Motsvarande resonemang kan föras här som för de icke noterade värdena; beskrivarna är väldigt överens om att beteendena inte uttrycks, men %-siffran säger inget om hur överens de är om beteendet skulle vara vanligare.

Detektöverensstämmelse

För att skilja ut på vilket sätt beskrivarna är överens med CB om räknades detekt- och gradöverensstämmelse fram för momentvärdena. Den generella graden av detektöverensstämmelse för beteendenoteringarna är hög, i genomsnitt 90 %. Majoriteten av beteendena når över 80 % överensstämmelse i detta avseende, och endast två värden har detektöverensstämmelse lägre än 70 %: Passiv oro i M5 (66 %) och Startreaktionen i M8 (69 %). Ser man enbart på de fall då CB noterat en nolla är den genomsnittliga detektöverensstämmelsen (DetÖv_0) i det närmaste lika hög som den generella – 89 %. Nio momentvärden har överensstämmelser under 80 % och fem värden har lägre än 70 % (Dragkamp intensitet och tid i M2, Defensiv reaktion i M4 och M5 samt Startreaktion i M8). Noterbart är den låga DetÖv_0 för Startreaktion med endast 30 %. Här har uppenbar en stor andel av beskrivarna inte varit överens med CB om att hunden inte visat startreaktion; dessa beskrivare har här haft en lägre tröskel för uttrycket än CB.

Överensstämmelsen med CB om att beteendet uttrycks, DetÖv._1, är något lägre; genomsnittlig överensstämmelse är 76 %. Sjutton momentvärden har lägre än 70 %. Flera av dessa är värden med hög andel nollor, där CB dock noterat uttrycket. Lägst överensstämmelse är det för två beteenden med mycket låg vanlighet i detta urval (nära 99 % nollvärden) – Undergivenhet och Ljud. Den mycket låga DetÖv._1 kan delvis förklaras av just dess ovanlighet; att CB noterar uttrycket ett fåtal gånger där övriga beskrivare inte gör det kan räcka för att ge detta resultat. Men även i uttryck med större vanlighet finns låga värden på DetÖv._1. Flykt/avståndsökande i M5 och Skottaktivitet i M8 är överensstämmelsen under 40 % då CB noterat uttrycket. Passiv oro i M4, M5 och M6, Avståndsökande i M4, Offensiv reaktion (M4) samt Tempoväxling i M5 är andra momentvärden där CB ofta noterat att hunden uppvisat beteendet, men där övriga beskrivare inte gjort samma notering; här ligger DetÖv._1 under 50 %.

Gradöverensstämmelse

Gradöverensstämmelse är ett mått på hur väl beskrivarna är överens med CB då denne noterat att hunden uttryckt beteendet. För att vara överens med CB i detta avseende behöver beskrivaren dels ha noterat uttrycket hos hunden, dels ha uppfattat samma grad av det som CB. Dessa dubbla villkor kan förklara att beskrivarna generellt är mindre överens med CB än i tidigare redovisade avseenden; i

endast 55 % av beskrivningarna då CB noterat beteendet är de övriga beskrivarna i genomsnitt helt överens med honom (tabell 19).

I de fall då överensstämmelsen i detta avseende är hög har det högsta skalsteget använts i hög utsträckning (exempelvis Intresse rörligt föremål, M2, Rörelse mot TL, M2, och Intresse att äta, M3). Man kan då anta att överensstämmelsen i grad här beror på att skalan är lite för känslig, hundarnas uttryck fångas ofta upp av det högsta värdet. Men även för andra värden, där det högsta skalsteget inte är lika överrepresenterat, är graden av överensstämmelse i grad god. Gripande intensitet (M2), Kontakt F/TL i M3 (antal & tid), Tid till kontakt (M5 & M6) når alla över 80 % i gradöverensstämmelse med CB, detta trots att noteringarna fördelar sig åtminstone relativt väl över skalstegen. Detta indikerar god beskrivaröverensstämmelse.

Flera värden har betydligt lägre gradöverensstämmelser. Med undantag av de beteendetyper med mycket låg andel noteringar finns det några beteenden som utmärker sig med låg gradöverensstämmelse: Undersökning av annat i M4 och M5, Skottaktivitet i M8, Offensiv reaktion i M4 samt Flykt/avståndsökande i M5 har under 30 % gradöverensstämmelse med CB. Ytterligare 13 momentvärden har under 50 % gradöverensstämmelse. Noterbart är att gradöverensstämmelse inte har kunnat analyseras för 15 momentvärden, då endast nollor noterats för dessa värden.

Sammanfattande beskrivningsvärden

För de sammanfattande värdena ser fördelningarna lite annorlunda ut (tabell 20). Nollvärdena är betydligt mindre ovanliga och skalstegen används bättre. Undantagen är Arg och Ljudlig, med 69-95 % nollvärden. I övrigt är det få nollvärden (< 12 %) och jämnare fördelningar.

Utifrån detta är det inte förvånande att CB-överensstämmelsen generellt är lägre för de sammanfattande beskrivningsvärdena jämfört med för beteendenoteringarna. Andelen perfekt CB-matchning var i genomsnitt 64 %, att jämföra med beteendenoteringarnas 83 %. Intressant är dock att en acceptans av en enhet fel nästan helt jämnar ut jämförelsen; då råder det en CB-överensstämmelse för de sammanfattande värdena på i genomsnitt 96 % jämfört med 98 % för beteendenoteringarna. Det innebär att beskrivarna i hög utsträckning endast avviker från CB med en enhet vid den sammanfattande beskrivningen.

Hög överensstämmelse med CB har beskrivarna för de värden med hög andel nollvärden, samma mönster som fanns för beteendenoteringarna. Med dessa undantagna är värderingen av Trygg i M5 och M8 i hög grad överensstämmande med CB:s skattning; överensstämmelsegraden är 73 % respektive 75 %. Överensstämmelsen är också tillfredsställande – över 60 % – för Lekfull (M2), Energisk (M2 och över alla moment) och Trygg i M7. Lägst överensstämmelse med CB erhöles för Glad i människor i M1 (47 %), Nyfiken i M4 (48 %) och Energisk i M3 (50 %).

Detektöverensstämmelse är inte lika självklart att applicera på dessa mått. Syftet med de sammanfattande värdena är inte i första hand att detektera uttryck, snarare att gradera. Det gör det mer relevant att applicera gradöverensstämmelse på de sammanfattande värdena. Den genomsnittliga gradöverensstämmelsen för de sammanfattande värdena är 54 %, alltså endast 1 % lägre än för beteendenoteringarna. Detta innebär att beskrivarna inte i någon avsevärd grad skiljer sig i hur väl de graderar uttrycken för beteendenoteringar och sammanfattande värden jämfört med CB.

Tabell 20. CB-överensstämmelsestatistik för de 19 sammanfattande beskrivningsvärdena. Tomma celler indikerar att alltför låg variation förelåg för att kunna genomföra analysen.

Sammanfattande beskrivningsvärde		Andel nollor (%)	Andel högsta värde (%)	Antal skalsteg på skalan	Antal skalsteg > 0 med not.	Perfekt CB-match (%)	Acceptabel CB-match (%)	Större avvikelser fr. CB(%)	Detektöversstämmelse	DetÖv_0	DetÖv_1	Gradöversstämmelse	Gwet's AC1 ov.	Brenann-Prediger AC ov.	Gwet's AC1 viktad	Brenann-Prediger AC viktad
Glad M1	SV	3	42	5	5,0	47	94	6	98		98	47	0,35	0,32	0,82	0,75
Trygg M1	SV	0	46	5	4,0	57	94	6	100		100	57	0,38	0,35	0,84	0,75
Energisk M2	SV	0	45	5	5,0	63	99	1	100		100	63	0,40	0,38	0,85	0,79
Lekfull M2	SV	2	33	5	5,0	65	99	1	99		99	65	0,43	0,42	0,83	0,80
Energisk M3	SV	2	40	5	5,0	50	94	6	98		98	50	0,36	0,34	0,82	0,77
Nyfiken M4	SV	6	31	5	5,0	48	93	7	96		96	48	0,39	0,38	0,76	0,72
Arg M4	SV	69	69	5	4,0	70	95	5	86	96	70	31	0,70	0,67	0,94	0,87
Trygg M4	SV	0	37	5	5,0	56	98	2	100		100	56	0,50	0,48	0,88	0,84
Nyfiken M5	SV	2	37	5	5,0	54	89	11	99		99	54	0,38	0,36	0,80	0,74
Trygg M5	SV	0	46	5	4,0	73	100	0	100		100	73	0,54	0,51	0,90	0,85
Glad M6	SV	12	32	5	5,0	58	97	3	92	64	96	57	0,36	0,34	0,80	0,76
Arg M6	SV	77	77	5	4,0	83	97	3	94	99	83	40	0,80	0,78	0,96	0,90
Trygg M6	SV	2	35	5	5,0	55	95	5	98		98	55	0,35	0,34	0,78	0,72
Trygg M7	SV	12	59	5	5,0	62	98	2	98	70	100	62	0,60	0,57	0,92	0,86
Trygg M8	SV	1	75	5	5,0	75	94	6	100		100	75	0,63	0,58	0,93	0,84
Ljudlig totalt	SV	95	95	5	4,0	90	99	1	91	96	19	17	0,90	0,88	0,98	0,95
Positiv totalt	SV	1	45	5	5,0	54	97	3	100		100	54	0,32	0,29	0,81	0,73
Energisk totalt	SV	0	46	5	5,0	62	99	1	100		100	62	0,39	0,36	0,85	0,78
Arg totalt	SV	95	95	5	4,0	95	98	2	95	95			0,91	0,89	0,98	0,94

Det är lätt att anta att beskrivarna skulle ha det svårare att vara överens med CB om de mer subjektivt skattade sammanfattande värdena, detta jämfört med beteendebeskrivningen, där beskrivarna skulle kunna ha hjälp av fördefinierade skalsteg. Så verkar dock inte vara fallet. Totalt sett är man dock mer överens med CB vid beteendenoteringarna, men det tycks främst bero på de många fallen av nollvärden, som är en effekt av att många av hundarna som ingick i studien inte uppvisade beteendet (inte något specifikt för dessa hundar; nollvärden är vanligt generellt för många av beteendenoteringarna). Noterbart är att skalorna för de sammanfattande värdena har fem steg (0-4), medan majoriteten av skalorna för beteendenoteringarna har fyra steg (0-3). Det gör att beskrivarna av rent slumpmässiga skäl har lättare att vara överens med Curt vid notering av beteende (25 %) jämfört med vid värderingen (20 %). Utifrån det borde man ha förväntat sig en större gradöversstämmelse för beteendenoteringarna jämfört med de sammanfattande värdena än den procent som nu erhöles. Detta tydliggör ytterligare överensstämmelsen med CB för de sammanfattande värdena.

Mönster i beskrivarnas avvikelser

De ovan redovisade och diskuterade resultaten är de som gäller överlag för överensstämmelse med CB. Inte oväntat skiljer sig beskrivare åt individuellt. Detta blir en betydelsefull faktor vid fortbildning, där beskrivare som är mindre överens med CB bör få större möjligheter för utveckling mot en samsyn med CB (CB har som ansvarig utbildare i utbildningssyfte fått tillgång till samtliga beskrivares beskrivningar). De individuella beskrivarvariationerna är också intressanta för utbildning generellt. Finns mönster i variationen, exempelvis att de beskrivare som har svårt att uppnå CB-samsyn i ett sammanhang även har det i ett annat, kan det underlätta vid framtida utbildningar. Detta blir också en tillförlitlighetsfaktor; om beskrivare som avviker vid beskrivningen av ett beteende i ett sammanhang också gör det i andra sammanhang påverkas tillförlitligheten mer än om variationen är

mer slumpmässig, och endast bidrar till ett brus i resultatet. Detta ger anledning att undersöka mönster i beskrivarnas individuella avvikelser från CB:s beskrivning.

I tabell 21 redovisas grundläggande statistik för beteendenoteringar som beskrivs i fler än ett moment och som i detta dataset hade tillräcklig variation för analys. De medelvärden som presenteras i kolumnen "Perfekt CB-match" är i det närmaste överensstämmande med de medelvärden som redovisas i tabell 19. De små avvikelserna är på grund av att dessa medelvärden beräknas utifrån de 46 beskrivarnas CB-match (de i tabell 19 slogs ut över samtliga gjorda beskrivningar).

Av tabellen framgår hur väl de beskrivare som avvek mest respektive minst från CB lyckades matcha CB (min- respektive maxkolumnerna). För exempelvis Flykt/avståndsökande var beskrivarna generellt väl överensstämmande med CB i moment 1, 6 och 8 där den mest avvikande hade över 80 % perfekt CB-match. I moment 4 och 5 fanns det beskrivare med betydligt lägre CB-match; de som avvek mest hade under hälften av kryssen i överensstämmelse med CB. Liknande skillnader mellan moment finns för Passiv oro och Positiv hälsning (int), vilket indikerar att samma beteende kan vara olika svårt att beskriva med samsyn i skilda situationer.

Tabell 21. Grundläggande statistik för de 46 beskrivarnas individuella beskrivningar för sex beteendemått från BPH.

Beteendemått	Perfekt CB-match (%)				Positiva avvikelser (%)				Negativa avvikelser (%)			
	Min	Max	Medel	Median	Min	Max	Medel	Median	Min	Max	Medel	Median
Flykt/avståndsökande M1	82,5	98,3	94,8	95,4	0	3,3	1,6	1,7	0	15,0	3,6	3,3
Flykt/avståndsökande M4	46,4	82,1	59,5	57,1	7,1	46,4	23,6	21,4	3,6	46,4	16,9	14,3
Flykt/avståndsökande M5	47,8	91,3	81,1	82,6	0	25,0	12,0	13,0	0	43,5	6,9	4,3
Flykt/avståndsökande M6	82,5	96,0	92,1	92,7	1,6	8,9	3,8	3,2	0	15,0	4,1	4,0
Flykt/avståndsökande M8	86,7	100,0	99,1	100,0	0	0	0	0	0	13,3	0,9	0
Hotfullhet M4	75,0	100,0	89,1	89,3	0	14,3	5,4	5,4	0	21,4	5,6	3,6
Hotfullhet M6	84,2	96,6	91,0	91,4	0	10,5	3,6	2,6	0	15,8	5,4	5,2
Passiv oro M1	80,0	100,0	94,4	96,7	0	0	0	0	0	20,0	5,6	3,3
Passiv oro M4	39,3	92,9	77,6	79,3	0	14,3	8,5	10,0	0	57,1	13,9	10,7
Passiv oro M5	50,0	95,7	78,7	78,3	0	50,0	16,3	15,2	0	26,1	5,0	0
Passiv oro M6	78,2	96,0	90,9	91,1	0	17,5	5,8	4,8	0	21,8	3,3	1,6
Passiv oro M8	60,0	100,0	90,4	90,0	0	0	0	0	0	40,0	9,6	10,0
Positiv hälsning (int) M1	62,7	93,3	78,0	78,7	0	20,0	6,2	4,7	0	36,0	15,9	16,0
Positiv hälsning (int) M6	46,7	90,0	72,5	73,3	0	46,7	10,7	6,7	0	36,7	16,8	16,7
Positiv hälsning (tid) M1	61,3	86,7	75,8	76,0	0	22,7	7,2	5,3	2,7	38,7	17,0	16,0
Positiv hälsning (tid) M6	77,3	96,0	86,0	86,7	0	21,3	5,5	4,0	1,3	17,3	8,5	9,3
Utforskande M1	50,0	100,0	74,4	76,7	0	10,0	5,4	3,3	0	43,3	20,2	20,0
Utforskande M4	61,0	82,9	74,5	75,6	2,4	18,5	9,4	9,1	4,9	36,6	16,0	15,9
Utforskande M5	67,9	89,8	83,5	84,1	0	21,4	6,1	5,7	4,5	19,3	10,4	10,2
Utforskande M6	54,2	91,8	78,4	80,1	0	13,7	6,4	6,8	1,4	37,5	15,2	11,6

En intressant fråga är om det finns mönster i beskrivaravvikelserna. Uppstår avvikelserna på grund av att vissa beskrivare har en generell tendens att ligga högre än CB på skalan? Är det i så fall generellt, eller bundet till en viss skala och ett visst beteende?

För att undersöka detta gjordes en korrelationsanalys baserat på varje beskrivares avvikelse från CB:s beskrivning. Det är mer sannolikt att eventuella systematiska avvikelser från CB sker inom en viss beteendekategori – exempelvis att vissa beskrivare har en tendens att uppfatta hundarna som mer oroliga än vad CB gör – bör fokus ligga där. Tabell 22 presenterar korrelationer mellan de 46 beskrivarnas avvikelser från CB. Graden av avvikelse i positiv riktning – att beskrivaren har satt krysset på ett högre skalsteg än vad CB har gjort – redovisas ovan och till höger om de

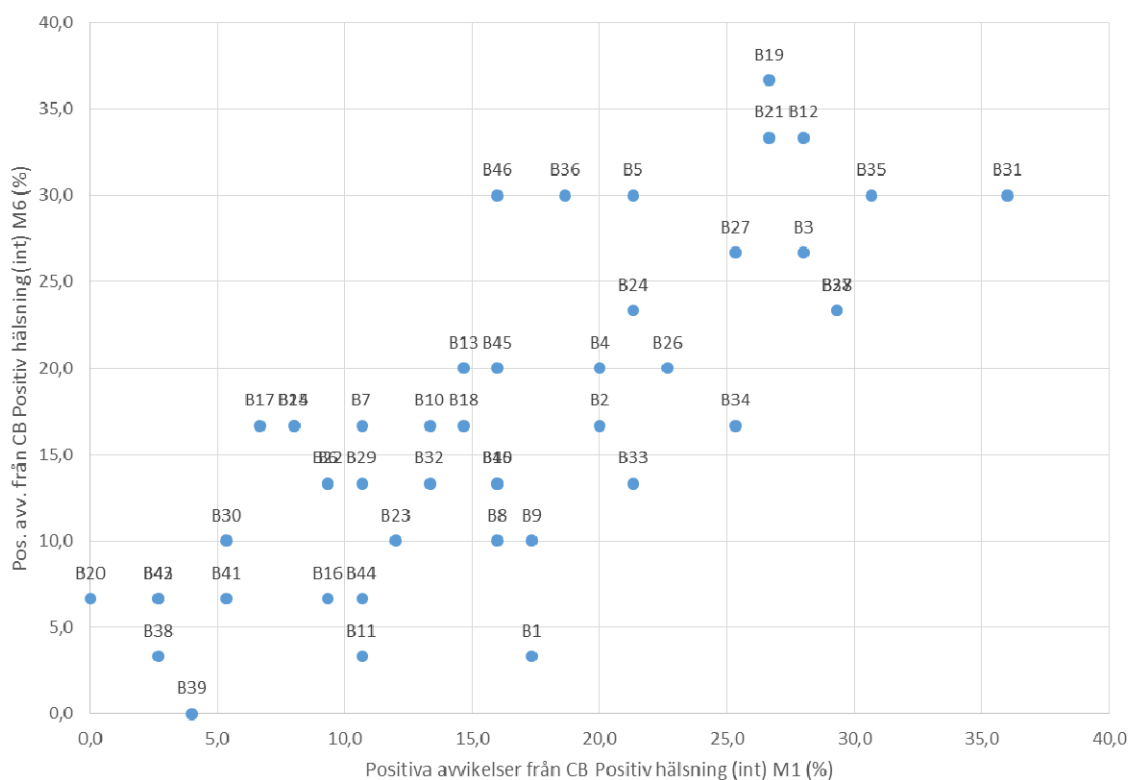
svartmarkerade cellerna; graden av avvikelse i negativ riktning – att beskrivaren satt krysset på ett lägre skalsteg – redovisas nedan och till vänster om de svartmarkerade cellerna.

Tabell 22. Korrelationer mellan de 46 beskrivarnas grad av negativa avvikelser från CB (nedan/vänster om de svartmarkerade cellerna) respektive grad av positiva avvikelser från CB (ovan/höger om de svartmarkerade cellerna). Endast korrelationskoefficienter > 0,10 visas; statistiskt signifikanta koefficienter ($p < 0,05$) är fetmarkerade (streck markerar att det inte fanns någon variation, vilket omöjliggjorde analys). De gulmarkerade cellerna markerar var korrelationer bör erhållas för att en mönsterbunden benägenhet att ligga lägre/ligga högre än CB ska indikeras.

Beteendemått		Flykt/avst. M1	Flykt/avst. M4	Flykt/avst. M5	Flykt/avst. M6	Flykt/avst. M8	Hotfullhet M4	Hotfullhet M6	Passiv oro M1	Passiv oro M4	Passiv oro M5	Passiv oro M6	Passiv oro M8	Pos. hälsn. (int) M1	Pos. hälsn. (int) M6	Pos. hälsn. (tid) M1	Pos. hälsn. (tid) M6	Utforskande M1	Utforskande M4	Utforskande M5	Utforskande M6
Flykt/avst.ök. M1			0,20	0,14	0,26	0,24	0,10		0,32	0,19			0,21	0,24	0,10			0,22	0,13	0,12	
Flykt/avst.ök. M4	0,19		0,41	0,43			0,16	0,32	-0,18				-0,10	0,21	0,19	0,32				0,16	0,16
Flykt/avst.ök. M5	-	0,44		0,30	0,11		0,28	0,17	-0,36	-0,10	-0,13			0,11		0,14				0,16	0,17
Flykt/avst.ök. M6	0,27	0,56	0,25				0,25	0,40						0,16	0,10	0,17		-0,21		0,24	0,14
Flykt/avst.ök. M8	-	-	-	-			-0,17	-0,16	-0,20	-0,26		-0,17	0,14	0,20	0,11				0,18	0,11	
Hotfullhet M4	-0,29	0,11	0,17	0,22	-			0,55			0,27	0,35		0,11		0,24	0,12	0,23		0,16	0,28
Hotfullhet M6	-	-		0,40	-	0,58		-0,11			0,15					0,14		0,22	0,22	0,32	0,24
Passiv oro M1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	0,14	0,18	0,40		0,23	0,31	0,20	0,17	0,33		0,14	
Passiv oro M4	0,12	0,14	0,12	0,11	-	0,11		-		0,43	0,41			-0,16		0,19	0,25		-0,19		
Passiv oro M5	0,22			0,17	-				0,62		0,47	0,12		0,16		0,29	0,36	0,39	0,14	0,16	
Passiv oro M6	0,20			0,20	-		0,15	-	0,30	0,61						0,11		0,32	0,12		
Passiv oro M8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-0,15		-0,11		0,20			0,21	
Positiv hälsning (int) M1			-0,13		-	0,11		-	0,11	0,11		-			0,76	0,74	0,28			0,26	0,18
Positiv hälsning (int) M6					-	0,18	0,22	-				-		0,63		0,53	0,28	0,10	-0,12	0,22	
Positiv hälsning (tid) M1					-	0,11		-	0,22	0,15		-		0,80	0,49		0,57		0,21	0,18	0,16
Positiv hälsning (tid) M6	-0,16				-	0,13	0,23	-	0,14	-0,15	-0,25	-		0,66	0,72	0,71		0,25	0,26	0,18	0,18
Utforskande M1	-0,18				-	0,21	0,29	-	0,15			-		0,33	0,59	0,21	0,45		0,34	0,35	0,37
Utforskande M4	0,10		-0,15		-		0,20	-	0,20	0,16	0,19	-	-0,15	0,17				0,14		0,41	0,21
Utforskande M5	0,19	-0,12	-0,19	0,13	-		0,18	-			0,28	-	0,16	0,22	0,16	0,11	0,22	0,47			0,25
Utforskande M6	0,23	-0,18	-0,39		-			-		0,11	0,28	-	0,21	0,24	0,24	0,13	0,15	0,25	0,29		

Av tabellen framgår att det tycks finnas ett mönster i avvikelserna som följer respektive beteendetyper och skala. Mest tydligt är det för Hotfullhet, Positiv hälsning (tid) och Positiv hälsning (int., se figur 7). Där finns en tydlig koppling mellan både vad gäller beskrivarnas benägenhet att avvika i positiv riktning och i negativ riktning jämfört med CB. Man kan här på goda grunder anta att vissa beskrivare tenderar att ligga lågt på skalan, medan andra tenderar att ligga högt för respektive beteende. Dessa tendenser är stabila, vilket gör att motsvarande mönster går igen i samtliga moment beteendet beskrivs.

Liknande mönster erhålls för de övriga beteendekategorierna, om än inte fullt lika tydliga. När det gäller Flykt/avståndsökande finns tydliga kopplingar mellan momenten 4, 5 och 6 både vad gäller positiva och negativa avvikelser. Denna benägenhet att ligga högt respektive lågt hos beskrivarna går dock inte igen på samma sätt i momenten 1 och 8 (positiva korrelationer, men lägre och icke statistiskt signifikanta). Ett mycket likartat mönster finns för Passiv oro och Utforskande. Även där finns det mönsterbunden avvikelse hos beskrivarna som framförallt griper över momenten 4, 5 och 6. Sammantaget ger en bild av att det även för dessa beteendekategorier finns stabila tendenser hos vissa beskrivare att ligga högt respektive lågt jämfört med CB.



Figur 7. Förhållandet mellan andelen positiva avvikelser från CB för Positiv hälsning (int) i momenten 1 och 6 hos de 46 beskrivarna (numrerade B1-B46). Korrelationen är $R=0,76$ vilket indikerar en stabil benägenhet hos beskrivarna att beskriva hur intensivt hundarna hälsade i de bägge momenten i förhållande till CB:s beskrivning.

Kopplingarna finns framförallt inom de olika beteendekategorierna. Någon generell tendens att vissa beskrivare alltid ligger högt eller lågt, oavsett vilket beteende som beskrivs av de jämförda, finns inte. Inte heller finns det någon koppling till moment, exempelvis att vissa beskrivare skulle ha en större känslighet i ett visst moment och observera och notera "mer" beteende än CB. Några mönster kan dock skiljas som går över beteendetyperna. En tydlig sådan är över Positiv hälsning (int) och (tid); beskrivarens benägenhet att ligga högt eller lågt jämfört med CB i intensitetsskalan går igen i tidsskalan. Vissa beskrivare tycks alltså ha en generell tendens att överskatta eller underskatta graden av hälsning, vilket visar sig i bägge hälsningsmått. Några ytterligare tendenser till mönster kan skönjas:

- Avvikelse från CB vad gäller Hotfullhet i moment 6 är kopplat till motsvarande avvikelse i Flykt/avståndsökande i moment 4 och 6. Här tycks vissa beskrivare vara känsligare i bägge avseendena, medan andra har lägre känslighet för bägge beteendena.
- Benägenheten hos beskrivare att överskatta graden av Utforskande i moment 1 går hand i hand med överskattande av Passiv oro i momenten 1, 5 och 6. Vissa beskrivare tycks läsa in lite mer av dessa beteenden hos hundarna än vad CB gör.
- Benägenheten att underskatta graden av Utforskande i moment 1 är kopplat till underskattande av Positiv hälsning (int) i både moment 1 och 6, samt Positiv hälsning (tid) i moment 6. Detta kan förklaras av en lägre grad av känslighet hos vissa beskrivare som påverkar beskrivandet både av Utforskande och Positiv hälsning.

Sammantaget visar dessa resultat att det finns mönster i de avvikelser beskrivarna gör från CB, och att de framförallt handlar om beteendetyper och skala. Vissa beskrivare har en generell benägenhet att

ligga högre än CB för ett visst beteende, medan andra har samma generella benägenhet att ligga lägre än CB. Detta går hand i hand med tidigare redovisade resultat gällande gradöverensstämmelse, att beskrivarna har svårt att vara exakt överens med CB då hundarna uttrycker beteende, men ger ökad förståelse om hur dessa skillnader uppstår. Den största svårigheten tycks inte vara att vara överens om vad som är mer av ett beteende och vad som är mindre av samma beteende, här tycks beskrivarna vara relativt överens. Mer utmanande är det dock att alla beskrivare ska ha samma känslighet i graderandet, det vill säga att beskrivarna skattar graden av beteendeuttryck till samma skalsteg. Ett framtidsmål bör därför vara att skapa en större samstämmighet kring var gränserna mellan skalstegen går. Detta kan ske genom bättre definitioner i skalorna eller utbildningsmaterialet, och ökade möjligheter för beskrivarna att öva samstämmighet med CB.

Delrapport 3 – Jämförelse mellan hundarnas beteende under BPH och i vardagen

Inledning

I utvärdering av ett beteendetest är en betydelsefull fråga hur bra testet mäter det som avses att mätas, något som benämns validering. BPH är utvecklat för att fånga ett antal grundläggande uttryck hos hunden vilka antas vara typiska för individen. Detta antagande bör styrkas med en objektiv jämförelse, vilket denna delstudie syftar till.

Även om den information som samlas in om hunden under BPH har potential att användas i flera sammanhang är hundens beteende i vardagen i fokus. BPH är ett allmänt beteendetest där målet är att beskriva beteenden hos hunden som annars kan observeras även utanför testsituationen i vardagliga situationer. Men att validera ett beteendetest mot vardagsbeteende är en inte helt okomplicerad fråga. Att låta oberoende observatörer aktivt observera vardagsbeteende är tidskrävande, och praktiskt inte genomförbart för större urval av hundar. En möjlighet är att skapa en vardagslik testsituation som BPH skulle kunna valideras emot. Detta är genomförbart, och har gjorts under utvärderingsarbetet av BPH (Blixt et al. 2011). En risk finns dock att de bägge testsituationerna påminner alltför mycket, och att resultatet även från "vardagstestet" färgas av testspecifika faktorer, som att komma in i en ny situation med främmande människor.

En tredje möjlighet är att använda ägarens kunskap om sin hund i vardagen, och låta ägaren vara observatören. Detta låter sig göras genom att be ägaren besvara frågor om hundens typiska vardagsbeteende. Det är en förhållandevis enkel metod att få in mycket information om många hundar på kort tid, vilket möjliggör stora urval som i sin tur kan ge säkrare valideringsresultat. En risk, och ett troligt faktum, är att hundägarna inte nödvändigtvis har samma syn på hundbeteende. Detta kan leda till att ägarnas skilda referensramar präglar enkätifyllandet, och ger skillnader i hur hundarna beskrivs. En risk finns också att ägaren medvetet besvarar frågorna på ett felaktigt sätt i syfte att dölja eller försköna sin hunds typiska beteendetryck. Trots detta är frågeställande till hundägaren genom standardiserade frågeformulär en användbar metod att validera beteendetest. Det brus som de många observatörerna medför kan kompenseras med stora urval. Resultaten bör dock betraktas som ungefärliga, och tydliga samband mellan frågeformulärssvaren och testresultat är inte att förvänta. Metoden kan ändå ge indikationer för hur väl beteendetestet fångar vardagsbeteende. Metoden har framgångsrikt använts för att validera MH (Svartberg 2005) och även vid tidigare BPH-utvärderingar (Blixt et al. 2011; Svartberg 2013; Svartberg 2014).

Frågeformuläret

Under utvecklingen av BPH och tidigare utvärderingar har en webbaserad enkät använts (Blixt et al. 2011; Svartberg 2013). Enkäten innehåller en rad frågor om hundens beteende i vardagen, och syftet är att ägaren kan beskriva sin hunds typiska beteende vilket sedan kan jämföras med hur hunden agerar på BPH. Denna enkät har fortsatt funnits tillgänglig, och hundägare som genomfört BPH med sin hund har uppmanats att besvara frågorna i enkäten.

Enkäten bygger på det standardiserade frågeformuläret CBARQ (*Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire*). Det togs från början fram som ett hjälpmedel i urval av blivande ledarhundar (Serpell & Hsu 2001), men utvecklades sedan till ett mer heltäckande frågebatteri med vars hjälp hundägaren kan beskriva sin hunds typiska beteende (Hsu & Serpell 2003). En svensk översättning togs fram och användes för att validera Mentalbeskrivning Hund (MH; Svartberg 2005). I

samband med det lades ett antal frågor till. Denna svenska variant av CBARQ (benämnd CBARQ+sv) inkluderar 132 frågor som sammanfattar hundens typiska beteende i 18 kategorier (se tabell 23).

Tabell 23. Beteendekategorier från enkäten. För var och en av kategorierna räknades ett medelvärde fram för varje enskild hund. (Se appendix 1 för vilka frågor i enkäten som hör till var och en av kategorierna).

Förkortn.	Ursprung	Ursprungsbenämning	Svensk allmän beskrivning
SDA	CBARQ	Stranger-directed aggression	Främlingsorienterad aggressivitet; främlingsaggressivitet
ODA	CBARQ	Owner-directed aggression	Ägarriktad aggressivitet
DDAF	CBARQ	Dog-directed aggression or fear	Aggressivitet och/eller rädsla mot främmande hundar; hundaggression/rädsla
DDA	CBARQ	Dog-directed aggression	Aggressivitet mot främmande hundar; hundaggression
DDF	CBARQ	Dog-directed fear	Rädsla mot främmande hundar; hundrädsla
FDA	CBARQ	Family-dog aggression/ dog rivalry	Aggressivitet mot andra hundar inom hushållet
TRAIN	CBARQ	Trainability	Träningsbarhet
CHASE	CBARQ	Chasing	Intressa att jaga efter vilt; jaktintresse
SDF	CBARQ	Stranger-directed fear	Främlingsorienterad rädsla; främlingsrädsla
NSF	CBARQ	Nonsocial fear	Icke-social rädsla; miljörädsla
SRB	CBARQ	Separation-related behaviour	Separationsrelaterade beteenden
PS	CBARQ	Pain sensitivity/touch sensitivity	Smärtkänslighet/hanteringskänslighet
EX	CBARQ	Excitability	Benägenhet att bli upphetsad eller uppjagad
AAS	CBARQ	Attachment or attention-seeking behaviour	Anknytningsbeteende eller uppmärksamhetssökande beteende
EN	CBARQ	Energy	Benägenhet att uppträda energiskt
SDI	CBARQ+sv	Stranger-directed interest	Främlingsorienterat intresse; främlingsintresse
HDPI	CBARQ+sv	Human-directed play interest	Intresse att leka med personer; föremålslekintresse
DDI	CBARQ+sv	Dog-directed interest	Intresse för andra hundar; hundintresse

Frågorna besvarades med hjälp av två olika skalor. För 71 av frågorna i enkäten användes 5-stegsskalor som motsvarar hur mycket av ett visst beteende som hunden brukade uppvisa i en angiven situation. 0 kan då beskrivas exempelvis som "ingen rädsla/ängslighet", medan 4 beskrivs som "mycket stor rädsla" (vid analys av dessa frågor har svarsalternativen av statistiska orsaker adderats med ett, vilket ger en skala från 1 till 5). Den andra huvudsakliga skalan i enkäten, vilken användes för 68 frågor, var en annan form av 5-stegsskala som beskriver hur ofta hunden brukar uppvisa ett visst beteende i en angiven situation med hjälp av alternativen "aldrig", "sällan", "ibland", "ofta", och "alltid". Vid bearbetningen av data från enkäten omvandlades även dessa svar till en skala från 1 till 5. Även en öppen fråga fanns med, där övriga upplysningar om hundens beteende kunde lämnas (ej bearbetad i denna utvärdering).

Medelvärden för respektive beteendekategori räknades fram utifrån svaren på de representativa frågorna (se appendix 1). Vid framräkningen av dessa värden användes motsvarande kriterier som i Svartberg (2005). Det innebär att maximalt två missade värden accepterades om det fanns minst fyra besvarade frågor som hörde till kategorin. Om resterande frågor tillhörande kategorin var tre till

antalet accepterade ett missat värde. För beteendekategorier baserade på färre än fyra frågor accepterades inga missade värden.

Data samlades in från enkäten i december 2015, vilket innebär att alla ifyllda enkäter fram till dess fanns med i datasetet. Ofullständigt ifyllda och dubletter rensades bort. Vid dubletter användes den först ifyllda enkäten, förutsatt att den var fullständigt ifylld och att hunden var över ett år vid tidpunkten för ifyllandet. Om alla har varit ifyllda då hunden är under året har den enkät valts där hunden var äldst. Data från webbenkäten kompletterades med tidigare insamlad data som gjorts av Svenska Perro de Agua Españolklubben (SPDAEK), och använts vid en beteendeinventering av rasen (Svartberg, 2014).

Tabell 24. De tio numerärt största raserna i urvalet om 2148 hundar med data både från enkät och BPH.

Ras	Antal tot.	Tikar (antal)	Tikar (%)	Medelålder BPH (dagar)
RHODESIAN RIDGEBACK (RR)	177	103	58,2	810
NOVA SCOTIA DUCK TOLLING RETRIEVER (NSDTR)	154	87	56,5	841
PERRO DE AGUA ESPANOL (PDAE)	112	60	53,6	797
LAGOTTO ROMAGNOLO (LRo)	99	48	48,5	1126
LABRADOR RETRIEVER (LR)	90	45	50,0	734
GOLDEN RETRIEVER (GR)	81	48	59,3	1028
STAFFORDSHIRE BULLTERRIER (SBT)	78	48	61,5	731
AMERICAN STAFFORDSHIRE TERRIER (AST)	68	43	63,2	945
SHETLAND SHEEPDOG (SS)	62	32	51,6	1147
FRANSK BULLDOGG (FB)	39	21	53,8	861

Enkätdata matchades sedan mot BPH-data. Totalt fanns 2148 enkäter som kunde kopplas ihop med hundar som beskrivits på BPH (av dessa härrörde 39 enkäter från SPDAEK). Merparten hade besvarats av hundens ägare (N=1923; 89,7 %), medan ett mindre antal besvarats av fodervärd (N=101; 4,7 %), annan familjemedlem (N=87; 4,1 %), uppfödaren (N=31; 1,4 %) eller annan som kände hunden väl (N=2; 0,1 %). Övervägande delen av enkäterna var besvarade av kvinnor (N=1857; 88,5 %), och en mindre del av män (N=242; 11,5 %).

Den mest vanliga åldern hos den som fyllde i var i åldersspannet 40-49 år (N=569; 27,2 %), följt av 50-59 år (N=487; 23,2 %) och 30-39 år (N=331; 15,8 %). Endast ett fåtal enkätbesvarare var under 20 år (N=23; 1,1 %) eller mer än 70 år gamla (N=49; 2,3 %).

Majoriteten av de som fyllt i enkäten uppgav att de planerade att genomföra BPH (N=1691; 80,2 %), medan 369 ifyllare (17,5 %) uppgav att BPH redan var genomfört. Alternativet "inte aktuellt" hade kryssats i av 49 ifyllare (2,3 %). Detta kan tolkas som att enkäten fylldes i innan BPH för 82,5 % av hundarna. Av de som uppgivit om den som fyllde i enkäten var samma person som den som var förare/planerar att vara förare vid genomförandet av BPH svarade 96,7 % (N=1967) att det var samma.

Enligt datumetiketten för enkäterna var majoriteten av enkäterna ifyllda innan BPH genomfördes; 1532 enkäter (71,3 %) fylldes i innan; 396 enkäter efter BPH (18,4 %) och 220 enkäter (10,2 %) samma dag som genomförandet av BPH. Detta är relativt likvärdigt med det som angivits vid ifyllandet, och bekräftar att de flesta hundars vardagsbeteende beskrivits innan hunden genomfört beskrivningen. Den tidigast ifyllda enkäten fylldes i 1105 dagar innan BPH genomfördes, och den sist ifyllda 1173 dagar efter. Så stora tidsavstånd mellan enkätifyllande och BPH var dock mycket ovanliga; 1646 enkäter (76,6 %) fylldes i inom 50 dagar från BPH-genomförandet (medelvärde 22 dagar innan; medianvärde 5 dagar innan BPH).

De tio raser som var numerärt störst i det totala urvalet var också de som hade flest beskrivna hundar med enkätdata (se tabell 24).

BPH-mått att validera

Av de BPH-mått som finns att tillgå går tre typer att skilja från varandra: 1) beteendenoteringar (reaktionsbeskrivningsmått), 2) sammanräknade värden, och 3) sammanfattande beskrivningsegenskaper. De potentiellt över 240 beteendenoteringar som kan noteras under BPH kan reduceras ner till så kallade fasvärden. Det innebär att medelvärden för samma mått inom respektive fas och moment tas fram, vilket reducerar ner antalet beteendenoteringar till 99 fasvärden. För validering mot vardagsbeteende har dessa av praktiska skäl använts istället för de ursprungliga måtten.

När det gäller sammanräknade värden (2) redovisas en typ av på SKK:s internetsidor, så kallade spindelvärden. De är 31 till antalet och är avsedda att fånga essensen av de beteendenoteringar som görs under BPH. Dessas uppbyggnad av beteendenoteringar är baserade på antaganden gjorda innan BPH blev en officiell beskrivningsform, och även om dessa antaganden är grundade i erfarenheter från utvecklingsarbetet finns det anledning att granska dem. Detta föranledde jämförelser mellan spindelvärden och enkätdata.

En annan form av sammanräknade värden är sådana som baseras på resultatet av analyser som visar på samhörighet mellan mått, exempelvis genom faktorsanalys. Parallellt med denna utvärdering har sådana analyser gjorts av materialet i syfte att ta fram värden för genetiska analyser (Svartberg 2016). Resultatet av dessa analyser visar på fyra mer övergripande och generella faktorer benämnda *Playfulness*, *Confidence*, *Sociability* och *Hostility*. Värden för dessa faktorer räknades fram, och analyserades mot enkätdata. I samband med framtagandet av värdena för genetiska analyser togs också ett större antal faktorer fram. Dessa var 13 till antalet och fångar i stora drag det hunden gör under BPH. Individvärden för dessa 13 faktorer räknades fram, och även de jämfördes med enkätdata. Vilka fasvärden som representerar respektive faktor framgår av appendix 2. Innan framräkning (genomsnitt av de representativa värdena) standardiserades fasvärdena.

Till detta kan läggas den sammanfattande beskrivningen (3), som är beskrivarens subjektiva och övergripande skattning av hur hunden uppträtt i de olika momenten och över hela beskrivningen. Tidigare studier har visat att vissa beteendeuttryck väl låter sig fångas av denna mer enkla beskrivningsform. Även om problem med samstämmigheten mellan beskrivare kan vara större då "magkänslan" används (Blixt et al. 2011) är den subjektiva skattningen intressant och bör jämföras med enkätdata. Dessa är 19 till antalet (15 momentspecifika och 4 övergripande). Under arbetet med framtagande av värden för genetisk analys analyserades även dessa med faktorsanalys (Svartberg 2016). Dessa analyser visade på två faktorer benämnda *Curious & Confident* (C&C) och *Positive & Energetic* (P&E). Värden för dessa räknades fram på samma sätt som för övriga faktorsvärden och jämfördes med enkätdata tillsammans med de övriga sammanfattande beskrivningsvärdena.

De BPH-värden som analyserades var alltså sammanfattningsvis:

- Fasvärden (99 värden)
- Spindelvärden (31)
- Specifika faktorsvärden (13)
- Generella faktorsvärden (4)
- Sammanfattande beskrivningsmått (21)

För dessa analyser användes i första hand en icke-parametrisk korrelationsanalys (Spearman rank order correlation analysis), där BPH-måtten ställdes mot frågor eller kategorier i webenkäten som betraktats som relevanta. Eftersom tidigare analyser av variablerna visat att många värden har låg grad av spridning, vilket i sin tur försvårar möjligheterna för analys, sattes ett kriterium för korrelationsanalys att minst 5 hundar hade värde högre än det lägsta värdet (eller värde som avvek från det mest representerade värdet) på skalan samt att minst tre steg på skalan fanns representerade.

Den korrelationskoefficient (R) som erhålls vid analysen kan ses som ett ungefärligt mått på hur bra BPH fångar det typiska beteendet i vardagen. Korrelationer över $R=0,20$ kan i detta sammanhang anses relevanta och får här gälla som en undre gräns för validering. Korrelationer över $R=0,30$ är önskvärda, vilket indikerar en tydlig koppling mellan test och vardag. Korrelationer över $R=0,40$ får betraktas som mycket god koppling. Huruvida korrelationen är statistiskt signifikant är i en studie som denna av underordnad betydelse. Den påverkas i hög grad av urvalsstorleken, och då den skiljer sig betydligt mellan urvalen är graden av statistisk signifikans ett mindre förklarande mått. Exempelvis är korrelationer så låga som $R=0,05$ statistiskt säkerställda i det totala urvalet. Graden av samband mellan måtten är dock låg, vilken utläses av korrelationskoefficientens storlek. I de flesta av urvalen är dock en korrelation på $R=0,20$ statistiskt signifikant; endast i de numerärt minsta raserna behövs en tiondel högre R-värde för att nå den gränsen. Noterbart är att korrelationerna i resultatdelen samtliga är absolutvärden (angivna som positiva).

Under tidigare jämförelser mellan hundägarbeskrivning och testdata har det visat sig att det ofta blir bättre överensstämmelser inom raserna än i det totala urvalet (Blixt et al. 2011; Svartberg 2013). Det kan förklaras av att hundägare har en benägenhet att vid enkätifyllandet jämföra sin hund med andra hundar av samma ras. Just den aspekten är också betydelsefull vid avelsarbete då det är skillnader mellan hundar av samma ras som är relevant. Detta gjorde att fokus lades på analyser inom ras.

BPH-värden med alltför låg spridning, som inte uppfyllde ovan nämnda kriterier, analyserades inte med korrelationsanalys. Trots låg spridning kan dock dessa beteenden under BPH vara betydelsefulla indikatorer för beteende utanför testsituationen, vilket gör att även de bör beaktas. Den jämförelse med vardagsbeteende som går att göra är att jämföra hundar gruppvis, och analysera skillnaderna i enkätsvar. Detta gjordes för Bitbeteende och Imponerbeteende, uttryckt som noterats för i sammanhanget liten andel hundar.

Det finns skäl att anta att moment 1 för vissa hundar har avbrutits innan eventuellt Bitbeteende utlösts. Av det skälet analyserades även gruppen hundar som avbrutit i moment 1. Enkätresultaten för dessa tre grupper av hundar (visat Bitbeteende, Imponerbeteende eller avbrutit i moment 1) jämfördes med övriga hundar i respektive grupp (som inte visat Bitbeteende eller Imponerbeteende, eller som inte avbrutit i moment 1). För dessa analyser användes Mann-Whitney U test. Graden av statistisk signifikans användes här som mått på samband. Till skillnad från vid korrelationsanalyserna skiljer sig inte urvalen så mycket i storlek i dessa analyser, samt att uttrycken är ovanliga, vilket gör att gränsen för statistisk signifikans kan ses som relevant vid validering.

Beteendekategorier

För valideringen grupperades BPH-måtten utifrån vad de kunde antas beskriva hus hunden, vilket gav 25 beteendekategorier. Utifrån dessa valdes enkätfrågor ut som kunde antas beskriva samma typ av beteende i vardagsmiljö. Appendix 3 presenterar beteendekategorierna med tillhörande BPH-mått, och i appendix 4 redovisas de enkätfrågor/-kategorier som kan antas representera respektive beteendekategori. Även i tabell 25 presenteras beteendekategorierna. Där framgår vilka kategorier

som respektive BPH-mått kan antas fånga. Faszvärdena, som är de mest specifika av de fem BPH-måtten, kan antas beskriva uttryck i 22 av de 25 kategorierna. Den mest generella typen av BPH-mått är de övergripande faktorsvärdena, som antas fånga uttryck i åtta beteendekategorier.

Tabell 25. De 25 beteendekategorierna som användes för validering. Kryss (x) indikerar att den typen av BPH-mått kan antas fånga uttryck i kategorin, medan streck (-) inte gör det.

Beteendekategori		Faszvärden	Spindelvärdet	Specifika faktorsvärden	Övergripande faktorsvärden	Sammanfattande beskrivning
Attityd gentemot främmande personer	Nyfikenhet	x	-	-	-	-
	Intresse att hälsa och umgås	x	x	x	x	x
	Hotfullhet	x	x	x	x	x
	Osäkerhet	x	x	x	x	x
	Undergivenhet	x	x	x	-	-
	Lekintresse	x	x	x	x	x
Attityd i icke-sociala situationer	Osäkerhet allmänt	x	x	x	x	x
	Nyfikenhet allmänt	x	x	-	-	x
	Osäkerhet höga/annorlunda ljud	x	x	x	x	x
	Osäkerhet att gå på olika underlag	x	x	x	x	x
Attityd gentemot ägare/förare	Förarbundenhet	x	x	-	-	-
	Föremålslekintresse med föraren	x	-	-	-	-
	Förarkontakt	x	x	x	-	-
Specifika beteendedrag	Lekfullhet med föremål	x	x	x	x	x
	Nyfikenhet	x	x	-	-	x
	Envishet; vilja att komma åt resurs	x	x	x	-	x
	Flyktbenägenhet	x	x	-	-	-
	Benägenhet att bli passiv vid osäkerhet	x	x	-	-	-
	Hur lätt hunden överkommer osäkerhet	x	-	-	-	-
	Hanteringskänslighet	x	x	x	-	x
	Aptit	x	x	x	-	x
	Reaktivitet	x	x	x	-	-
	Energisk, aktiv, läggning	-	-	-	-	x
	Lätt att gnälla och/eller skälla	-	-	-	-	x
	Positiv attityd	-	-	-	-	x

Tre uttryck i BPH analyserades gruppvis – de hundar som visat Bitbeteende, Imponerbeteende eller avbrutit i det första momentet jämfört med de hundar som inte noterats för det. Samtliga uttryck kan antas stå för en negativ attityd gentemot främmande personer, vilket gjorde att de jämfördes med de enkätfrågor som kan antas fånga hotfullhet eller osäkerhet gentemot främmande personer. Även frågor kopplade till intresse att hälsa och umgås användes vid analyserna som indirekta mått på negativ främlingsattityd.

Jämförelse mellan BPH och övriga beteendekategorier i enkäten

Vid sidan av de ovan nämnda beteendekategorierna innehåller enkäten frågor om andra beteenden som kan vara av betydelse i vardagen. Några av dem finns med bland frågorna som används vid valideringen av de analyserade BPH-kategorierna (som träningsbarhet/samarbetsvilja och sättet att agera vid separation från sin förare), men har endast jämförts mot några få BPH-beteenden. Andra frågor/kategorier är inte analyserade över huvud taget, som beteende mot främmande hundar,

aggressivitet mot andra hundar i hushållet och benägenhet att jaga olovligt. BPH är inte utformat för att fånga just sådana beteendetryck hos hunden, och det är inte att förvänta att det ska finnas tydliga kopplingar. Ändå är det av intresse att undersöka eventuella samband. Även om BPH inte innehåller möten med andra hundar, exponering för vilt, träningsituationer eller andra situationer som hör till de ovan nämnda enkätfrågorna/-kategorierna kan uttryck i ett test som BPH ändå vara indikatorer för sådant uppträdande i vardagen. Detta antagande baseras på att mer generella personlighetsdrag kan påverka beteendet i många och skilda situationer. Exempelvis har tidigare studier visat på samband mellan lek mellan förare och hund och låg grad av separationsrelaterade problem (Rooney & Bradshaw 2003). De beteendekategorier som inkluderas här är:

- ♦ Träningsbarhet/samarbetsvilja (TRAIN; *trainability*)
- ♦ Separationsrelaterade beteenden (SRB; *separation-related behaviour*)
- ♦ Intressa att jaga efter vilt (CHASE; *chasing*)
- ♦ Benägenhet att bli upphetsad/uppjagad (EX; *excitability*)
- ♦ Anknytningsbeteende eller uppmärksamhetsökande beteende (AAS; *attachment/attention-seeking behaviour*)
- ♦ Benägenhet att uppträda energiskt (EN; *energy*)
- ♦ Ägarriktad aggressivitet (ODA; *owner-directed aggression*)
- ♦ Aggressivitet mot andra hundar inom hushållet (FDA; *family dog aggression/dog rivalry*)
- ♦ Aggressivitet gentemot främmande hundar (DDA; *dog-directed aggression*)
- ♦ Rädsla gentemot främmande hundar (DDF; *dog-directed fear*)
- ♦ Intresse för andra hundar (DDI; *dog-directed interest*)

En baksida av analyser i syfte att finna mer oväntade samband är risken för slumpmässighet. Enstaka hundars värden kan påverka graden av statistiskt samband. För att minska den risken gjordes här gruppvisa jämförelser till förmån för korrelationsanalys. Grupperna delades in utifrån värdet för var och en av de elva beteendekategorierna från enkäten. Tre grupper togs fram: "low", "medium" och "high". Utgångspunkten i gruppindelningen var att numerärt få så jämna grupper som möjligt. Beroende på fördelningarna kunde dock detta inte efterföljas i alla ingrupperingar, vilket gjorde grupperna i några fall något ojämna i antal (se tabell 26).

Tabell 26. Grupperingsvillkor för (siffran anger värdet för enkätkategori), antal hundar i (N) och procentandel hundar i de tre grupperna "low", "medium" och "high" för de övriga enkätkategorierna.

Enkätkategori		Low			Medium			High		
		Villkor	N	%	Villkor	N	%	Villkor	N	%
Träningsbarhet/samarbetsvilja	TRAIN	$x \leq 3,5$	747	34,8	$3,5 < x < 4,0$	620	28,9	$x \geq 4,0$	779	36,3
Separationsrelaterade beteenden	SRB	$x = 1,0$	936	45,5	$1,0 < x < 1,5$	636	30,9	$x \geq 1,5$	486	23,6
Intressa att jaga efter vilt	CHASE	$x \leq 2,5$	719	35,4	$2,5 < x \leq 3,5$	731	36,0	$x > 3,5$	582	28,6
Benägenhet att bli upphetsad/uppjagad	EX	$x \leq 2,5$	745	36,1	$2,5 < x < 3,5$	757	36,6	$x \geq 3,5$	564	27,3
Anknytning och uppmärksamhetsökande	AAS	$x \leq 2,5$	655	31,8	$2,5 < x \leq 3,0$	632	30,7	$x > 3,0$	773	37,5
Benägenhet att uppträda energiskt	EN	$x \leq 3,0$	458	22,5	$3,0 < x < 4,0$	764	37,6	$x \geq 4,0$	812	39,9
Ägarriktad aggressivitet	ODA	$x = 1,0$	1902	89,2	$1,0 < x < 1,3$	126	5,9	$x \geq 1,3$	105	4,9
Aggressivitet mot andra hundar inom hushållet	FDA	$x = 1,0$	688	48,1	$1,0 < x < 1,5$	281	19,7	$x \geq 1,5$	461	32,2
Aggressivitet gentemot främmande hundar	DDA	$x = 1,0$	720	34,0	$1,0 < x \leq 1,5$	713	33,7	$x > 1,5$	685	32,3
Rädsla gentemot främmande hundar	DDF	$x = 1,0$	898	43,0	$1,0 < x < 1,5$	469	22,5	$x \geq 1,5$	721	34,5
Intresse för andra hundar	DDI	$x \leq 3,0$	518	25,3	$3,0 < x \leq 4,0$	898	43,8	$x > 4,0$	634	30,9

Som BPH-mått i dessa analyser användes spindelvärden. De är att betrakta som relativt heltäckande för det hunden uttrycker under BPH, vilket gör att robusta kopplingar till vardagsbeteende borde gå att upptäcka. Ytterligare en åtgärd för att minimera risken för slumpmässighet var att använda sig av ett villkor kring medelvärdena i de tre grupperna: finns ett reellt samband mellan enkätvärde och

BPH-värde kan man anta att de fördelar sig trappstegsvis. Det vill säga, om low-gruppen hade lägst spindelmedelvärde och high-gruppen hade högst kan man förvänta sig att medium-gruppen ska ha ett intermediärt medelvärde. Om inte tolkades skillnader mellan low- och high-grupperna, även om de var statistiskt signifikanta, inte som reella samband mellan vardagsbeteende och BPH-beteende.

De parvisa analyserna av low- och high-grupperna gjordes med hjälp av Mann-Whitney U test. Z- och p-värdena justerades efter att många hundar hade lika spindelvärden (så kallade "ties").

Resultat och diskussion

Attityd gentemot främmande personer

Hunden som beskrivs på BPH exponeras för främmande personer, och många av noteringarna som görs berör hundens beteende gentemot dessa. Därför finns det all anledning att tro att BPH fångar attityd vid möten med främlingar. I denna utvärdering har sex aspekter av denna attityd specificerats: nyfikenhet, intresse att hälsa och umgås, hotfullhet, osäkerhet, undergivenhet samt lekintresse.

Av de högsta korrelationer som erhållits som redovisas i tabell 27 går det att dra en första slutsats – intresse att hälsa och umgås, hotfullhet, osäkerhet och lekintresse har överlag höga maxkorrelationer, medan nyfikenhet och undergivenhet har relativt låga dito.

Tabell 27. De maximalt erhållna korrelationerna mellan BPH-mått och enkätfråga-/kategori för respektive ras och beteendekategori relaterat till attityd gentemot främmande person.

Beteendekategori		Maximal korrelation BPH-enkät i respektive urval/ras										
		Alla	RR	LR	NSDTR	SBT	AST	GR	LRo	PDAE	SS	FB
Attityd gentemot främmande personer	Nyfikenhet	0,13	0,09	0,12	0,12	0,10	0,26	0,11	0,14	0,14	0,24	0,14
	Intresse att hälsa och umgås	0,41	0,46	0,40	0,35	0,36	0,33	0,32	0,68	0,40	0,57	0,49
främmande personer	Hotfullhet	0,25	0,33	0,37	0,30	0,42	0,42	0,21	0,36	0,29	0,50	0,28
	Osäkerhet	0,41	0,43	0,47	0,34	0,47	0,44	0,39	0,42	0,40	0,53	0,56
	Undergivenhet	0,06	0,05	0,03	0,08	0,24	-0,08	0,22	-0,01	0,02	0,03	-
	Lekintresse	0,41	0,51	0,29	0,29	0,35	0,42	0,37	0,45	0,16	0,47	0,73

Nyfikenhet

För valideringsanalyserna i kategorin nyfikenhet gentemot främmande personer användes BPH-måtten utforskande i moment 1 och 6. Bland enkätfrågorna fanns inte någon exakt motsvarighet, däremot frågor om hunden vill gå fram till personer den möter. Kopplingen mellan BPH-måtten och dessa frågor var dock otydlig. I endast två raser – AST och SS – erhöles högre korrelation än 0,20. I två raser (GR och FB) erhöles motsvarande eller högre korrelationer, dock negativa.

Resultaten kan det bero på att de frågor som detta uttryck validerades emot inte direkt efterfrågade hundens nyfikenhet, snarare intresse att gå fram till främmande personer. En annan förklaring kan vara att nyfikenhet i detta fall står för något annat: ett intresse av främlingen men med avsaknad av hälsningsbenägenhet, som då skulle kunna indikera en viss skepsis. Som stöd för detta är de negativa kopplingar mellan nyfikenhet och intresse att vilja gå fram till främmande personer i vardagen som erhöles inom GR och FB. En tredje förklaring kan vara oklarhet i hur uttrycket utforskande ska beskrivas, vilket resultaten i delrapporten 3 indikerar; en variation i hur uttrycket beskrivs resulterar i låg sannolikhet att erhålla tydliga samband med beteende utanför BPH-situationen.

Intresse att hälsa och umgås

Korrelationerna mellan BPH och enkät var generellt höga vad gäller intresse att hälsa och umgås. Inom samtliga urval erhöles korrelationer på mer än 0,3 (tabell 28). I sju av de elva urvalen var maxkorrelationen över 0,4 och i två urval (LRo och SS) över 0,5.

Samtliga typer av BPH-mått tycks generellt fånga intresset att hälsa och umgås, vilket maxkorrelationer på över 0,3 i samtliga urval och värdestyper utom sex visar. Lägst genomsnittlig medelkorrelation för samtliga urval/raser erhålls för 4-faktorsvärden (R=0,35) medan genomsnittskorrelationen för den sammanfattande beskrivningen är högst (R=0,41). För några raser är det större skillnader mellan värdestyperna. Exempelvis tycks den sammanfattande beskrivningen (i form av Energisk över alla moment) mycket väl fånga främlingsintresset hos LRo, detta jämfört med de andra typerna av BPH-mått.

För några raser tycks inte attityden lika tydligt komma till uttryck under BPH; både AST och GR har medelkorrelationer över alla BPH-värdestyper på under 0,3 (R=0,29 respektive R=0,26). Dessa bägge raser är dock generellt intresserade av att hälsa och umgås, något som kan förklara den något lägre kopplingen. BPH kan för dessa raser möjligen inte vara ett så tydligt test på främlingsintresset då de flesta individer uppvisar en relativt hög grad av intresse vid mötet med testledaren. Utifrån detta resonemang skulle BPH vara ett bättre test på intresse att hälsa och umgås för raser med generell lägre främlingsintresse. Detta får visst stöd i dessa resultat då de tre raser med lägst främlingsintresse (mätt i genomsnitt av 13-faktorsvärdet SF3. Hälsning) har högre maxkorrelationer: RR med R=0,42, PDAE med R=0,37 och PDAE med anmärkningsvärt höga R=0,54. Förklaringen till den goda kopplingen till främlingsintresse i vardagen skulle då vara att testledarmötet i BPH är ett något mer krävande test, vilket bättre skiljer individerna från varandra.

Tabell 28. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar intresse att hälsa och umgås, och enkätfrågor/-kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras. Notera att R-värdena anges i positiv riktning där högre värde innebär tydligare samband (exempelvis är korrelationerna gentemot Passiv oro negativa).

Urval	Fasvärden			Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,38	Positiv hälsning tid	M6 F2	0,38	Hälsning NP tid	0,41	SF3. Hälsning	0,41	Sociability	0,39	Glad M1
RR	0,38	Positiv hälsning int	M6 F2	0,39	Hälsning NP tid	0,43	SF3. Hälsning	0,43	Sociability	0,46	Glad M6
LR	0,39	Positiv hälsning tid	M6 F2	0,40	Hälsning NP tid	0,28	SF3. Hälsning	0,28	Sociability	0,32	Glad M6
NSDTR	0,34	Flykt/avståndstagande	M6 F2	0,35	Hälsning FP int	0,34	SF3. Hälsning	0,34	Sociability	0,33	Glad M1
SBT	0,30	Passiv oro	M1 F3	0,31	Oro FP	0,30	SF3. Hälsning	0,30	Sociability	0,36	Positiv totalt
AST	0,30	Passiv oro	M1 F3	0,33	Oro FP	0,29	SF12. Osäkerhet främm. pers.	0,22	Sociability	0,32	Energisk totalt
GR	0,26	Positiv hälsning int	M1 F2	0,25	Förarbundenhet FP	0,24	SF3. Hälsning	0,24	Sociability	0,32	Glad M1
LRo	0,46	Positiv hälsning tid	M1 F1	0,42	Hälsning FP tid	0,42	SF3. Hälsning	0,42	Sociability	0,68	Energisk totalt
PDAE	0,35	Positiv hälsning int	M6 F2	0,36	Hälsning NP int	0,38	SF12. Osäkerhet främm. pers.	0,37	Sociability	0,40	Glad M1
SS	0,57	Positiv hälsning tid	M6 F2	0,57	Hälsning NP tid	0,53	SF3. Hälsning	0,53	Sociability	0,52	Glad M6
FB	0,49	Positiv hälsning int	M1 F1	0,46	Hälsning FP tid	0,34	SF3. Hälsning	0,34	Sociability	0,47	Positive & Energetic

Hotfullhet

Korrelationerna för hotfullhet gentemot främlade personer är lägre än intresse att hälsa och umgås, men för samtliga urval finns maxkorrelationer på över 0,2 och för sju av raserna maxkorrelationer på över 0,3 (tabell 29). Detta indikerar att även denna attityd generellt fångas av BPH.

Korrelationerna är relativt likvärdiga över de olika BPH-måtten. Bäst medelkorrelation erhålls för den sammanfattande beskrivningen (R=0,32), men fasvärdena och spindelvärdena är i det närmaste likvärdiga (R=0,31 respektive R=0,30). Medelkorrelationen är lägst för de två faktorvärdena (R=0,27). Detta är dock endast den generella bilden. För flera urval/raser är maxkorrelationerna för faktorvärdena i paritet med de övriga, eller till och med högre. För SS och FB är dock den sammanfattande beskrivningen den typ av BPH-värde som tydligt fångar hotfullhet mot främlingar bäst av de jämförda måtten.

Tabell 29. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar hotfullhet gentemot främmande personer, och enkätfrågor/-kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras.

	Fasvärden			Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,24	Hotfullhet	M6 F1	0,25	Hotfullhet NP	0,25	SF4. Hotfullhet	0,25	Hostility	0,23	Arg M6
RR	0,29	Hotfullhet	M6 F1	0,27	Hotfullhet NP	0,26	SF4. Hotfullhet	0,26	Hostility	0,33	Arg M6
LR	0,36	Hotfullhet	M6 F1	0,35	Hotfullhet NP	0,34	SF4. Hotfullhet	0,34	Hostility	0,37	Arg M6
NSDTR	0,30	Offensiv reaktion	M4	0,30	Offensiv r. Överr.	0,18	SF4. Hotfullhet	0,18	Hostility	0,28	Arg totalt
SBT	0,39	Hotfullhet	M6 F1	0,38	Hotfullhet NP	0,37	SF4. Hotfullhet	0,37	Hostility	0,42	Arg M6
AST	0,42	Offensiv reaktion	M4	0,42	Offensiv r. Överr.	0,28	SF4. Hotfullhet	0,28	Hostility	0,39	Arg M4
GR	0,21	Hotfullhet	M4 F3	0,19	Offensiv r. Överr.	0,17	SF4. Hotfullhet	0,17	Hostility	0,13	Arg M6
LRO	0,35	Hotfullhet	M6 F1	0,34	Hotfullhet NP	0,35	SF4. Hotfullhet	0,35	Hostility	0,36	Arg M4
PDAE	0,29	Hotfullhet	M6 F1	0,29	Hotfullhet NP	0,29	SF4. Hotfullhet	0,29	Hostility	0,27	Arg M6
SS	0,35	Hotfullhet	M6 F1	0,35	Hotfullhet NP	0,34	SF4. Hotfullhet	0,34	Hostility	0,50	Arg M6
FB	0,22	Hotfullhet	M4 F3	0,17	Hotfullhet NP	0,17	SF4. Hotfullhet	0,17	Hostility	0,28	Arg M6

För de olika raserna skiljer sig kopplingen till hotfullhet mot främlingar i vardagen. För raserna LR, SBT, AST, LRO och SS finns det BPH-värden som relativt tydligt indikerar på benägenhet för hotfullhet i vardagen, med korrelationer på knappa 0,4 eller högre. För GR är dock kopplingen mindre tydlig, med maxkorrelationen på R=0,21. GR är dock den ras som av dessa uppvisar lägst grad av hotfullhet i BPH (beräknat på genomsnittet av SF4. Hotfullhet). Är uttrycket ovanligt i en ras ökar risken för att mer slumpmässiga faktorer i samband med beskrivningen eller vid enkätifyllandet spelar in.

Osäkerhet

Av korrelationerna att döma i tabell 30 fångas social osäkerhet väl under BPH. För samtliga raser/urval förutom NSDTR och GR erhålls maxkorrelationer på över R=0,40. För de två övriga raserna är maxkorrelationerna ändå över stabila R=0,30.

Tabell 30. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar osäkerhet gentemot främmande personer, och enkätfrågor/-kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras. Notera att R-värdena anges i positiv riktning där högre värde innebär tydligare samband (exempelvis är korrelationen gentemot Positiv hälsning negativ).

	Fasvärden			Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,30	Positiv hälsning tid	M1 F1	0,31	Hälsning FP int	0,35	SF3. Hälsning	0,41	Sociability	0,34	Glad M1
RR	0,42	Flykt/avståndstagande	M1 F2	0,38	Avståndstag. FP	0,39	SF12. Osäkerhet främm. pers.	0,43	Sociability	0,40	Trygg M1
LR	0,38	Förarbundenhet	M1	0,47	Oro FP	0,35	SF12. Osäkerhet främm. pers.	0,28	Sociability	0,41	Trygg M1
NSDTR	0,34	Flykt/avståndstagande	M6 F2	0,34	Avståndstagande NP	0,24	SF3. Hälsning	0,34	Sociability	0,33	Glad M1
SBT	0,40	Tid till kontakt	M6	0,32	Oro FP	0,23	SF12. Osäkerhet främm. pers.	0,30	Sociability	0,47	Trygg M6
AST	0,44	Passiv oro	M1 F3	0,39	Oro FP	0,29	SF12. Osäkerhet främm. pers.	0,22	Sociability	0,26	Trygg M6
GR	0,31	Förarbundenhet	M1	0,39	Avståndstag. FP	0,35	SF12. Osäkerhet främm. pers.	0,24	Sociability	0,31	Trygg M1
LRO	0,42	Passiv oro	M1 F3	0,41	Hälsning FP tid	0,40	SF3. Hälsning	0,42	Sociability	0,39	Glad M1
PDAE	0,34	Positiv hälsning int	M6 F2	0,35	Hälsning NP int	0,38	SF12. Osäkerhet främm. pers.	0,37	Sociability	0,40	Glad M1
SS	0,44	Flykt/avståndstagande	M1 F1	0,48	Avståndstag. FP	0,36	SF12. Osäkerhet främm. pers.	0,53	Sociability	0,37	Glad M6
FB	0,49	Positiv hälsning int	M1 F1	0,56	Oro FP	0,50	SF12. Osäkerhet främm. pers.	0,34	Sociability	0,52	Trygg M1

De olika BPH-måtten är relativt likvärdiga generellt att fånga detta uttryck. Bäst genomsnitt över urvalen/raserna finns hos spindelvärdena (R=0,40) medan det lägsta erhålls för 4-faktorsvärdena (i samtliga fall Sociability, R=0,35). Anledningen till den något lägre maxkorrelationerna för 4-faktorsvärdet kan vara att det är indirekt, då den är uppbyggd av hälsningsnoteringar från moment 1 och 6 (låg grad av hälsningsbeteende på BPH korrelerar mot främlingsosäkert beteende i vardagen). Majoriteten av övriga maxkorrelationer erhålls för direkta osäkerhetsmått, som passiv oro och

avståndstagande. De goda maxkorrelationerna överlag indikerar dock att samtliga mått fungerar i detta avseende.

Inom raser/urval kan avvikelser från detta mönster finnas. Exempelvis i det totala urvalet och inom SS är 4-faktorsvärdet Sociability det som bäst kopplar mot främlingsosäkerhet i vardagen. Inom SBT och PDAE tycks istället den sammanfattande beskrivningen ge bäst indikation på främlingsosäkerhet. Raser som LR, GR och FB följer dock det generella mönstret, med högst maxkorrelationer funna för spindelvärden.

Undergivenhet

Undergivenhet, som noteras i moment 1 och 6, validerades mot frågan *Min hund blir lätt "fjäskig" svansar runt, låg kroppshållning då den hälsar på personer*. Korrelationerna var dock generellt låga, och endast i två urval/raser erhöles högre korrelation än $R=0,20$: SBT med $R=0,24$ och GR med $R=0,22$. I bägge fallen gav undergivenhet i moment 1 den bästa kopplingen; för GR i fas 1 och för SBT i fas 3.

Undergivenhet är ett relativt ovanligt beteende på BPH; drygt 9 % av samtliga hundar har noterats för beteendet i moment 1, och endast 5 % i moment 6. Detta har medfört att för flertalet av raser har ett eller flera av undergivenhetsmått inte uppfyllt kriterierna för korrelationsanalys. För FB fanns inte tillräckligt antal noteringar för att göra valideringsanalyser överhuvudtaget. Få noteringar medför större risk för slump och en lägre chans att upptäcka relevanta samband, vilket kan vara en förklaring till den låga träffsäkerheten mellan BPH och vardagsbeteende i detta avseende. Att undergivenhet på BPH endast valideras mot en fråga i enkäten ger ytterligare minskad chans att upptäcka samband; i de allra flesta fall valideras BPH-mått mot flera enkätfrågor.

Att beteendet är ovanligt påverkar chansen att upptäcka samband, men behöver inte innebära att det är ett dåligt mått på motsvarande agerande i vardagen. Bland de undersökta raserna är SBT och GR de två där undergivenhet är vanligast förekommande. I moment 1 har 16 % respektive 15 % noterats för undergivenhet, och i moment 6 är motsvarande siffror 11 % respektive 13 %. Detta är över det totala genomsnittet och framförallt i moment 6 betydligt större siffror än för övriga analyserade raser. Att samband finns mellan BPH och enkät just i de raser där beteendet är vanligast talar för att BPH ändå fungerar som måttstock på hundens benägenhet att agera undergivet.

Tabell 31. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar lekintresse med främmande personer, och enkätfrågor/-kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras.

	Fasvärden			Spindelvärden			13-faktorsvärden			4-faktorsvärden			Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde
Alla	0,38	Intresse för dragkamp int	M2	0,38	Dragkampsintresse		0,35	SF1. Lek standardiserat föremål		0,35	Playfulness		0,41	Positive & Energetic
RR	0,48	Intresse för dragkamp int	M2	0,49	Dragkampsintresse		0,41	SF1. Lek standardiserat föremål		0,41	Playfulness		0,51	Lekfull M2
LR	0,20	Lekintresse med TL	M2	0,18	Dragkampsintresse		0,20	SF1. Lek standardiserat föremål		0,20	Playfulness		0,29	Positive & Energetic
NSDTR	0,16	Intresse för dragkamp int	M2	0,11	Dragkampsintresse		0,22	SF8. Lek eget föremål		0,15	Playfulness		0,29	Positive & Energetic
SBT	0,28	Rörelse mot TL	M2	0,27	Dragkampsintresse		0,27	SF8. Lek eget föremål		0,23	Playfulness		0,35	Lekfull M2
AST	0,42	Intresse för dragkamp tid	M2	0,29	Dragkampsintresse		0,23	SF1. Lek standardiserat föremål		0,23	Playfulness		0,34	Positive & Energetic
GR	0,28	Intresse för dragkamp int	M2	0,31	Dragkampsintresse		0,37	SF1. Lek standardiserat föremål		0,37	Playfulness		0,28	Positive & Energetic
LRO	0,34	Intresse för dragkamp int	M2	0,34	Dragkampsintresse		0,32	SF8. Lek eget föremål		0,31	Playfulness		0,45	Energisk totalt
PDAE	0,16	Lekintresse med TL	M2	0,14	Dragkampsintresse		0,10	SF1. Lek standardiserat föremål		0,10	Playfulness		0,09	Positive & Energetic
SS	0,47	Intresse för dragkamp tid	M2	0,35	Dragkampsintresse		0,32	SF8. Lek eget föremål		0,30	Playfulness		0,27	Lekfull M2
FB	0,40	Lekintresse med TL	M2	0,30	Dragkampsintresse		0,34	SF8. Lek eget föremål		0,32	Playfulness		0,73	Energisk totalt

Lekintresse

Lekintresse med främmande personer kan under BPH antas indikeras av hur villigt hunden engagerar sig i dragkamp med testledaren, eller hur mycket lekintresse den uppvisar gentemot densamma. Enligt korrelationerna till frågor i enkäten som fångar motsvarande beteende tycks BPH generellt

fånga denna aspekt av hundens beteende väl. I samtliga urval/raser förutom en finns maxkorrelationer på nära eller över 0,3 och i sex urval/raser är maxkorrelationerna över 0,4 (tabell 31). Undantaget är PDAE där maxkorrelationerna är anmärkningsvärt låg, endast R=0,16.

Det generella mönstret är att goda maxkorrelationer går att finna för samtliga BPH-värdestyper, men att den sammanfattande beskrivningen något bättre än de övriga typerna tycks fånga detta beteende. Medelvärde av maxkorrelationerna är där R=0,36 vilket kan jämföras med den BPH-värdestyp med näst högst medelvärde – faszvärden med R=0,32.

Attityd i icke-sociala situationer

I denna valideringsanalys har jag utgått från att BPH kan avspeglar fyra aspekter av hundens beteende i så kallade icke-sociala situationer, vilket under BPH är moment där hunden exponeras för retningar som inte direkt utgörs av testledaren eller figurant. Dessa moment är 4. Visuell överraskning, 5. Skrammel, 7. Underlag och 8. Skott. De fyra beteendekategorierna är allmän icke-social osäkerhet ("miljörädsla"), nyfikenhet i motsvarande situationer, samt osäkerhet i två mer specifika icke-sociala situationer – att utsättas för höga/annorlunda ljud och att gå på olika underlag.

Tabell 32 visar på de högsta maxkorrelationerna i de olika urvalen/raserna för de fyra beteendekategorierna. Där framgår att kopplingar generellt är goda, vilket visar att BPH på ett allmänt plan tycks fånga dessa uttryck.

Tabell 32. De maximalt erhållna korrelationerna mellan BPH-mått och enkätfråga-/kategorier för respektive ras och beteendekategori relaterat till attityd i icke-sociala situationer.

Beteendekategori		Maximal korrelation BPH-enkät i respektive urval/ras										
		Alla	RR	LR	NSDTR	SBT	AST	GR	LRO	PDAE	SS	FB
Attityd i	Osäkerhet allmänt	0,27	0,34	0,36	0,36	0,38	0,36	0,39	0,37	0,33	0,37	0,55
icke-sociala situationer	Nyfikenhet allmänt	0,19	0,30	0,23	0,25	0,34	0,41	0,28	0,42	0,31	0,32	0,42
	Osäkerhet höga/annorlunda ljud	0,35	0,39	0,36	0,42	0,56	0,15	0,50	0,38	0,52	0,61	-
	Osäkerhet att gå på olika underlag	0,19	0,28	0,21	0,25	0,37	0,44	0,37	0,44	0,37	0,49	0,57

Tabell 33. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar allmän icke-social osäkerhet, och enkätfrågor-/kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras. Notera att R-värdena anges i positiv riktning där högre värde innebär tydligare samband (exempelvis är korrelationen gentemot Trygg negativ).

	Faszvärden		Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,20	Tid till kontroll M8	0,23	Skottosäkerhet	0,22	SF10. Osäkerhet skott	0,23	Confidence	0,27	Trygg M8
RR	0,28	Tid till kontroll M5	0,28	Skrammelnyfikenhet	0,27	SF2. Osäkerhet överr. & skr.	0,29	Confidence	0,34	Curious & Confident
LR	0,36	Avståndsökande M4	0,25	Skrammelflykt	0,25	SF2. Osäkerhet överr. & skr.	0,25	Confidence	0,17	Trygg M7
NSDTR	0,34	Avståndsökande M5	0,34	Skrammelflykt	0,34	SF2. Osäkerhet överr. & skr.	0,35	Confidence	0,36	Trygg M8
SBT	0,36	Tveksamhet under betr. M7 F2	0,38	Underlagsosäkerhet	0,35	SF10. Osäkerhet skott	0,28	Confidence	0,35	Trygg M8
AST	0,36	Tveksamhet under betr. M7 F2	0,23	Överraskningsoro	0,34	SF7. Osäkerhet underlag	0,15	Confidence	0,23	Curious & Confident
GR	0,37	Tempoökning M7 F2	0,27	Underlagsosäkerhet	0,29	SF10. Osäkerhet skott	0,25	Confidence	0,39	Trygg M8
LRO	0,36	Tveksamhet under betr. M7 F2	0,31	Skrammeloro	0,37	SF7. Osäkerhet underlag	0,29	Confidence	0,34	Trygg M4
PDAE	0,33	Tid till kontakt M5	0,27	Överraskningsflykt	0,23	SF2. Osäkerhet överr. & skr.	0,26	Confidence	0,29	Nyfiken M4
SS	0,34	Passiv oro M8	0,33	Skrammelflykt	0,37	SF10. Osäkerhet skott	0,34	Confidence	0,35	Trygg M7
FB	0,55	Tveksamhet under betr. M7 F1	0,51	Underlagsosäkerhet	0,54	SF2. Osäkerhet överr. & skr.	0,49	Confidence	0,51	Trygg M7

Osäkerhet allmänt

Maxkorrelationerna för allmän icke-social osäkerhet varierar från R=0,27 (i det totala urvalet) till R=0,55 (FB), vilket indikerar att denna aspekt av hundens beteende fångas väl av BPH (tabell 33).

I genomsnitt är maxkorrelationerna relativt lika mellan de olika BPH-värdestyperna. Bäst medeltal erhålls dock för fasvärdena, med $R=0,35$. Noterbart är att åtta olika fasvärden genererat de högsta korrelationerna i de olika urvalen. Dock har tveksamhet under beträdande av underlaget fyra av maxkorrelationerna, vilket tyder på att underlagsförsiktighet kan vara en god indikator för mer allmän icke-social osäkerhet.

Nyfikenhet allmänt

Kopplingen till vardagsnyfikenhet är inte lika tydlig som för icke-social osäkerhet. Dock är samtliga urvals maxkorrelationer, med ett undantag, över det värde på 0,2 som i denna analys betraktas som kriterium för validering (tabell 34). I tre av raserna (FB, LRo och AST) är maxkorrelationerna över goda $R=0,40$. Här har inte något av faktorsvärdena antagits stå för icke-social nyfikenhet, vilket har gjort att färre samband analyserats. I allmänhet tycks fasvärden och den sammanfattande beskrivningen fånga uttrycket något bättre än spindelvärden.

Tabell 34. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar nyfikenhet i icke-sociala situationer, och enkätfrågor/-kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras. Notera att R-värdena anges i positiv riktning där högre värde innebär tydligare samband (exempelvis är korrelationen gentemot Tid till kontakt negativ).

	Fasvärden		Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,19	Tid till kontakt M5	0,19	Skrammelnyfikenhet	-	-	-	-	0,19	Nyfiken M4
RR	0,21	Tid till kontakt M5	0,22	Överraskningsnyfikenhet	-	-	-	-	0,30	Nyfiken M5
LR	0,23	Tid till kontakt M5	0,05	Överraskningsnyfikenhet	-	-	-	-	0,10	Curious & Confident
NSDTR	0,25	Tid till kontakt M5	0,23	Skrammelnyfikenhet	-	-	-	-	0,23	Nyfiken M4
SBT	0,34	Utforskande M5	0,30	Skrammelnyfikenhet	-	-	-	-	0,34	Nyfiken M4
AST	0,41	Utforskande M4	0,21	Överraskningsnyfikenhet	-	-	-	-	0,23	Curious & Confident
GR	0,28	Utforskande M5	0,26	Överraskningsnyfikenhet	-	-	-	-	0,18	Nyfiken M5
LRO	0,20	Utforskande M5	0,15	Överraskningsnyfikenhet	-	-	-	-	0,42	Nyfiken M5
PDAE	0,27	Tid till kontakt M5	0,29	Skrammelnyfikenhet	-	-	-	-	0,31	Curious & Confident
SS	0,17	Tid till kontakt M5	0,23	Skrammelnyfikenhet	-	-	-	-	0,32	Nyfiken M5
FB	0,42	Tid till kontakt M4	0,31	Överraskningsnyfikenhet	-	-	-	-	0,34	Nyfiken M4

Tabell 35. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar osäkerhet för höga eller annorlunda ljud, och enkätfrågor/-kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras. Notera att R-värdena anges i positiv riktning där högre värde innebär tydligare samband (exempelvis är korrelationen gentemot Nyfikenhet negativ).

	Fasvärden		Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,31	Tid till kontroll M8	0,33	Skottosäkerhet	0,32	SF10. Osäkerhet skott	0,20	Confidence	0,35	Trygg M8
RR	0,32	Passiv oro M8	0,34	Skottosäkerhet	0,32	SF10. Osäkerhet skott	0,14	Confidence	0,39	Trygg M8
LR	0,21	Tempoväxling M5	0,20	Skrammelflykt	0,27	SF10. Osäkerhet skott	0,17	Confidence	0,36	Trygg M8
NSDTR	0,42	Tid till kontroll M8	0,38	Skottosäkerhet	0,40	SF10. Osäkerhet skott	0,30	Confidence	0,31	Trygg M8
SBT	0,56	Tid till kontroll M8	0,49	Skottosäkerhet	0,56	SF10. Osäkerhet skott	0,25	Confidence	0,49	Trygg M8
AST	0,13	Flykt/avståndstagande M5	0,15	Skrammelflykt	0,09	SF10. Osäkerhet skott	0,13	Confidence	0,12	Curious & Confident
GR	0,41	Tid till kontroll M5	0,40	Skrammelflykt	0,29	SF10. Osäkerhet skott	0,40	Confidence	0,50	Trygg M8
LRO	0,38	Avståndsökande M5	0,32	Skrammelflykt	0,27	SF10. Osäkerhet skott	0,32	Confidence	0,33	Nyfiken M5
PDAE	0,49	Passiv oro M8	0,52	Skottosäkerhet	0,43	SF10. Osäkerhet skott	0,20	Confidence	0,45	Trygg M8
SS	0,46	Passiv oro M8	0,46	Skottosäkerhet	0,43	SF10. Osäkerhet skott	0,19	Confidence	0,61	Trygg M8
FB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Osäkerhet höga/annorlunda ljud

Korrelationerna mellan BPH-värdena från moment 5 och 8 visar och enkätfrågor som är avsedda att beskriva ljudrädsla indikerar att detta är ett uttryck som BPH väl tycks fånga (tabell 35).

Maxkorrelationer på över 0,3 och i några fall över 0,5 visar på goda kopplingar mellan test och vardag. Två undantag finns. Det ena är FB, där så få hundar beskrivits som ljudrädda av sina ägare att några valideringsanalyser inte kunde göras. Att en väldigt liten andel individer i den rasen noterats för motsvarande under BPH (FB är den ras i detta urval med lägst medelvärde på SF10. Osäkerhet skott) ger dock en viss indikation om att BPH-beteende avspeglar vardagsbeteende i detta fall. Det andra undantaget är AST, där maxkorrelationen är i jämförelse låga $R=0,15$. AST utmärker sig inte som en ras med mycket låg ljudosäkerhet, snarare är de i detta urval en medelras, vilket gör att resultatet inte låter sig förklaras av alltför låg vanlighet av uttrycket.

Osäkerhet att gå på olika underlag

Kopplingen mellan osäkerhet i momentet Underlag i BPH och då hunden går på olika underlag i vardagen – exempelvis hala eller ostadiga underlag, eller i trappor – varierar mellan urvalen. Lägst maxkorrelation erhålls för det totala urvalet: $R=0,19$. I flera raser är dock kopplingen mellan vardag och test betydligt tydligare. I sju av raserna är maxkorrelationerna över 0,3 och i fyra över 0,4 (tabell 36).

Graden av koppling kan i någon mån möjligen förklaras av hur vanligt förekommande underlagsosäkerhet är i respektive urval. Utifrån faktorvärdet SF.7 Osäkerhet underlag är LR den ras där underlagsosäkerhet är som mest ovanligt, och den rasen är också den en av de undersökta med minst tydlig koppling test-var dag.

Tabell 36. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar osäkerhet för att gå på olika underlag, och enkätfrågor/-kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras. Notera att R-värdena anges i positiv riktning där högre värde innebär tydligare samband (exempelvis är korrelationen gentemot Trygg M7 negativ).

	Fasvärden			Spindelvärden			13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,19	Tveksamhet under betr.	M7	0,19	Underlagsosäkerhet		0,19	SF7. Osäkerhet underlag	0,12	Confidence	0,18	Trygg M7
RR	0,20	Tempoökning	M7	0,13	Underlagsosäkerhet		0,15	SF7. Osäkerhet underlag	0,28	Confidence	0,28	Curious & Confident
LR	0,21	Tempoökning	M7	0,19	Underlagsosäkerhet		0,09	SF7. Osäkerhet underlag	0,09	Confidence	0,11	Trygg M7
NSDTR	0,25	Tveksamhet u passage	M7	0,14	Underlagsosäkerhet		0,15	SF7. Osäkerhet underlag	0,13	Confidence	0,19	Trygg M7
SBT	0,28	Tempoökning	M7	0,37	Underlagsosäkerhet		0,21	SF7. Osäkerhet underlag	0,30	Confidence	0,27	Trygg M7
AST	0,42	Tveksamhet under betr.	M7	0,34	Underlagsosäkerhet		0,44	SF7. Osäkerhet underlag	0,33	Confidence	0,34	Trygg M7
GR	0,37	Tveksamhet u passage	M7	0,22	Underlagsosäkerhet		0,24	SF7. Osäkerhet underlag	0,26	Confidence	0,30	Curious & Confident
LRO	0,44	Tveksamhet u passage	M7	0,42	Underlagsosäkerhet		0,34	SF7. Osäkerhet underlag	0,15	Confidence	0,41	Trygg M7
PDAE	0,36	Tempoökning	M7	0,37	Underlagsosäkerhet		0,35	SF7. Osäkerhet underlag	0,19	Confidence	0,37	Trygg M7
SS	0,45	Tveksamhet under betr.	M7	0,42	Underlagsosäkerhet		0,42	SF7. Osäkerhet underlag	0,41	Confidence	0,49	Curious & Confident
FB	0,57	Tveksamhet under betr.	M7	0,44	Underlagsosäkerhet		0,51	SF7. Osäkerhet underlag	0,24	Confidence	0,53	Trygg M7

Attityd gentemot ägare/förare

BPH är i första hand inte en beskrivningsform som avser att beskriva relationen mellan förare och hund. Ändå kan det finnas aspekter som kommer fram, och som kan vara intressanta att testa i denna valideringsanalys. Tre aspekter av beteende hos hunden som relaterar till dess attityd mot föraren kan antas komma fram i BPH: bundenhet till sin förare, intresse att leka föremålslekar med sin förare samt hundens benägenhet att ta kontakt med sin förare.

Av tabell 37 framgår att det i flera urval finns kopplingar mellan förarriktat beteende under BPH och vardagsbeteende. Kopplingarna tycks dock variera mellan urval.

Tabell 37. De maximalt erhållna korrelationerna mellan BPH-mått och enkätfråga-/kategori för respektive ras och beteendekategori relaterat till attityd gentemot ägare/förare.

Beteendekategori		Maximal korrelation BPH-enkät i respektive urval/ras										
		Alla	RR	LR	NSDTR	SBT	AST	GR	LRO	PDAE	SS	FB
Attityd	Förarbundenhet	0,09	0,11	0,20	0,06	0,03	0,22	0,24	0,28	0,07	0,27	0,19
gentemot	Föremålslekintr. med föraren	0,22	0,26	-	0,23	0,31	0,27	0,24	0,21	0,23	0,40	0,30
ägare/ förare	Förarkontakt	0,25	0,17	0,25	0,38	0,29	0,45	0,25	0,20	0,23	0,42	0,25

Förarbundenhet

Generellt är kopplingarna mellan hundens benägenhet att vara förarbunden i BPH – vilket noteras i samband med att testledaren tar med hunden en bit från föraren under det första momentets andra fas – och samma tendens i vardagen relativt svaga. Dock är maxkorrelationerna över R=0,20 inom fem raser: LR, AST, GR, LRO, och SS. Detta antyder att man i någon mån tycks kunna fånga graden av förarbundenhet i BPH.

Fasvärdet Förarbundenhet och spindelvärdet med samma namn ger i princip samma maxkorrelationer. Detta är logiskt då spindelvärdet baseras på dessa noteringar i fas 2.

Föremålslekintr. med föraren

Hundens intresse att leka med sin förare tycks mer stabilt fångas under BPH. I samtliga urval/raser där valideringsanalys kunde göras var maxkorrelationen över R=0,20 och inom tre raser (SBT, SS och FB) var maxkorrelationen över R=0,30. Inom LR kunde inte några korrelationsanalyser göras då variationen för de två lekvärdena på BPH var alltför låg; i princip samtliga hundar inom den rasen noterades för maxvärdet (86 av 90 hundar noterades för maxvärde för intresse rörligt föremål fas 1, och 89 av 90 hundar i fas 2). Högsta korrelationen erhöles i fem av urvalen i fas 1, och i fem i fas 2.

Tabell 38. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar förarkontakt, och enkätfrågor-/kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras.

	Fasvärden			Spindelvärden			13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,13	Kontakt med F/TL antal	M3	0,25	Intresse F-lek		0,14	SF5. Förarkontakt	-	-	-	-
RR	0,10	Kontakt med F/TL tid	M3	0,17	Intresse F-lek		0,10	SF5. Förarkontakt	-	-	-	-
LR	0,25	Kontakt med F/TL antal	M3	0,22	Kontakt mat		0,20	SF5. Förarkontakt	-	-	-	-
NSDTR	0,11	Kontakt med F/TL tid	M3	0,38	Intresse F-lek		0,10	SF5. Förarkontakt	-	-	-	-
SBT	0,07	Kontakt med F/TL tid	M3	0,29	Intresse F-lek		0,03	SF5. Förarkontakt	-	-	-	-
AST	0,24	Kontakt med F/TL tid	M3	0,45	Intresse F-lek		0,23	SF5. Förarkontakt	-	-	-	-
GR	0,24	Kontakt med F/TL tid	M3	0,25	Kontakt mat		0,25	SF5. Förarkontakt	-	-	-	-
LRO	0,20	Kontakt med F/TL antal	M3	0,19	Kontakt mat		0,19	SF5. Förarkontakt	-	-	-	-
PDAE	0,06	Kontakt med F/TL tid	M3	0,23	Intresse F-lek		0,04	SF5. Förarkontakt	-	-	-	-
SS	0,13	Kontakt med F/TL antal	M3	0,42	Intresse F-lek		0,13	SF5. Förarkontakt	-	-	-	-
FB	0,22	Kontakt med F/TL tid	M3	0,25	Intresse F-lek		0,16	SF5. Förarkontakt	-	-	-	-

Förarkontakt

Hundens benägenhet av att ta kontakt med sin förare kan antas beskrivas vid två tillfällen under BPH: dels under lekmomentet då hundens lekintr. gentemot föraren noteras, och dels under matmomentet då hundens kontakt med föraren alternativt testledaren noteras (även om kontakt med TL inkluderas i det sistnämnda måttet har här antagits att det främst avspeglar hundens benägenhet att ta kontakt med sin förare).

Kopplingen varierar mellan urval, men i samtliga fall utom ett erhålls maxkorrelationer på över R=0,20 (tabell 38). Inom tre raser (AST, SS och NSDTR) är kopplingarna än tydligare, med maxkorrelationer på över R=0,30. Den BPH-värdestyp som bäst tycks fånga förarkontakt är spindelvärdena; i majoriteten av urvalen tycks Intresse för förarlek vara den bästa indikatorn, men även benägenheten att ta kontakt vid maten ger i några urval den tydligaste kopplingen.

Specifika beteenddrag

Förutom de tre huvudsakliga "attityder" som BPH kan antas beskriva – gentemot främmande personer, i icke-sociala situationer och gentemot sin förare – finns det anledning att undersöka hur väl BPH fångar ett antal andra beteenden. Validiteten av dessa undersöks här. De maximala korrelationerna presenteras övergripande i tabell 39; mer specifika analyser presenteras nedan.

Tabell 39. De maximalt erhållna korrelationerna mellan BPH-mått och enkätfråga-/kategori för respektive ras och beteendekategori relaterat till tolv beteenddrag.

Beteendekategori		Maximal korrelation BPH-enkät i respektive urval/ras										
		Alla	RR	LR	NSDTR	SBT	AST	GR	LRO	PDAE	SS	FB
Specifika beteenddrag	Lekfullhet med föremål	0,43	0,41	0,30	0,31	0,36	0,40	0,37	0,45	0,27	0,51	0,63
	Nyfikenhet	0,19	0,27	0,15	0,23	0,34	0,51	0,28	0,25	0,31	0,45	0,34
	Envishet; vilja att komma åt resurs	0,12	0,07	0,13	0,17	0,18	0,57	0,21	0,21	0,09	0,38	0,42
	Flyktbenägenhet	0,18	0,34	0,20	0,28	0,36	0,30	0,19	0,26	0,17	0,30	0,40
	Ben. att bli passiv vid osäkerhet	0,11	0,28	0,22	0,17	0,16	0,21	0,29	0,21	0,21	0,28	0,17
	Ben. att överkomma osäkerhet	0,15	0,29	0,14	0,31	0,29	0,21	0,27	0,22	0,25	0,28	0,39
	Hanteringskänslighet	0,20	0,15	0,38	0,24	0,23	0,20	0,32	0,33	0,24	0,41	0,35
	Aptit	0,23	0,28	0,18	0,10	-	0,28	0,25	0,12	0,30	0,28	0,62
	Reaktivitet	0,05	0,03	0,20	0,03	0,11	-0,05	0,24	0,23	0,17	0,37	0,10
	Energisk, aktiv, läggning	0,04	0,10	0,03	0,12	0,10	0,27	0,19	0,10	0,12	0,21	0,55
	Lätt att gnälla och/eller skälla	0,06	0,08	-	0,06	-0,03	0,10	0,18	0,14	0,18	0,17	-
	Positiv attityd	0,26	0,39	0,25	0,22	0,24	0,22	0,24	0,35	0,23	0,26	0,56

Lekfullhet med föremål

Tidigare har analyser av hundens benägenhet att leka med främmande personer respektive med sin förare redovisats; det finns dock anledning att vidga begreppet och undersöka hundens intresse att leka med föremål generellt.

Kopplingarna mellan lekmått i BPH och de relevanta enkätfrågorna är överlag mycket god. Maxkorrelationer i urvalen på över 0,3 och i flera fall över 0,4 ger den tydliga bilden (tabell 40). Som för lekintresse med främmande personer bryter PDAE mönstret, där maxkorrelationerna är något lägre.

Tabell 40. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar hundens generella lekintresse med föremål, och enkätfrågor/-kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras.

	Fasvärden		Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning		
	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	
Alla	0,41	Intresse för dragkamp int	M2	0,42	Dragkampsintresse	0,41	SF1. Lek stand. föremål	0,41	Playfulness	0,43	Lekfull M2
RR	0,38	Intresse för dragkamp int	M2	0,39	Dragkampsintresse	0,35	SF8. Lek eget föremål	0,32	Playfulness	0,41	Lekfull M2
LR	0,27	Lekintresse m föremål tid	M2	0,22	Dragkampsintresse	0,17	SF1. Lek stand. föremål	0,17	Playfulness	0,30	Energisk totalt
NSDTR	0,30	Intresse för dragkamp int	M2	0,29	Lekintresse EL	0,28	SF8. Lek eget föremål	0,26	Playfulness	0,31	Positive & Energetic
SBT	0,34	Lekintresse m föremål int	M2	0,36	Lekintresse EL	0,36	SF8. Lek eget föremål	0,27	Playfulness	0,33	Lekfull M2
AST	0,40	Lekintresse m föremål int	M2	0,33	Dragkampsintresse	0,33	SF8. Lek eget föremål	0,18	Playfulness	0,17	Lekfull M2
GR	0,35	Lekintresse m föremål tid	M2	0,36	Dragkampsintresse	0,37	SF1. Lek stand. föremål	0,37	Playfulness	0,33	Positive & Energetic
LRO	0,42	Lekintresse m föremål int	M2	0,40	Lekintresse EL	0,39	SF8. Lek eget föremål	0,39	Playfulness	0,45	Energisk totalt
PDAE	0,25	Lekintresse m föremål tid	M2	0,20	Dragkampsintresse	0,16	SF1. Lek stand. föremål	0,16	Playfulness	0,27	Energisk totalt
SS	0,50	Intresse för dragkamp tid	M2	0,51	Lekintresse NL	0,51	SF1. Lek stand. föremål	0,51	Playfulness	0,43	Lekfull M2
FB	0,36	Intresse rörligt föremål	M2	0,31	Lekintresse NL	0,29	SF8. Lek eget föremål	0,24	Playfulness	0,63	Energisk totalt

De olika BPH-värdestyperna tycks alla ha förmågan att fånga denna aspekt, men överlag erhålls de högsta maxkorrelationerna för sammanfattande beskrivningsvärden och fasvärden ($R=0,36$ i medeltal över samtliga urval).

Nyfikenhet

Hundens benägenhet att vilja undersöka beskrivs främst i icke-sociala situationer (och som redovisats separat tidigare), men även i momenten 1 och 6 där retningen är en främmande person. Till skillnad mot vid analyserna av nyfikenhet i icke-sociala situationer har här enbart måttet utforskande inkluderats. (Anledningen är att denna analys avser att undersöka utforskande som strategi; tid till kontakt fångar just tiden tills hunden är framme (eller snarare antal sekvenser), och är då ett alltför indirekt mått som inte beskriver hur hunden agerar.)

Tabell 41. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar hundens allmänna benägenhet att vara nyfiken, och enkätfrågor/-kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras.

	Fasvärden		Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,15	Utforskande M5 F1-2	0,19	Skrammelnyfikenhet	-	-	-	-	0,19	Nyfiken M5
RR	0,20	Utforskande M6 F2	0,22	Överraskningsnyfikenhet	-	-	-	-	0,27	Nyfiken M4
LR	0,10	Utforskande M6 F1	0,05	Överraskningsnyfikenhet	-	-	-	-	0,15	Nyfiken M4
NSDTR	0,19	Utforskande M5 F1-2	0,23	Skrammelnyfikenhet	-	-	-	-	0,23	Nyfiken M5
SBT	0,34	Utforskande M5 F1-2	0,30	Skrammelnyfikenhet	-	-	-	-	0,34	Nyfiken M5
AST	0,51	Utforskande M6 F1	0,21	Överraskningsnyfikenhet	-	-	-	-	0,29	Nyfiken M4
GR	0,28	Utforskande M5 F3	0,26	Överraskningsnyfikenhet	-	-	-	-	0,14	Nyfiken M5
LRO	0,25	Utforskande M6 F2	0,15	Överraskningsnyfikenhet	-	-	-	-	0,19	Nyfiken M5
PDAE	0,23	Utforskande M4 F3	0,29	Skrammelnyfikenhet	-	-	-	-	0,31	Nyfiken M4
SS	0,45	Utforskande M6 F1	0,23	Skrammelnyfikenhet	-	-	-	-	0,15	Nyfiken M4
FB	0,33	Utforskande M6 F1	0,31	Överraskningsnyfikenhet	-	-	-	-	0,34	Nyfiken M4

Bilden från valideringsanalyserna av icke-social nyfikenhet är relativt likartad den mer generella (tabell 41). I några fall är maxkorrelationerna något lägre, vilket kan förklaras av att tid till kontakt stod för några av de högsta korrelationen i den tidigare analysen. Inkluderandet av utforskande i moment 1 har inte bidragit med några nya maxkorrelationer; däremot erhålls maxkorrelationer från utforskande i moment 6 inom tre urval (AST, SS och LRO). För samtliga utom två urval erhålls maxkorrelationer på över 0,2; bland raserna är det enbart LR där inte Nyfikenhet som beteendestrategi kan anses som validerat.

Tabell 42. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar hundens benägenhet att vara envis då den vill komma åt en resurs, och enkätfrågan som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågan för respektive typ av värde i respektive urval/ras.

	Fasvärden		Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,11	Intresse för dragkamp int M2	0,12	Engagemang mat	0,10	SF6. Matengagemang	-	-	0,12	Energisk M3
RR	0,06	Intresse för dragkamp int M2	0,07	Dragkampsintresse	0,03	SF6. Matengagemang	-	-	0,05	Positive & Energetic
LR	0,08	Intresse för dragkamp tid M2	0,13	Dragkampsintresse	-0,12	SF6. Matengagemang	-	-	0,13	Positive & Energetic
NSDTR	0,10	Uthållighet M3	0,17	Engagemang mat	0,09	SF6. Matengagemang	-	-	0,11	Positive & Energetic
SBT	0,11	Intresse för dragkamp tid M2	0,18	Engagemang mat	0,10	SF6. Matengagemang	-	-	0,08	Energisk M3
AST	0,11	Intresse för dragkamp tid M2	0,06	Dragkampsintresse	-0,06	SF6. Matengagemang	-	-	0,57	Energisk totalt
GR	0,16	Intresse för dragkamp int M2	0,16	Dragkampsintresse	-0,06	SF6. Matengagemang	-	-	0,21	Energisk totalt
LRO	0,09	Intresse för dragkamp int M2	0,08	Dragkampsintresse	0,02	SF6. Matengagemang	-	-	0,21	Energisk totalt
PDAE	0,09	Uthållighet M3	0,03	Engagemang mat	-0,03	SF6. Matengagemang	-	-	0,07	Energisk totalt
SS	0,38	Intresse för dragkamp int M2	0,29	Dragkampsintresse	0,14	SF6. Matengagemang	-	-	0,29	Energisk M3
FB	0,40	Uthållighet M3	0,35	Engagemang mat	0,42	SF6. Matengagemang	-	-	0,22	Positive & Energetic

Envishet; vilja att komma åt resurs

Ett moment är speciellt utformat i syfte att fånga hundens envishet i att försöka komma åt något den uppskattar – Matintresse. Även i lekmomentet kan man anta att detta drag hos hunden kan komma fram, och då speciellt i dragkampen. Dessa BPH-mått ställs mot enkätfrågan *Min hund är väldigt envis då den vill ha tag i något den uppskattar*.

Resultaten från korrelationsanalysen visar dock på stora skillnader mellan urvalen (tabell 42). I hälften av urvalen erhålls låga maxkorrelationer som antyder endast svaga samband mellan BPH-agerande och envishet i vardagen. Analyser inom fem raser (AST, GR, LRo, SS och FB) ger dock resultat som antyder att det uttrycket kommer fram vid BPH. Inom AST, SS och FB är sambanden tydliga, med maxkorrelationer på runt 0,4 eller däröver.

Flyktbenägenhet

Vid BPH kan skilda strategier vid osäkerhet eller rädsla noteras. En av dem är flykt eller avståndstagande, som noteras i flera moment. För att undersöka om denna strategi vid BPH stod för en mer generell strategi som kommer till uttryck i vardagen ställdes dessa mått mot frågan *Då min hund blir rädd brukar den fly undan*. Även frågorna *Då min hund blir rädd har den lätt att bli passiv, och blir stående* samt *Då hunden hamnar i obekanta situationer blir den passiv och inåtvänd* användes som indirekta mått för validering. Specifika mått för att beskriva flykt/avståndstagande fanns endast bland fasvärden och spindelvärden.

Tabell 43. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar hundens benägenhet att fly undan då den blir rädd, och enkätfrågor/-kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras.

	Fasvärden			Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,17	Defensiv reaktion	M5	0,18	Skrammelflykt	-	-	-	-	-	-
RR	0,34	Defensiv reaktion	M5	0,30	Skrammelflykt	-	-	-	-	-	-
LR	0,20	Defensiv reaktion	M4	0,16	Avståndstagande NP	-	-	-	-	-	-
NSDTR	0,28	Defensiv reaktion	M5	0,22	Skrammelflykt	-	-	-	-	-	-
SBT	0,30	Defensiv reaktion	M5	0,36	Skrammelflykt	-	-	-	-	-	-
AST	0,30	Flykt/avståndstagande	M1 F3	0,08	Avståndstag. FP	-	-	-	-	-	-
GR	0,18	Defensiv reaktion	M5	0,19	Överraskningsflykt	-	-	-	-	-	-
LRO	0,25	Flykt/avståndstagande	M4	0,26	Överraskningsflykt	-	-	-	-	-	-
PDAE	0,17	Flykt/avståndstagande	M4	0,17	Överraskningsflykt	-	-	-	-	-	-
SS	0,30	Flykt/avståndstagande	M6 F2	0,28	Avståndstagande NP	-	-	-	-	-	-
FB	0,40	Flykt/avståndstagande	M4	0,30	Avståndstagande FP	-	-	-	-	-	-

Resultaten visar på skillnader mellan urvalen (tabell 43). Maxkorrelationer på över 0,2 erhålls dock inom åtta av de tio raserna, vilket indikerar att flyktbenägenhet som strategi fångas vid BPH.

Benägenhet att bli passiv vid osäkerhet

En annan strategi vid osäkerhet som beskrivs under BPH är oro, vilket präglas av att hunden passivt hanterar situationen. Enkätfrågorna *Då min hund blir rädd har den lätt att bli passiv, och blir stående* samt *Då hunden hamnar i obekanta situationer blir den passiv och inåtvänd* användes för validering. Specifika mått för att beskriva oro i passivitet fanns endast bland fasvärden och spindelvärden.

Precis som för flyktbenägenhet finns skillnader mellan urvalen, dock med något lägre maxkorrelationer (tabell 44). Inom sju av raserna erhålls maxkorrelationer på över 0,2 vilket antyder att en allmän benägenhet att bli passiv vid osäkerhet kommer fram under BPH.

Tabell 44. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar benägenhet att bli passiv vid osäkerhet, och enkätfrågor/-kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras.

	Fasvärden		Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,11	Passiv oro M1 F2	0,11	Skrammelo	-	-	-	-	-	-
RR	0,28	Passiv oro M5	0,25	Skrammelo	-	-	-	-	-	-
LR	0,22	Passiv oro M1 F3	0,11	Skrammelo	-	-	-	-	-	-
NSDTR	0,17	Passiv oro M1 F3	0,10	Överraskningsoro	-	-	-	-	-	-
SBT	0,16	Passiv oro M8	0,15	Skrammelo	-	-	-	-	-	-
AST	0,21	Passiv oro M6 F2	0,10	Överraskningsoro	-	-	-	-	-	-
GR	0,29	Passiv oro M4	0,29	Överraskningsoro	-	-	-	-	-	-
LRO	0,21	Passiv oro M5	0,20	Skrammelo	-	-	-	-	-	-
PDAE	0,21	Passiv oro M6 F2	0,18	Skrammelo	-	-	-	-	-	-
SS	0,28	Passiv oro M1 F1	0,19	Skrammelo	-	-	-	-	-	-
FB	0,12	Passiv oro M5	0,17	Skrammelo	-	-	-	-	-	-

Hur lätt hunden överkommer osäkerhet

Tid till kontroll är ett specifikt mått i BPH för att mäta hur lång tid det tar för hunden att avreagera efter en händelse, och återfå sin ursprungliga neutrala attityd. Det beskrivs vid tre tillfällen – vid momenten Visuell överraskning, Skrammel och Skott. Även måttet Tid till kontakt i momenten Visuell överraskning, Skrammel och Närmande person avser att fånga samma egenskap hos hunden. Skillnaden är att här görs ingen tolkning av hundens beteende; endast den faktiska tiden (eller snarare antalet sekvenser som hinner förlöpa) används som mått.

För att undersöka om detta uttryck vid BPH står för en mer allmän benägenhet att överkomma osäkerhet jämfördes dessa BPH-mått med svaren till två enkätfrågor: *Min hund kommer snabbt över sin oro eller rädsla* och *Då min hund blivit rädd för något tar det lång tid tills den blivit neutral igen*.

Resultaten visar på maxkorrelationer på över 0,2 inom samtliga raser med undantag av LR (R=0,14). Inte heller inom det totala urvalet nådde maxkorrelationen villkoret för validering (R=0,15). Att kopplingen erhöles inom så pass många raser antyder dock att Tid till kontroll och Tid till kontakt kan stå för en mer generell benägenhet i hur snabbt hunden kommer över osäkerhet.

Hanteringskänslighet

Vid BPH exponeras hunden för främmande personer under två moment. Förutom hundens mer allmänna attityd vid dessa möten kan möjligen hundens hanteringskänslighet komma till uttryck, det speciellt i det första momentet där hunden hanteras av testledaren. Enkäten innehåller frågor som specifikt avser att beskriva hundens känslighet vid hantering, som då hundens tassas torkas, då klorna klipps och uppträdande vid veterinärbesök. Resultaten av korrelationsanalyser mellan dessa och relevanta BPH-mått från moment visas i tabell 45.

Maxkorrelationerna antyder att hundens känslighet i hanteringssituationer kommer fram under BPH; i tio av de elva urvalen erhålls korrelationer på över 0,2 och i fem av dem över 0,3. Det generella mönstret är att fasvärden, spindelvärden och sammanfattande beskrivning är likartade i att fånga hanteringskänslighet, medan 13-faktorsvärdet har något otydligare koppling. I många fall tycks passiv oro vara den bästa indikatorn på hundens hanteringskänslighet.

Tabell 45. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar hundens benägenhet för att vara känslig vid hantering, och enkätfrågor/-kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras. Notera att R-värdena anges i positiv riktning där högre värde innebär tydligare samband (exempelvis är korrelationerna gentemot Trygg M1 negativ).

	Fasvärden			Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,14	Flykt/avståndstagande	M1 F3	0,15	Avståndstag. FP	0,06	SF12. Osäkerhet främm. pers.	-	-	0,20	Trygg M1
RR	0,15	Flykt/avståndstagande	M1 F2	0,07	Avståndstag. FP	0,01	SF12. Osäkerhet främm. pers.	-	-	0,14	Trygg M1
LR	0,36	Passiv oro	M1 F3	0,38	Oro FP	0,07	SF12. Osäkerhet främm. pers.	-	-	0,26	Trygg M1
NSDTR	0,24	Passiv oro	M1 F3	0,19	Imponerbeteende	0,22	SF12. Osäkerhet främm. pers.	-	-	0,16	Trygg M1
SBT	0,23	Passiv oro	M1 F3	0,22	Oro FP	0,12	SF12. Osäkerhet främm. pers.	-	-	0,15	Trygg M1
AST	0,18	Passiv oro	M1 F3	0,19	Imponerbeteende	0,20	SF12. Osäkerhet främm. pers.	-	-	0,04	Trygg M1
GR	0,31	Passiv oro	M1 F3	0,26	Oro FP	0,31	SF12. Osäkerhet främm. pers.	-	-	0,32	Trygg M1
LRO	0,18	Flykt/avståndstagande	M1 F1	0,22	Avståndstag. FP	0,22	SF12. Osäkerhet främm. pers.	-	-	0,33	Trygg M1
PDAE	0,16	Passiv oro	M1 F2	0,10	Oro FP	0,18	SF12. Osäkerhet främm. pers.	-	-	0,24	Trygg M1
SS	0,33	Passiv oro	M1 F2	0,35	Oro FP	0,41	SF12. Osäkerhet främm. pers.	-	-	0,19	Trygg M1
FB	0,11	Flykt/avståndstagande	M1 F3	0,35	Oro FP	0,12	SF12. Osäkerhet främm. pers.	-	-	0,32	Trygg M1

Aptit

Även om momentet Matintresse i första hand utvecklats för att fånga hundens envishet i att komma åt något den uppskattar finns en mer direkt möjlighet – att momentet fångar hundens aptit. En enkätfråga tar upp detta: *Min hund uppskattar att äta godbitar (som korv eller köttbullar).*

Korrelationsanalyser gjordes mellan BPH-mått i momentet och svaren på denna fråga.

Tabell 46. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar hundens aptit för godbitar, och enkätfrågan som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågan för respektive typ av värde i respektive urval/ras.

	Fasvärden			Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,19	Fysiska försök	M3	0,23	Engagemang mat	0,18	SF6. Matengagemang	-	-	0,21	Energisk M3
RR	0,28	Intresse att äta	M3	0,20	Engagemang mat	0,16	SF6. Matengagemang	-	-	0,15	Energisk M3
LR	0,18	Intresse att äta	M3	0,18	Engagemang mat	0,18	SF6. Matengagemang	-	-	0,13	Energisk M3
NSDTR	0,10	Uthållighet	M3	0,10	Engagemang mat	0,08	SF6. Matengagemang	-	-	0,03	Energisk M3
SBT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AST	0,23	Uthållighet	M3	0,10	Engagemang mat	0,06	SF6. Matengagemang	-	-	0,28	Energisk M3
GR	0,25	Rörelse mot mat	M3	0,21	Engagemang mat	0,16	SF6. Matengagemang	-	-	0,12	Energisk M3
LRO	0,12	Uthållighet	M3	0,10	Engagemang mat	0,09	SF6. Matengagemang	-	-	-0,03	Energisk M3
PDAE	0,30	Rörelse mot mat	M3	0,26	Engagemang mat	0,16	SF6. Matengagemang	-	-	0,18	Energisk M3
SS	0,28	Intresse att äta	M3	0,11	Engagemang mat	0,07	SF6. Matengagemang	-	-	0,09	Energisk M3
FB	0,38	Uthållighet	M3	0,42	Engagemang mat	0,36	SF6. Matengagemang	-	-	0,62	Energisk M3

Maxkorrelationer på över R=0,20 erhålls i sju av urvalen (tabell 46). Inom SBT förelåg alltför låg variation i svaren från enkätfrågan för analys (för 71 av 74 hundar inom rasen hade maxvärdet noterats). FB särskiljer sig med mycket höga korrelationer där den högsta – R=0,62 – erhålls mot det sammanfattande beskrivningsmättet Energisk i momentet Matintresse.

Reaktivitet

Några av måtten i BPH avser att fånga omedelbara reaktioner som snarare än osäkerhet beskriver hundens hastigt uppblossade aktivitet. Denna reaktion, som kan benämnas reaktivitet, kan vara tecken på en mer allmän benägenhet att reagera på ett sådant sätt i vardagen. För att undersöka detta ställdes dessa BPH-mått mot frågor i enkäten som beskriver hundens reaktiva agerande i vardagen.

Tabell 47. Maxkorrelationerna mellan BPH-värden som avspeglar hundens benägenhet att uppträda reaktivt, och enkätfrågor/-kategorier som avser att fånga samma attityd hos hunden i vardagen. BPH-värdet som anges är det värde som bäst korrelerar mot enkätfrågorna för respektive typ av värde i respektive urval/ras.

	Fasvärden			Spindelvärden		13-faktorsvärden		4-faktorsvärden		Sammanfattande beskrivning	
	R-max	BPH-värde		R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde	R-max	BPH-värde
Alla	0,04	Tid till aktivitetskontroll	M8	0,05	Skottaktivitet	0,03	SF13. Aktivitet skott	-	-	-	-
RR	0,03	Startreaktion	M8	0,01	Skottaktivitet	0,02	SF13. Aktivitet skott	-	-	-	-
LR	0,20	Aktivitet efter skott	M8	0,18	Skottaktivitet	0,13	SF13. Aktivitet skott	-	-	-	-
NSDTR	0,03	Aktivitet efter skott	M8	-0,02	Skottaktivitet	0,02	SF13. Aktivitet skott	-	-	-	-
SBT	0,11	Startreaktion	M8	-0,02	Skottaktivitet	0,10	SF13. Aktivitet skott	-	-	-	-
AST	-0,05	Aktivitet efter skott	M8	-0,14	Skottaktivitet	-0,10	SF13. Aktivitet skott	-	-	-	-
GR	0,24	Aktivitet efter skott	M8	0,14	Skottaktivitet	0,10	SF13. Aktivitet skott	-	-	-	-
LRO	0,13	Aktivitet efter skott	M8	0,19	Skottaktivitet	0,23	SF13. Aktivitet skott	-	-	-	-
PDAE	0,17	Aktivitet efter skott	M8	0,06	Skottaktivitet	0,11	SF13. Aktivitet skott	-	-	-	-
SS	0,37	Startreaktion	M8	0,35	Skottaktivitet	0,06	SF13. Aktivitet skott	-	-	-	-
FB	0,03	Startreaktion	M8	-0,10	Skottaktivitet	0,10	SF13. Aktivitet skott	-	-	-	-

Det generella intrycket är relativt vaga kopplingar mellan BPH och enkät (tabell 47). Några raser skiljer sig från detta mönster; LR, GR, LRO samt SS har alla maxkorrelationer på över 0,20. Av detta kan man dra slutsatsen att reaktivitet inte generellt fångas av BPH, men att det kan låta sig göras inom vissa raser.

Kvarvarande sammanfattande beskrivningsmått

Den sammanfattande beskrivningen har potential att fånga ytterligare några uttryck hos hunden under BPH. Nyckeln Energisk används i två moment (Föremålslek och Matintresse) och över hela beskrivningen, och kan antas beskriva hundens allmänna energiska och aktiva läggning. De två nycklarna Ljudlig och Positiv attityd avser att beskriva hundens allmänna benägenhet att vokalisera respektive uppträda med en positiv attityd genom beskrivningen.

Energisk, aktiv läggning

För att validera nyckeln Energisk användes två enkät kategorier – Benägenhet att bli upphetsad (EX) samt Benägenhet att uppträda energiskt (EN). Korrelationsanalyser antyder på låg grad av samband mellan BPH och vardag. I tre raser erhöles dock maxkorrelationer på över 0,2: AST (R=0,27), SS (R=0,21) samt FB (R=0,55).

Lätt att gnälla och/eller skälla

Hundens tendens att vokalisera under BPH ställdes mot tre frågor i enkäten som efterfrågar hundens benägenhet att gnälla, skälla respektive yla då denne lämnades ensam hemma. Maxkorrelationerna var dock överlag låga; ingen korrelation erhöles på över 0,2. Detta kan möjligen förklaras av att frågorna enbart berörde vokalisering vid separation, något som inte behöver ha samband med hundens tendens att vara ljudlig i andra vardagssituationer.

Positiv attityd

Några direkta frågor om hur positiv hunden upplevs i vardagen innehöll inte enkäten. Istället användes frågor/kategorier från enkäten som kunde antas fånga hundens positiva känsla för sådant den möter under BPH: Föremålslekintresse med personer (HDPI), Intresse för främmande personer (SDI), *Min hund uppskattar att äta godbitar (som korv eller köttbullar)*, *Min hund är väldigt nyfiken* samt frågan *Då något annorlunda inträffar brukar den undersöka vad det var som hände*.

Resultaten visar på maxkorrelationer på över 0,2 i samtliga urval, och med korrelationer på mer än 0,30 i tre urval (RR, LRo och FB). Detta antyder att nyckeln Positiv attityd fångar hundens positiva känsla för sådant den kan möta under BPH.

Tabell 48. Skillnader mellan enkätvärden i grupper av beskrivna hundar baserade på Bitbeteende (hundar som bitit eller gjort bitförsök jämfört med hundar som inte uppvisat beteendet), Imponerbeteende (hundar som uppvisat Imponerbeteende av någon grad jämfört med hundar som inte uppvisat beteendet) och avbrutit i moment 1 (hundar som minst en gång avbrutit jämfört med hundar som inte avbrutit). Skillnaderna anges i form av Z-värde. Minustecken innebär att gruppen av hundar som uppvisat beteende har lägre enkätvärde; avsaknad av minustecken innebär det omvända. Asterisker markerar grad av signifikant skillnad mellan grupperna (***) $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; (*) $p < 0,10$; de rödmarkerade värdena indikerar större skillnader ($p < 0,001$).

Typ av beteende	Enkätkategori/fråga	Bitbeteende	Imponerbeteende	Avbrutit M1
Aggressivitet	Främlingsorienterad aggression (SDA)	4,10 ***	2,26 *	7,13 ***
Aggressivitet	2. Då en för hunden okänd vuxen person går fram mot din kopplade hund under promenad	6,10 ***	2,24 *	7,94 ***
Aggressivitet	3. Då ett för hunden okänt barn går fram mot din kopplade hund under promenad	4,63 ***	1,35 ns	7,68 ***
Aggressivitet	4. Mot okända personer som närmar sig hunden då den befinner sig i din bil	3,21 **	1,07 ns	3,06 **
Aggressivitet	7. Då en för hunden okänd person går fram mot dig eller annan familjemedlem hemma	2,58 **	0,71 ns	7,71 ***
Aggressivitet	8. Då en för hunden okänd person går fram mot dig eller annan familjemedlem utanför hemmet	2,52 *	3,45 ***	6,69 ***
Aggressivitet	10. Då brevbararen eller annat varubud närmar sig hemmet	2,63 **	1,50 ns	4,98 ***
Aggressivitet	12. Då en för hunden okänd person passerar medan hunden är på tomten	1,91 (*)	1,06 ns	3,55 ***
Aggressivitet	13. Då en för hunden okänd person försöker röra vid eller klappa på hunden	7,76 ***	1,12 ns	10,55 ***
Aggressivitet	14. Då joggare, cyklister, rullskridskoåkare etc passerar medan hunden är på tomten	1,61 ns	1,18 ns	2,66 **
Aggressivitet	20. Mot för hunden okända personer som är på besök i hemmet	3,66 ***	-0,17 ns	6,64 ***
Aggressivitet	28. Då hunden blir överraskad av en främmande person	3,97 ***	0,46 ns	5,10 ***
Aggressivitet	30. Då en person som ser ut eller rör sig på ett avikande sätt närmar sig	4,14 ***	3,25 **	5,57 ***
Rädsla/ängsl.	Främlingsorienterad rädsla (SDF)	3,61 ***	0,74 ns	9,28 ***
Rädsla/ängsl.	1. Då en för hunden okänd vuxen person går fram till hunden då ni befinner er utanför hemmet	2,21 *	1,24 ns	9,88 ***
Rädsla/ängsl.	2. Då ett för hunden okänt barn går fram till hunden då ni befinner er utanför hemmet	2,51 *	0,40 ns	6,59 ***
Rädsla/ängsl.	4. Då en för hunden främmande person besöker hemmet	2,71 **	-0,74 ns	10,54 ***
Rädsla/ängsl.	5. Då en för hunden okänd person försöker röra vid eller klappa hunden	4,43 ***	0,68 ns	10,66 ***
Rädsla/ängsl.	8. Då hunden undersöks/behandlas av en veterinär	2,79 **	-1,16 ns	5,82 ***
Rädsla/ängsl.	21. Då hunden blir överraskad av en främmande person	2,95 **	0,18 ns	6,90 ***
Rädsla/ängsl.	30. Då en person närmar sig som ser ut eller rör sig på ett avikande sätt	1,54 ns	1,87 (*)	5,49 ***
Sociala bet.	Främlingsorienterat intresse (SDI)	-3,19 **	-1,40 ns	-8,61 ***
Sociala bet.	1. Åskar att vara i centrum för uppmärksamheten vid alla sociala sammankomster	-0,78 ns	0,14 ns	-4,53 ***
Sociala bet.	2. Hälsar på ett vänligt sätt på vuxna besökare	-3,58 ***	-0,86 ns	-8,62 ***
Sociala bet.	3. Hälsar på ett vänligt sätt på barn som besöker hemmet	-2,63 **	-0,77 ns	-6,08 ***
Sociala bet.	5. Vill ivrigt och på ett vänligt sätt gå fram till vuxna utanför hemmet	-3,22 **	-1,32 ns	-6,38 ***
Sociala bet.	6. Vill ivrigt och på ett vänligt sätt gå fram till barn utanför hemmet	-1,90 (*)	-0,25 ns	-6,55 ***
Sociala bet.	8. Uppskattar att klappas av främmande personer	-3,33 ***	-1,25 ns	-9,91 ***

Gruppvisa jämförelser utifrån Bitbeteende, Imponerbeteende samt avbrutna hundar i moment 1

Några beteendeuttryck är mer ovanliga i BPH, och lämpar sig inte för korrelationsanalys. De kan trots det vara av intresse och ge indikationer om hur hunden brukar uppträda i vardagen. En jämförelse gruppvis där hundar som uppvisat beteendet ställs mot hundar som inte uppvisat det kan ge en indikation om hundens vanliga agerande går igen i BPH-situationen på ett generellt plan.

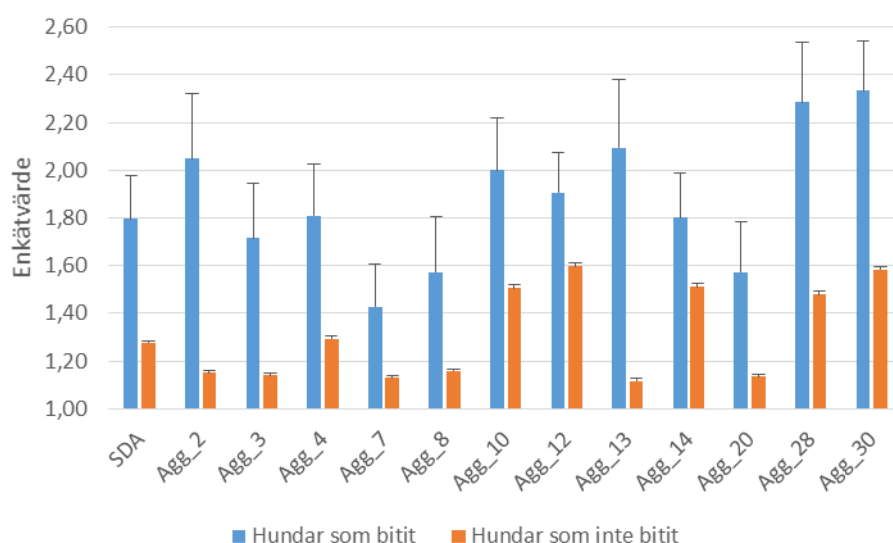
De mer ovanliga beteenden som valts ut som intressanta är Bitbeteende och Imponerbeteende. Bland de hundar som har enkätdata finns 21 som bitit eller gjort bitförsök, och 132 som uppvisat Imponerbeteende. En tredje kategori hundar som kan vara av intresse är de som avbrutit i det första momentet. Det kan ha gjorts beroende på att hunden uppvisat tydlig osäkerhet i mötet med testledaren eller att den tolkats som vara beredd att bita. Bland hundarna med enkäter fanns 116 hundar som avbrutit i moment 1. För valideringsanalyser användes enkätfrågor som relaterade till aggressivitet gentemot, rädsla för och intresse för främmande personer.

Resultaten visar på flera gruppsskillnader vad gäller Bitbeteende och hundar som avbrutit i moment 1 (tabell 48). Endast några få skillnader erhöles mellan gruppen av hundar som uppvisat Imponerbeteende och de som inte uppvisat samma beteende.

Bitbeteende

Hundar som noterats för Bitbeteende hade högre enkätvärden i 11 av 13 frågor/kategorier relaterade till aggressivitet gentemot främmande personer (tabell 48; figur 8). Det tyder på att Bitbeteende är en generell indikator för hotfullt eller aggressivt beteende i vardagen. Den tydligaste skillnaden fanns i fråga 13, som handlar om hur hunden agerar då någon försöker röra vid eller klappa hunden, och fråga 2, då en okänd vuxen person går fram mot hunden under promenad. Dessa situationer påminner i hög grad med det hunden utsätts för under det första momentet i BPH (där majoriteten av bitincidenterna sker), vilket antyder att de Bitbeteenden som sker under BPH väl avspeglar hundens vanliga vardagsbeteende.

De hundar som noterats för Bitbeteende skiljer även ut sig vad gäller rädsla och intresse för främmande personer, om än inte fullt så tydligt som för aggressivitet. Bland de rädslorrelaterade frågorna finns den tydligaste skillnaden i frågan om då en okänd person försöker hunden röra vid eller klappa hunden. När det gäller främlingsintresse utmärker sig hundarna som bitit/försökt att bita mest i frågan om hur villig hunden är att hälsa på främmande besökare respektive hur mycket hunden uppskattar att klappas av främmande personer. Gemensamt över de tre sätten att bemöta främmande personer i vardagen tycks därför vara en olust att bli närmad och framförallt hanterad för den kategorin hundar.



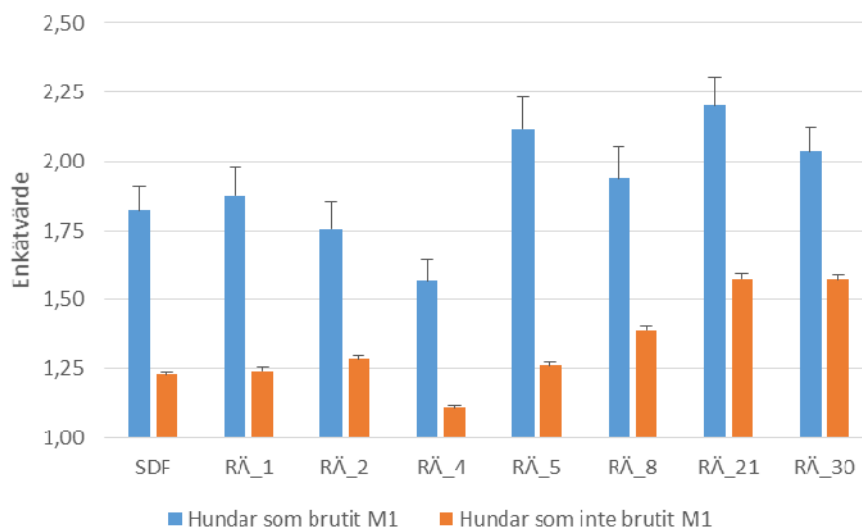
Figur 8. Medelvärdeskillnader för frågor/kategorier relaterade till aggressivitet gentemot främmande personer mellan hundar som noterats för Bitbeteende (N=20-21) jämfört med övriga hundar (N=2074-2114). Felstaplar indikerar medelvärdets medelfel (standard error).

Avbrott i momentet Främmande person

Även avbrott i moment 1 tycks vara en tydlig indikator på attityd gentemot främmande personer i vardagen. De hundar som avbrutit har som grupp högre värden i samtliga undersökta aggressivitet- eller rädslorrelaterade frågor utom två, och lägre värden för samtliga frågor som berör positivt intresse i möten med främlingar jämfört med övriga hundar. Flera av de tydligaste skillnaderna

mellan hundar som avbrutit respektive inte avbrutit har erhållits för frågor som handlar om då en främmande person försöker röra vid eller klappa hunden. Detta har denna grupp hundar gemensamt med de som noterats för Bitbeteende, och tyder på att det är främst i den situationen som den främlings skeptiska attityden främst kommer till uttryck.

Z-värdena är generellt högre i analyserna av hundar som avbrutit jämfört med vid analyserna av hundar som noterats för Bitbeteende, vilket indikerar att hundar som avbrutits i moment 1 utmärker sig mer än bithundar. Dock har hundarna som bitit/gjort bitförsök högre medelvärden för samtliga aggressionsrelaterade frågor jämfört med hundarna som avbrutit moment 1. Däremot har de hundar som avbrutit M1 högre medelvärden för flera rädslerelaterade frågor än vad hundarna som noterats för Bitbeteende har. Detta gäller för beteendekategorin SDF samt för de rädslerelaterade frågorna 1, 2, 4 och 30 (figur 9). Medelvärdena för främlingsintresse är relativt likartade mellan de två grupperna; hundarna som noterats för Bitbeteende har något lägre medelvärde för fråga 5 och hundarna som avbrutit i M1 har något lägre i frågorna 1 och 6. Sammantaget skulle detta kunna tolkas som att Bitbeteende är en bättre indikator för generell aggressivitet gentemot främlingar, och negativ främlingsattityd specifikt vid hantering, än en avbrottsnotering. Avbrott i M1 är tydligt kopplat till generell negativ främlingsattityd, och då kanske framförallt uttryckt som rädsla och ovilja att hälsa på och umgås med främlingar.



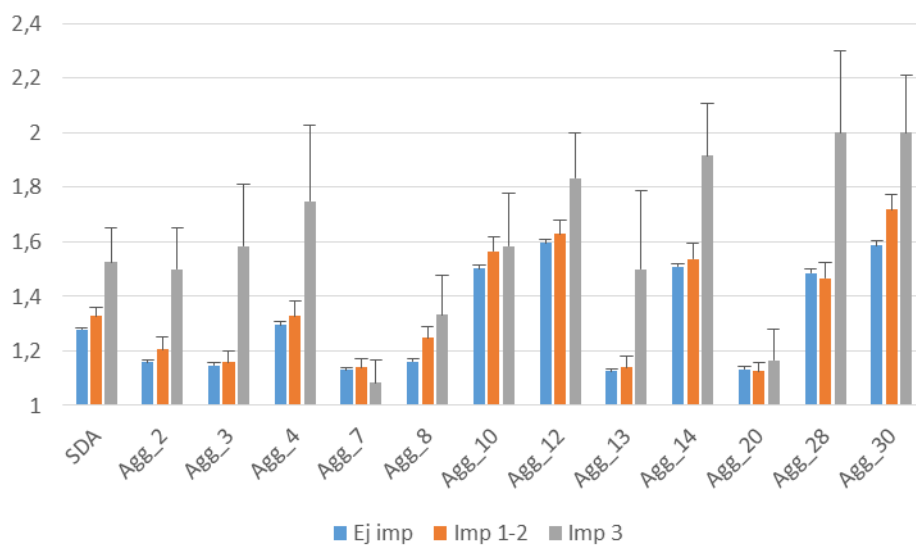
Figur 9. Medelvärdesskillnader för frågor/kategorier relaterade till rädsla/ängslighet för främmande personer mellan hundar som brutit i moment 1 (N=113-115) jämfört med övriga hundar (N=1938-1981). Felstaplar indikerar medelvärdets medelfel (standard error).

Imponerbeteende

För Imponerbeteende erhöles inga statistiskt signifikanta skillnader vad gäller rädslerelaterat eller positivt agerande mot främlingar i vardagen. Däremot fanns det skillnader i enkätfrågor relaterat till aggressivt beteenden mot främlingar. En skillnad var för beteendekategorin främlingsorienterad aggression, där hundar som visat Imponerbeteende hade högre enkätvärde än de som inte gjort det. Även för två frågor relaterat till aggressivt beteende då okända personer går fram till hunden utanför hemmet (fråga 2 och 8) fanns statistiskt signifikanta skillnader.

Det kan finnas en risk att grupperingen som inkluderar samtliga hundar som uppvisat Imponerbeteende är alltför grov. Här har då samtliga hundar ingrupperats som noterats för alltifrån

en enstaka 1:a för beteendet till hundar som vid upprepade tillfällen uppvisat hög grad av Imponerbeteende. Av den anledningen delades gruppen upp i två: en där hundar som uppvisat max 1 eller 2 för Imponerbeteende, och en grupp av hundar som uppvisat beteendet så att de noterats för maxvärdet, grad 3. Medelvärdena i de tre grupperna (figur 10) visar att det tycks finnas en större tendens för främlingsrelaterad aggressivitet hos den grupp som noterats för grad 3 av Imponerbeteende. Urvalsstorleken är dock liten (N=12) vilket ger låg chans för statistisk säkerställning. Trots det ger en parvis analys mellan gruppen av hundar som inte noterats för beteendet och den grupp som noterats för grad 3 statistiskt signifikanta skillnader i sju av de 13 aggressionsrelaterade frågorna/kategorierna (SDA samt frågorna 2, 3, 4, 13, 14 och 30), och en tendens ($p < 0,10$) för ytterligare två frågor (frågorna 8 och 28). Det innebär att ett mer intensivt eller tydligt Imponerbeteende kan ha kopplingar till aggressivt agerande gentemot främlingar på ett mer generellt sätt, och kanske framförallt gentemot närmande personer.



Figur 10. Medelvårdesskillnader för frågor/kategorier relaterade till aggressivitet gentemot främmande personer för hundar som inte noterats för Imponerbeteende (blå staplar; N=1966-2002), noterats för Imponerbeteende grad 1 eller 2 (orangea staplar; N=117-121) och hundar som noterats för grad 3 (N=12). Felstaplar indikerar medelvärdets medelfel (standard error).

Övriga beteendekategorier/-frågor i enkäten

De hittills analyserade beteendekategorierna är de som kan antas komma till uttryck under BPH och där det i enkäten finns frågor som kan motsvara samma beteende i vardagen. Enkäten inkluderar dock fler frågor som står för ett antal övriga beteendeuttryck hos hunden. Även om det saknas antaganden om att dessa ska komma fram under BPH kan det vara av intresse att undersöka eventuella kopplingar mellan test och enkät.

Sambanden undersöktes genom att dela in hundarna (samtliga hundar med enkätdata) i tre grupper: de som hade låga värden för beteendekategorin (low), mellanliggande värden (medium) och höga värden (high). Sedan jämfördes spindelvärdena mellan grupperna med lägsta och högsta värdet. Fanns en statistiskt signifikant skillnad, samt att medium-gruppens värde låg mellan de två andra grupperna, tolkades det som att ett samband fanns. En sammanfattning av resultatet finns i tabell 49; samtliga spindelvärdesskillnader (medelvärden) presenteras i grafisk form i appendix 5.

Tabell 49. Skillnader mellan spindelvärden i grupper av beskrivna hundar baserade på elva beteendekategorier från enkäten (förkortningarna förklaras i tabell 23). Skillnaderna anges i form av Z-värde, och är mellan de grupper som har lägst respektive högst värde (minustecken innebär att lågt spindelvärde har samband med högt enkätvärde; avsaknad av minustecken innebär att högt spindelvärde har samband med högt enkätvärde). Asterisker markerar grad av signifikant skillnad mellan grupperna (***) $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; (*) $p < 0,10$); de rödmarkerade värdena indikerar större skillnader ($p < 0,001$). a) indikerar att statistiskt signifikant skillnad fanns mellan grupperna, men att mellangruppen inte låg mellan det lägsta och högsta (vilket var ett villkor för samband).

Spindelvärde BPH	Beteendekategori enkät										
	TRAIN	SRB	CHASE	EX	AAS	EN	ODA	FDA	DDA	DDF	DDI
Hälsning FP int	-0,87	-1,35	0,08	0,33	-2,33 *	6,37 ***	-1,94 (*)	-2,07 *	-5,67 ***	-6,81 ***	7,88 ***
Hälsning FP tid	-0,78	-1,39	-0,53	-0,25	-2,52 *	4,57 ***	-2,39 *	-1,30	-5,58 ***	-6,27 ***	7,18 ***
Oro FP	1,39	-1,61	-1,40	-0,04	0,79	-3,21 **	0,47	-1,40	3,44 ***	5,93 ***	-6,47 ***
Avståndstag. FP	-0,75	2,90 **	-0,87	1,58	1,53	0,46	3,36 ***	-0,02	1,30	4,94 ***	-4,17 ***
Förarbundenhet FP	1,59	1,93 (*)	-0,34	1,93 (*)	3,80 ***	-0,73	1,69 (*)	2,37 *	4,26 ***	3,82 ***	-4,77 ***
Hotfullhet FP	-0,33	1,03	-0,14	1,66	1,51	0,08	0,63	1,83 (*)	3,43 ***	2,20 *	-1,44
Lekintresse EL	10,20 ***	-2,42 *	-2,68 **	0,23	2,46 *	5,89 ***	-2,05 *	-1,18	-2,18 *	-0,87	4,36 ***
Lekintresse NL	8,41 ***	-1,63	-1,03	-0,28	2,40 *	6,75 ***	-3,05 **	-2,26 a)	-3,01 **	-3,19 **	5,93 ***
Dragkampsintresse	6,18 ***	-1,10	-1,50	-1,36	0,64	8,06 ***	-2,95 **	-3,48 ***	-5,74 ***	-4,83 ***	10,09 ***
Intresse F-lek	9,84 ***	-1,04	-1,08	2,05 *	2,39 *	2,78 **	-1,10	-1,19	0,61	0,38	0,23
Engagemang mat	3,98 ***	-1,62	1,48	-1,03	1,67 (*)	1,23	1,10	-0,67	-0,69	-0,75	1,68 (*)
Kontakt mat	5,43 ***	-1,20	-1,99 a)	0,12	2,27 *	1,66 (*)	2,69 **	-0,66	-1,08	0,42	1,37
Offensiv r. Överr.	0,23	-0,21	0,24	1,11	-0,25	1,20	0,97	0,85	2,42 a)	-0,10	-1,55
Hotfullhet Överr.	2,04 *	1,06	0,28	0,91	0,76	1,76 (*)	0,86	1,47	2,89 **	2,80 **	-0,56
Överraskningsoro	-0,53	-0,13	-1,33	-0,53	0,30	-3,06 **	-2,60 a)	-0,04	-0,05	4,28 ***	-2,80 a)
Överraskningsflykt	1,40	1,08	-3,26 a)	0,07	2,01 *	-0,21	-2,82 **	-0,10	-1,21	4,60 ***	1,19
Överraskningsnyfikenhet	-0,89	-0,15	2,85 **	0,18	-1,14	1,98 *	1,25	-0,49	0,45	-6,02 ***	0,91
Skrammeloro	1,59	-1,38	-1,92 (*)	-0,59	-1,38	-2,67 a)	-2,20 *	-1,11	-0,80	2,98 **	-0,69
Skrammelflykt	0,40	-0,07	-2,83 **	0,45	-0,31	-0,89	-2,37 *	0,31	-0,20	5,07 ***	0,55
Skrammelnyfikenhet	0,47	0,80	0,27	1,12	2,53 *	3,73 ***	1,05	1,27	0,22	-3,52 ***	1,55
Hotfullhet NP	2,05 *	0,30	-0,38	2,96 **	2,74 **	-0,53	0,47	1,16	6,06 ***	2,12 a)	-3,76 ***
Avståndstagande NP	1,99 a)	1,26	-0,80	2,06 a)	1,23	0,98	0,17	0,13	2,90 **	1,51	-1,47
Oro NP	0,39	-1,80	-2,62 **	2,40 *	0,31	-1,85 (*)	-0,50	0,74	1,63	4,79 ***	-3,79 ***
Hälsning NP int	0,93	0,01	-0,58	-0,50	0,00	6,07 ***	-1,82 (*)	-2,16 *	-6,67 ***	-8,00 ***	8,38 ***
Hälsning NP tid	0,22	-0,61	-0,73	-0,46	-0,37	5,64 ***	-1,94 (*)	-1,97 *	-6,93 ***	-6,79 ***	7,32 ***
Underlagsosäkerhet	-0,59	0,39	-1,36	-1,69 (*)	0,66	-0,85	-1,09	0,89	0,25	2,75 a)	-0,75
Skottosäkerhet	-1,66 a)	-0,62	-1,18	1,07	0,14	-1,25	0,71	1,26	2,15 *	0,69	-1,17
Skottaktivitet	1,97 *	-0,22	0,54	1,93 (*)	1,79 (*)	2,64 **	-0,85	-0,53	0,64	1,96 a)	-0,22
Undergivenhet	1,77 (*)	-1,91	-0,24	0,85	2,07 a)	-0,04	-1,05	-0,60	0,53	2,50 a)	-3,79 ***
Imponerbeteende	0,48	0,73	-0,38	0,91	1,99 *	1,11	-1,01	-0,56	1,55	0,34	0,68
Undersökning annat	-6,90 ***	3,48 ***	1,01	1,64	-1,68 (*)	1,84 (*)	1,67 (*)	1,40	-1,63	-2,33 *	1,77 (*)

Träningsbarhet/samarbetsvilja

Flera tydliga samband fanns mellan spindelvärden och beteendekategorin träningsbarhet/samarbetsvilja i enkäten. I BPH tycks hunden som uppfattas som samarbetsvillig och lätt att träna ha stort lekintresse, framförallt med den egna leksaken. Den riktar sin lek mot föraren i högre utsträckning än mindre samarbetsvilliga hundar, något som går hand i hand med att den oftare tar kontakt med föraren i matmomentet. Trots benägenheten att ta kontakt visar den stort engagemang för maten. Den är också överlag engagerad under beskrivningen, och får därför låga värden för undersökning av annat. Vid sidan av detta finns det svagare kopplingar till hotfullhet i momenten Överraskning och Närmande person, där de hundar som beskrivits mer lättränade är något mer hotfulla. Även en något högre aktivitet i skottmomentet noteras hos de mer lättränade hundarna.

Separationsrelaterade beteenden

Kopplingen mellan separationsrelaterade beteende i vardagen och uppträdande på BPH är mindre tydlig. Några få samband erhålls, som möjligen ger en viss indikation. Hög grad av separationsoro

tycks gå hand i hand med avståndsökande gentemot testledaren i det första momentet och ett lägre intresse att leka med den egna leksaken. Det tydligaste sambandet finns med undersökning av annat, där hundar som beskrivits som mer separationsoroliga tycks vara mer benägna att undersöka annat än testretningarna.

Intresse att jaga efter vilt

Även gentemot enkätkategorin som fångar hundens benägenhet att jaga efter vilt finns få kopplingar till BPH. De samband som erhålls ger en bild av den jaktintresserade hunden som nyfiken och orädd i momenten Visuell överraskning och Skrammel, en attityd som även kan anas i momentet Närmande person genom kopplingen till låg grad av oro. De hundar som av sina ägare beskrivits som mer jaktintresserade har även en lägre grad av lekengagemang med den egna leksaken. Den sistnämnda kopplingen indikerar att den lekfulla varianten av jaktbeteende, som hunden lockas till att engagera sig i under lekmomentet, inte har en positiv koppling till jakt efter "riktiga" byten. Resultatet säger snarare att sambandet är det motsatta.

Benägenhet att bli upphetsad/uppgad

Några få samband finns mellan BPH-uppträdande och hundens benägenhet att hetsa upp sig i vardagen, exempelvis då någon ringer på dörren, då ägaren kommer hem eller då det är dags för en promenad. De ger dock ingen tydlig bild, vilket indikerar att den benägenheten inte avslöjas under BPH i någon större utsträckning. En koppling till hotfullt och oroligt uppträdande under momentet Närmande person finns, vilket skulle kunna förklaras med att två av frågorna i enkäten som hör till denna kategori berör hur hunden agerar då någon kommer på besök i hemmet. Det skulle i så fall säga att hundar som upplever besöket negativt, och visar det genom att bli upphetsade, också uppträder på ett likartat sätt vid mötet med den närmande personen under BPH.

Anknytning och uppmärksamhetssökande

Flera samband mellan hundens anknytning till sin förare och beteende under BPH erhålls. Generellt är hunden med stark anknytning till sin ägare mer förärbunden under det första momentet, och har en lägre tendens att hälsa på testledaren. Intresse att leka är högre hos hundar med hög grad av anknytning, men endast med sin förare; hundar med hög grad av anknytning skiljer inte ut sig när det gäller dragkampsintresse, som är med testledaren. Engagemanget i sin ägare märks också i matmomentet, där graden av anknytning avspeglar sig i hur mycket kontakt den tar med ägaren. Den negativa attityd gentemot andra personer som fanns i det första momentet kan även skönjas senare under BPH; hundar med hög grad av anknytning har en större benägenhet att fly undan halvfiguren (som av vissa hundar kan uppfattas som en människa) i momentet Visuell överraskning och hotar mer gentemot den närmande personen. Denna negativa attityd uppvisas dock inte gentemot skramlet, som är en retning utan social karaktär; där är de mer anknutna hundarna istället mer nyfikna. Även en benägenhet att visa mer Imponerbeteende gentemot testledaren är kopplat till hög anknytning. Sammantaget ger sambanden en ganska tydlig bild av att anknytningen till sin ägare kommer till uttryck under BPH, och då graden av engagemang till sin förare, men också genom en negativ hållning till testledaren.

Benägenhet att uppträda energiskt

Den enkätkategorin som avser att beskriva hur energiskt hunden uppträder i vardagen byggs upp av svaren från två frågor – i vilken grad hunden kan beskrivas som lekfull, "valpig", stöjig, samt om den ofta är aktiv, energisk, och alltid i rörelse. Kopplingar till uppträdande under BPH finns, och är tydliga. Enligt dessa hälsar den energiska hunden i hög grad på testledaren både i det första mötet med den

främmande personen och på den närmande personen. Den är också i hög grad lekfull både med sin ägare och med testledaren i dragkampsleken. Den energiska hunden uppträder nyfiket i Visuellt överraskning och Skrammel, och visar låg grad av oro. Den låga benägenheten att uppträda oroligt finns även i mötet med den främmande personen och den närmande personen. Den energiska hunden är också mer aktiv i skottmomentet.

Ägarriktad aggressivitet

Under BPH görs inga noteringar kring hundens eventuella negativa attityd gentemot sin ägare. Trots det finns det ett antal samband mellan BPH och den beteendekategori från enkäten som beskriver hundens aggressiva beteende mot ägaren och andra familjemedlemmar. Den inkluderar aggressivitet i situationer som då ägaren eller annan familjemedlem försöker ta leksak, ben eller mat från hunden, då hunden tillrättavisas av ägaren eller då den badas eller trimmas. De hundar som beskrivits uppvisa aggressivitet mot ägaren eller familjen, vilket är få till antalet – endast knappt 11 % har beskrivits vara aggressiv i någon av situationerna, är under BPH mindre benägna att hälsa på testledaren och mindre villiga att leka, och det både med testledaren och ägaren. Det tydligaste sambandet är till en högre grad av avståndstagande gentemot testledaren i det första momentet. Detta kontrasteras av låg grad av rädsrelaterade beteenden i överrasknings- och skrammelmomenten; de hundar som uppvisat aggression mot familjemedlemmar har lägre grad av både oro och flykt i dessa moment. Den avoghet som uppvisas gentemot de främmande personerna under BPH går alltså i denna grupp hundar hand i hand med ett säkert uppträdande då testretningarna inte är sociala. Sambanden är inte alla starka, men de ger ändå en indikation om att en benägenhet att uppträda aggressivt i hemmiljö gentemot familjemedlemmar har en koppling till social osäkerhet i kombination med ett självsäkert uppträdande i icke-sociala situationer under BPH.

Attityd mot andra hundar

Under BPH exponeras inte hunden för andra hundar, vilket inte gör det sannolikt att finna samband mellan BPH-uppträdande och hundens typiska vardagsbeteende gentemot andra hundar. Resultaten från jämförelser mellan BPH-data och enkätsvar ger dock en lite annorlunda bild; det finns flera och tydliga kopplingar mellan hundens BPH-uppträdande och dess attityd gentemot främmande hundar. Detta går igen i flera aspekter – benägenhet att visa aggressivitet, vara rädd för och visa intresse gentemot främmande hundar.

Det finns ett gemensamt mönster för dessa tre beteendekategorier som kan ses som indikation för hur troligt hunden upplever hundmöten positivt eller negativt. Stort intresse i att hälsa på testledaren/figuranten, både i momentet Närmande person och Främmande person, och att leka dragkampslek med testledare, samt en låg benägenhet att vara förarbunden i det första momentet tyder på att hunden ligger högt i den positiva änden av en sådan tänkt skala. Motsatsen – att hunden visar låg grad av hälsning och dragkampsintresse, och stor förarbundenhet – tyder på motsatsen, att hunden upplever hundmötet på ett negativt sätt. Förutom dessa tecken, som kan antas vara tecken på en grundattityd, finns mer specifika tecken. Den hotfullhet mot främmande hundar som ägarna beskrivit komma fram i vardagen hos sina hundar tycks under BPH kunna komma till uttryck som hotfullhet gentemot testledare och figurant i momenten Främmande och Närmande personen. Hunden som beskrivs mer som rädd och osäker i hundmöten uppvisar istället avståndstagande, flykt och oro under momenten Visuellt överraskning, Skrammel och Närmande person. Det specifika för ett positivt hundintresse tycks vara en låg grad av avståndstagande vid mötet med den främmande personen samt låg grad av hot och oro gentemot den närmande personen. De hundintresserade hundarna skiljer också ut sig genom att visa hög grad av lekintresse även i de första två faserna samt ha låg grad av undergivenhet.

När det gäller aggressivitet gentemot hundar i samma familj är mönstret dock inte lika tydligt. Kopplingar finns mot hur hunden agerar i BPH, men denna aspekt av hundens hundaggressivitet tycks inte på samma sätt avslöjas som den gentemot främmande hundar. De samband som finns ger dock en liknande bild som den grundattityd som beskrivits gälla för negativ attityd gentemot främmande hundar – lägre grad av hälsning och dragkampsintresse samt högre grad av förarbundenhet. Detta tyder på att det finns gemensamheter i aggressivitet gentemot hundar i familjen och gentemot främmande hundar. Dessa gemensamma drag tycks i någon utsträckning kunna komma fram under BPH.

Generell social attityd gentemot främmande personer och hundar

Utifrån de resultat som framkommit vid jämförelserna mellan hundattityd i vardagen och BPH-agerande kan det vara av intresse att jämföra vardagsbeteende med varandra. Tidigare resultat visar att BPH kan indikera hundens attityd gentemot främmande personer i vardagen – benägenhet att uppträda aggressivt, osäkert eller intresserad. Dessa resultat tyder på att BPH även kan fånga motsvarande attityd gentemot främmande hundar. Detta borde innebära att det finns kopplingar mellan dessa vardagsbeteenden hos hunden. Av den anledningen analyserades kopplingarna mellan dem med hjälp av korrelationsanalys.

Resultaten, som presenteras i tabell 50, visar på flera samband. Ett tydligt är kopplingarna mellan de tre uttrycken gentemot främmande personer – aggressivitet gentemot, rädsla för och intresse för – som ger en hög medelkorrelation på $R=0,42$. Detta indikerar att dessa tre enkätmått alla fångar en grundläggande inställning hos hunden som kommer fram vid möten med främmande personer. Motsvarande uttryck gentemot främmande hundar har också ett samband, om än inte fullt lika tydligt (medelkorrelation $R=0,31$). Detta stöder ovanstående tolkning att hundar kan ses ha en grundläggande attityd i möten med andra hundar som kan beskrivas gå från ett positivt intresse till en mer negativ attityd vilken kan ta sig uttryck i aggressivitet och/eller osäkerhet.

Kanske än mer intressant är de tydliga sambanden mellan attityd mot främlingar och gentemot främmande hundar. Benägenheten att uppträda aggressivt, osäkert respektive intresserat mot den ena arten är tydligt kopplat till motsvarande uppträdande gentemot den andra arten med korrelationer på runt 0,40 eller däröver. Detta ger stöd för en än mer bakomliggande social attityd, vilken tycks komma fram både vid möten med främmande personer och främmande hundar. Av resultaten i denna rapport att döma har BPH potential att fånga denna grundläggande sociala attityd hos hunden.

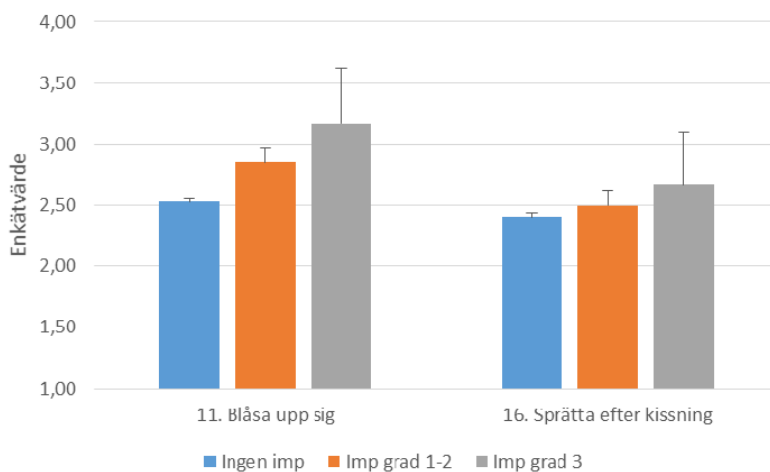
Tabell 50. Korrelationer (R) mellan enkätkategorierna Aggressivitet gentemot främmande personer (SDA), Rädsla för främmande personer (SDF), Intresse för främmande personer (SDI), Aggressivitet gentemot främmande hundar (DDA), Rädsla för främmande hundar (DDF), samt Intresse för främmande hundar (DDI). Analyserna baseras på hela urvalet av hundar med enkätdata (N=2148); samtliga korrelationer var statistiskt signifikanta.

	SDF	SDI	DDA	DDF	DDI
SDA	0,40	-0,34	0,39	0,23	-0,26
SDF		-0,53	0,19	0,41	-0,20
SDI			-0,25	-0,22	0,46
DDA				0,27	-0,42
DDF					-0,25

Imponerbeteende i BPH och motsvarande hundrelaterat agerande i vardagen

En sista jämförelse mellan BPH och vardagsbeteende ligger lite utanför det tidigare redovisade, och baseras på två frågor som under utvecklingsarbetet lades in i BPH för att senare eventuellt kunna kopplas till Imponerbeteende. Det rör sig om frågorna *min hund brukar "blåsa upp sig" (göra sig stor, höja svansen) då den ser andra hundar på avstånd* (övrigt fråga 11) och *min hund brukar sprätta efter att den kissat* (övrigt fråga 16). Bägge dessa ageranden kan sägas vara imponerhandlingar som syftar till att visa storlek och styrka, och skulle kunna vara kopplat till hundens benägenhet att visa Imponerbeteende under BPH, även om det då inte är gentemot andra hundar.

För att undersöka det eventuella sambandet användes de grupper av hundar med avseende på Imponerbeteende som använts tidigare i denna studie: de som inte uppvisat Imponerbeteende, de som visat beteendet med maxvärdet 1 eller 2 och de hundar som noterats för maxvärdet 3. Medelvärden för de tre grupperna visar en stegvis ökning i medelvärde för bägge frågorna (figur 11). Skillnaden är dock endast statistiskt signifikant för fråga 11, och då mellan gruppen som inte visat beteendet och de som visat det max grad 1 eller 2 (Mann-Whitney U test; $Z=2,53$; $p=0,009$). Detta indikerar att Imponerbeteende i BPH har ett visst samband med hundens benägenhet att uttrycka sig på ett liknande sätt i möten med främmande hundar.



Figur 11. Medelvärden på de övriga frågorna 11 (*min hund brukar "blåsa upp sig" (göra sig stor, höja svansen) då den ser andra hundar på avstånd*) och 16 (*min hund brukar sprätta efter att den kissat*) i grupper av hundar baserade på Imponerbeteende under BPH. Grupperna består av hundar som inte uppvisat Imponerbeteende (blåa staplar), visat beteendet med maxvärdet 1 eller 2 (orangea staplar) och hundar med maxvärdet 3 (gråa staplar). Felstaplarna indikerar medelvärdets medelfel (standard error).

Delrapport 4 – Utvärdering av sammanfattande värden – ”spindelvärden”

Inledning

I samband med att BPH blev en officiell beskrivningsform inom SKK togs sammanfattande värden (s.k. ”spindelvärden”) fram som skulle förenkla tolkningen av hur hunden uppträtt under beskrivningen. Värdena framarbetades utifrån den kunskap som kom fram under utvecklingsarbetet. Nu, några år senare, har ett stort antal hundar beskrivits i BPH. Detta gör det möjligt att undersöka om de sammanfattande värdena på ett bra sätt är just sammanfattande för beskrivningen.

Syftet med en sådan undersökning är att se om de värden som ligger till underlag för respektive spindelvärde verkligen är mått på ett och samma beteendetryck, eller om det finns andra kombinationer av värden som bättre visar vilka uttryck som kommit fram under beskrivningen. Det innebär att syna spindelvärdenas uppbyggnad, men också att undersöka om det finns andra uttryck som idag inte fångas av spindelvärdena.

Material och metod

Utgångspunkten i denna undersökning är faktorsanalys (FA; Exploratorisk faktorsanalys, Principal axis metod, Varimax rotation). Med hjälp av en sådan kan man fånga upp uttryck som samvarierar, vilket är just tanken bakom spindelvärdena. Grundkriteriet var att varje faktor minst måste fånga mer variation än en enstaka variabel (eigenvalue>1). De värden som fångas upp av respektive faktor undersöks med hjälp av korrelationsanalys (Spearman icke parametrisk korrelationsanalys), detta för att undersöka kopplingen mellan dem. I de flesta fall har värden som ”laddar” högt på faktorn också en tydlig korrelation med varandra, men då FA-lösningen är en den bästa lösningen baserade på samtliga analyserade värden kan ibland värden ladda på en faktor utan att vara korrelerad med övriga laddande värden.

Hög grad av korrelation inom en faktor, eller spindelvärde, indikerar något som benämns hög intern tillförlitlighet. Det indikerar hur väl de ingående variablerna fångar samma sak. De korrelationsmått som tagits hänsyn till är dels medelvärdet av alla möjliga korrelationer inom en faktor eller spindelvärde (benämnt medelinternkorrelation), och dels den minimala graden av korrelation mellan två variabler som antas höra till samma faktor. En tumregel för den förstnämnda är $R > 0,30$ och den sistnämnda $R > 0,20$.

Ett tredje steg, då FA-resultatet och resultatet från korrelationsanalysen inte gett en fullständig bild, eller inte gett stöd för spindelvärdets uppbyggnad, har varit att jämföra olika tänkbara spindelvärden med hur hundarna brukar agera i vardagen. Detta låter sig göras med hjälp av svaren från den beteendeenkät som presenterades i delrapport 3. Jämförelse mellan BPH och enkät kan ge information om vilken sammanslagning av mått som bäst tycks fånga det som avses. Samma enkätfrågor har använts här som de som i BPH-valideringen i delrapport 3 (se appendix 4).

Urval

För att undvika att samvariationen i numerärt stora raser överskuggar den variation som finns i raser med färre representanter gjordes ett specifikt urval för faktorsanalyserna. Urvalet baserades på ett antal individer i de numerärt större raserna där individerna valdes ut slumpmässigt (med hjälp av slumpfunktionen i Excel). På det sättet har urvalet blivit förankrat rasmässigt, samtidigt som ingen

ras påverkar resultatet mer än någon annan. Metoden har använts förr (Svartberg & Forkman 2002) med syftet att få fram ett resultat med säkrare generaliserbarhet.

Valet föll på de raser med minst 40 beskrivna hundar som genomfört BPH. Det kriteriet levde 37 raser upp till. Fyrtio individer valdes sedan slumpmässigt i varje ras, vilket gav ett urval på 1480 hundar fördelat på 803 tikar (54,3 %) och 677 hanar (45,7 %). Könsfördelningen i detta urval är i det närmaste identisk med den för materialet i stort (54,2 % tikar och 45,8 % hanar).

En nackdel med denna urvalsmetod är att urvalsstorleken blir mindre än vad den skulle bli med alla hundar medtagna, vilket påverkar analyserna. Eftersom kvoten mellan antal individer och antal analyserade värden vid en faktorsanalys bör vara så stor som möjligt – helst 10 gånger fler individer än värden (Hair et al. 1998) – kan inte samtliga beteendevärden analyseras med en FA. Valet blir istället att genomföra en faktorsanalys inom var och ett av de åtta momenten, något som ger tillfredsställande individ till variabel-kvot. Detta påverkar dock tolkningen av spindelvärden som baseras på värden från skilda moment, exempelvis Imponerbeteende och Undergivenhet; de kan inte verifieras genom denna typ av FA. Urvalsmetoden påverkar också tolkningen av spindelvärden uppbyggda av variabler som få hundar noterats för; reduktionen av urvalsstorlek kan resultera i ingen eller bristfällig variation i vissa värden, vilket leder till att de inte analyseras.

Tabell 51. Statistik för de 37 raserna med minst 40 hundar beskrivna på BPH.

Ras	Förkortn.	Hela urvalet (N=7091)				Urval för FA (N=1480)			
		Antal (N)	Ålder (medel)	Andel tikar (%)	Antal med enkät	Antal (N)	Ålder (medel)	Andel tikar (%)	Antal med enkät
AMERICAN STAFFORDSHIRE TERRIER	AST	298	799	55	68	40	765	55	6
BEARDED COLLIE	BeC	47	1423	55	5	40	1477	55	3
BERNER SENNENHUND	BS	92	755	52	22	40	682	53	11
BORDER COLLIE	BC	51	1041	53	10	40	1050	53	9
BORDER TERRIER	BT	87	925	55	27	40	985	58	12
CAIRN TERRIER	CT	49	1137	55	16	40	1160	58	14
CANE CORSO	CC	127	810	51	29	40	761	53	9
CAVALIER KING CHARLES SPANIEL	CKCS	50	826	56	10	40	836	55	7
COCKER SPANIEL	CS	68	1034	49	21	40	1038	45	11
DANSK-SVENSK GÅRDSHUND	DSG	127	1044	51	37	40	1019	40	17
DVÄRG PINSCHER	DVP	101	1014	59	21	40	972	68	5
DVÄRG SCHNAUZER, PEPPAR & SALT	DvS/ps	59	799	56	12	40	809	55	9
DVÄRG SCHNAUZER, SVART & SILVER	DvS/ss	46	703	43	9	40	677	48	9
ENGELSK SPRINGER SPANIEL	ESS	40	1073	50	6	40	1073	50	6
EURASIER	EU	52	983	56	9	40	1022	53	7
FINSK LAPPHUND	FLH	81	1007	51	14	40	1007	43	6
FLATCOATED RETRIEVER	FCR	129	864	51	29	40	875	63	10
FRANSK BULLDOGG	FB	130	785	60	39	40	760	50	9
GOLDEN RETRIEVER	GR	288	879	54	81	40	935	60	8
IRISH SOFTCOATED WHEATEN TERRIER	ISWT	89	1010	53	26	40	1014	53	14
IRLÄNSK TERRIER	IT	43	729	51	11	40	741	50	10
JACK RUSSELL TERRIER	JRT	66	755	56	23	40	796	55	15
LABRADOR RETRIEVER	LR	491	754	50	90	40	722	50	8
LAGOTTO ROMAGNOLO	LRO	251	907	52	99	40	911	60	16
LEONBERGER	Leo	64	918	67	16	40	970	60	10
NOVA SCOTIA DUCK TOLLING RETRIEVER	NSDTR	425	778	55	154	40	714	58	16
PERRO DE AGUA ESPANOL	PDAE	214	718	52	112	40	773	53	22
PORTUGISISK VATTENHUND	PV	54	934	52	20	40	927	55	14
PUDEL, MELLAN	PudM	57	894	53	18	40	847	55	12
PUDEL, STOR	PudS	81	1136	57	22	40	1078	65	13
RHODESIAN RIDGEBACK	RR	493	762	57	177	40	817	50	13
SCHAPENDOES	Schap	53	860	58	29	40	895	55	23
SHETLAND SHEEPDOG	SS	144	1003	55	62	40	1000	48	17
STAFFORDSHIRE BULL TERRIER	SBT	343	722	60	78	40	715	68	8
TAX	Tax	58	1397	55	23	40	1466	53	18
WEIMARANER, KORTHÅRIG	WeK	50	1181	56	13	40	1132	58	9
WHIPPET	WH	73	1129	60	24	40	1190	55	13

För att komma runt denna nackdel analyserades de spindelvärden som baseras antingen på värden från flera moment eller på värden med bristfällig variation i det reducerade urvalet direkt med korrelationsanalys. I det förstnämnda fallet, om tillräcklig variation förelåg, gjordes detta utifrån det reducerade urvalet på 1480 hundar. Om inte tillräcklig variation fanns användes hela urvalet, med data från 7091 hundar. I de fall detta gjordes är inte urvalet justerat för raseffekter; resultatet får ändå antas vara så pass generaliserande att det kan bedömas vara vägledande.

De 37 raser som fanns med i urvalet om 1480 hundar redovisas i tabell 51. Värden med otillräcklig variation exkluderades utifrån kriteriet minst 5 noteringar över nollvärdet och att minst tre skalsteg använts. Fyrtiofem variabler exkluderades på grund av alltför låg variation; kvar blev 200 variabler utifrån vilka analyserna baserades på.

I urvalet om 7091 hundar exkluderades, med motsvarande kriterium som för rasurvalet, 25 variabler vilket resulterade i ett dataset med 220 beteendenoteringar.

Moment 1: Främmande person

På grund av för låg grad av variation exkluderades 26 variabler (13 Imponerbeteende; 12 Bitbeteende; 1 Undergivenhet). I analysen användes de resterande 45 variablerna från det första momentet. Sju faktorer erhöles som uppfyllde kriterierna (se tabell 52).

Resultatet kan sammanfattas på följande sätt:

- Faktor 1 fångar Passiv oro i fas 2 och 3, med svag koppling till oro under sista sekvensen fas 1.
- Faktor 2 fångar Undergivenhet i fas 2 och 3.
- Faktor 3 fångar Positiv hälsning i fas 2 men även i fas 1, sekvens 3.
- Faktor 4 fångar Flykt/avståndstagande i fas 3, men har också svagare kopplingar till samma beteende i fas 2 och sista sekvensen i fas 1.
- Faktor 5 fångar Positiv hälsning i den första fasens två första sekvenser.
- Faktor 6 har inget tydligt laddningsmönster, men tycks allmänt vara kopplad till olust hos hunden vid det första mötet med testledaren. De högsta laddningarna finns till Hotfullhet, men även till Flykt/avståndstagande och Passiv oro i fas 1.
- Faktor 7 fångar Förarbundenhet i fas 3, dock främst sekvens 3 och 6.

Dessa sju faktorer förklarar tillsammans 45 % av variationen i de ingående variablerna.

Spindelvärden i moment 1

Sex spindelvärden byggs upp av beteendenoteringar från det första momentet: 1. Hälsning på främmande person (intensitet), 2. Hälsning på främmande person (tid), 3. Oro främmande person, 4. Avståndstagande främmande person, 5. Förarbundenhet under promenad med främmande person, samt 6. Hotfullhet mot främmande person.

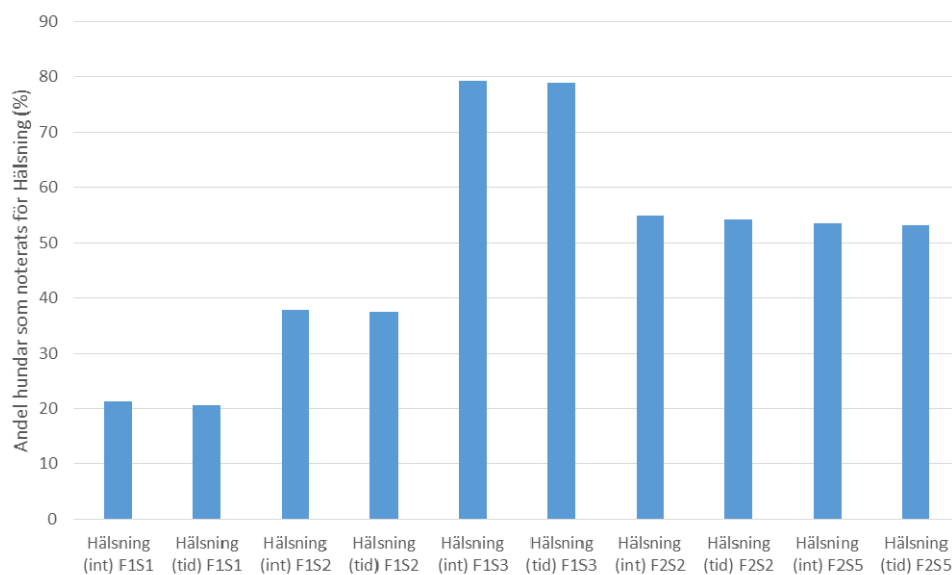
1. Hälsning på främmande person (intensitet) och 2. Hälsning på främmande person (tid)

Hälsningsvärdena fördelar sig på två faktorer. Enligt FA-resultatet tycks inte intensitet och tid när det gäller hälsning vara en uppdelande faktor; snarare är de hälsningsvärden som noteras i samma fas och sekvens mer samhörande. FA-resultatet kan ha med vanligheten av beteendet att göra. Mest ovanligt med hälsning är det i de första två sekvenserna; drygt 20 % respektive knappt 40 % (Figur 12). I den tredje ökar andelen tydligt till nästan 80 % hälsande hundar.

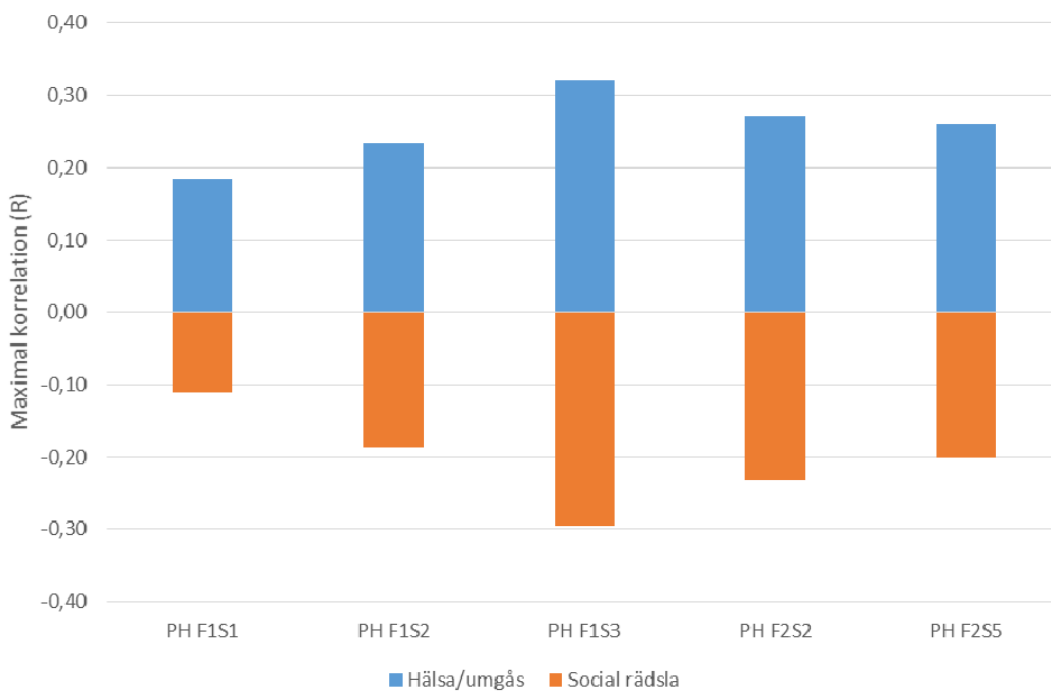
Tabell 52. Resultatet från faktorsanalys av BPH-värden från moment 1, Främmande person, i urval med 40 slumpvis utvalda hundar i 37 raser (N=1480). Värdena visar graden av korrelation mellan BPH-variabeln och respektive faktor ("laddning"). Värden över 0,3 och under -0,3 visas; värden över 0,5 och under -0,5 är i fet stil; värden över 0,6 och under -0,6 är i fet stil och skuggade.

Beteendetyper	Fas	Sekv.	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7
Utforskande	1	1							
Hälsning (int)	1	1					-0,81		
Hälsning (tid)	1	1					-0,83		
Passiv oro	1	1							
Flykt/avståndsök.	1	1							
Hotfullhet	1	1						0,38	
Utforskande	1	2							
Hälsning (int)	1	2			-0,40		-0,52		
Hälsning (tid)	1	2			-0,40		-0,52		
Passiv oro	1	2						0,33	
Flykt/avståndsök.	1	2						0,43	
Undergivenhet	1	2							
Hotfullhet	1	2						0,58	
Hälsning (int)	1	3			-0,61				
Hälsning (tid)	1	3			-0,62				
Passiv oro	1	3	0,35					0,37	
Flykt/avståndsök.	1	3				0,33		0,38	
Undergivenhet	1	3							
Hotfullhet	1	3						0,49	
Förarbundenhet	2	1							0,31
Hälsning (int)	2	2			-0,84				
Hälsning (tid)	2	2			-0,84				
Passiv oro	2	2	0,50						
Flykt/avståndsök.	2	2				0,39		0,34	
Undergivenhet	2	2		0,57					
Förarbundenhet	2	3							0,78
Förarbundenhet	2	4							0,47
Hälsning (int)	2	5			-0,79				
Hälsning (tid)	2	5			-0,80				
Passiv oro	2	5	0,52						
Flykt/avståndsök.	2	5				0,36		0,31	
Undergivenhet	2	5		0,58					
Förarbundenhet	2	6							0,79
Passiv oro	3	1	0,86						
Flykt/avståndsök.	3	1				0,57			
Undergivenhet	3	1		0,82					
Passiv oro	3	2	0,92						
Flykt/avståndsök.	3	2				0,71			
Undergivenhet	3	2		0,84					
Passiv oro	3	3	0,89						
Flykt/avståndsök.	3	3				0,68			
Undergivenhet	3	3		0,77					
Passiv oro	3	4	0,89						
Flykt/avståndsök.	3	4				0,59			
Undergivenhet	3	4		0,83					
Förklarad variation (%)			10,0	7,8	9,4	4,8	4,7	4,2	3,9

Korrelationsanalys visar dock att det finns en koppling inom respektive hälsningstyp över hela momentet. Medelinternkorrelationen för intensitetsvärdet i hela momentet är $R=0,38$ (0,19-0,67). Även för tidsvärdet är motsvarande värde $R=0,38$ (0,18-0,70). Den interna korrelationen är störst inom fas 2 med $R=0,67$ för intensitet respektive $R=0,70$ för tid. Även om kopplingen mellan fas 1 och 2 är något tveksam ger detta resultat fog för ett skilt intensitets- respektive tidsvärde i momentet. Det som komplicerar bilden är att korrelationen mellan intensitets- och tidsvärdet inom samma sekvens är mycket hög: mellan $R=0,80$ (F1S3) till $R=0,97$ (F1S1) där endast värdet för F1S3 var under 0,9.



Figur 12. Andelen hundar som noterats för Hälsning under moment 1 av någon grad fördelat på fas (F) och sekvens (S).



Figur 13. De högst erhållna korrelationerna mellan Positiv hälsning (PH, medelvärde av intensitet och tid) i respektive fas (F) och sekvens (S) och frågor i enkäten rörande hundens vilja att hälsa och umgås med främmande personer respektive rädsla eller oro vid möten med främmande personer.

Att Positiv hälsning intensitet och tid är mycket nära kopplat inom samma sekvens ger anledning till att lyfta frågan om skilda mått behövs. Dessutom ger FA-resultatet indikation på att hälsning i de olika sekvenserna kan stå för olika typer av uttryck – dels en tidig hälsning, dels en senare hälsning, efter att mötet mellan hund och TL etablerats.

En jämförelse mellan hälsningsvärden (medelvärde av intensitet och tid) i de olika sekvenserna och enkätfrågor som relaterar till hundens attityd gentemot främmande personer kan ge information. Resultatet visar på generellt god koppling mellan Positiv hälsning i moment 1 och hundens sociala attityd i vardagen (figur 13). Det skiljer sig dock något mellan sekvenserna; bäst koppling mot vardagsbeteende erhålls i fas 1, sekvens 3, där den högsta korrelationen gentemot ett positivt intresse för främlingar var $R=0,32$ och gentemot främlingsrädsla $R=-0,30$. Lägsta korrelationerna erhöles för sekvens 1 i samma fas, följt av sekvens 2.

Detta tyder på att den mer ovanliga initiala hälsningen inte bättre avspeglar hur hunden brukar agera mot främlingar i vardagen, snarare tvärtom. Den specifika sekvens som verkar avslöja mest om hundens vardagsbeteende är sekvens 3 i den första fasen, men ett sammanslaget mått över alla faser och sekvenser ger ännu lite bättre koppling ($R=0,36$ respektive $R=-0,31$). Och även skilda intensitets- respektive tidsmått fångar hundens sociala attityd i vardagen på ett säkert sätt, detta trots att vare sig faktors- eller korrelationsanalysen talar för en sådan uppdelning. Men trots det kan det av andra anledningar finnas skäl att ha skilda hälsningsmått. Skillnaden mellan att hälsa intensivt och hälsa under lång tid kan vara betydelsefull att kunna lyfta fram, och då kanske framförallt inom vissa raser.

3. Oro främmande person

Orosvärdena laddar tydligt på en faktor, men då endast av värden från fas 2 och 3. Detta stöds av resultatet från korrelationsanalysen där det överlag är höga korrelationer mellan värdena, med undantag av de två första värdena i fas 1; orosvärdet i F1S1 har korrelation $R=0,12-0,17$ med övriga fasers orosvärden, och orosvärdet i F1S2 har $0,15-0,23$ med övriga fasers orosvärden. Korrelationen mellan F3-värdena är mycket hög och stabil: $R=0,80$ ($0,75-0,85$). Medelinternkorrelationen från och med F1S3 är goda $R=0,53$ ($0,31-0,85$), att jämföras med motsvarande värde för alla noteringar av Passiv oro i moment 1: $R=0,39$ ($0,12-0,85$).

Både FA-resultatet och korrelationsanalysen visar att spindelvärdet inte är helt homogent. Det finns grund för att skilja ut en specifik "hanteringsoro" i fas 3, och det finns fog för en mer generell oro inkluderande värden från och med den sista sekvensen i fas 1. Medelinternkorrelationen för samtliga orosvärden är tillräckligt god, men då inkluderas värden från de första sekvenserna med mer otydlig koppling till övriga orosvärden.

4. Avståndstagande främmande person

FA-mönstret mellan de värden som bygger upp spindelvärde 4 är snarlikt det som finns för värde 3. Detta gäller framförallt de första två flykt/avståndstagandevärdena, som inte är tydligt kopplat till övriga (korrelationer på under $R=0,20$ för värde F1S1, under $0,23$ för F1S2). Medelinternkorrelationen för övriga flykt/avståndstagandevärden är $R=0,35$ ($0,17-0,66$).

Även här skulle man kunna tänka sig alternativ till hur spindelvärdet nu byggs upp. Framförallt skulle ett exkluderande av Flykt/avståndsökande i fas 1 sekvenserna 1 och 2 ge ett mer homogent värde.

5. Förarbundenhet under promenad med främmande person

Enligt FA-resultatet är samtliga förarbundenhetsvärden relaterade till varandra, och bildar en separat faktor med värdena från sekvens 3 och 6, då testledaren går tillbaka till föraren, som kärnan i faktorn. Korrelationsanalysen visar dock att kopplingen är god mellan samtliga värden, med medelinternkorrelation på $R=0,44$ ($0,30-0,71$). Både FA-resultatet och korrelationsanalysen indikerar att spindelvärdet är homogent uppbyggt.

6. Hotfullhet mot främmande person

Hotfullhetsvariablerna laddar, om än relativt svagt, på faktor 6 tillsammans med svagare laddningar från Flykt/avståndstagande och Passiv oro från den första fasen. Korrelationsanalys visar att de tre värdena är korrelerade, med en medelinternkorrelation på $R=0,35$ (0,19-0,50). Hotfullhetsvärdena i fas 1 är också korrelerade, om än svagt, med Flykt/avståndstagande och Passiv oro i den andra och tredje sekvensen så som FA-resultatet antyder; gentemot Flykt/avståndstagande i medeltal $R=0,20$ (0,07-0,35) och gentemot Passiv oro $R=0,18$ (0,13-0,26). Detta tyder på att en mer ospecificerad negativ attityd gentemot den närmande testledaren fångas av samtliga dessa mått; längre in i momentet tycks dock mer specifika reaktioner komma till uttryck. Trots att hotfullhetsvärdena är kopplade till andra värden kan ändå spindelvärde 6 antas vara ett homogent värde.

Moment 2: Föremålslek

I analysen användes samtliga 21 variabler från momentet. Fem faktorer erhöles som uppfyllde kriterierna, som tillsammans förklarar 63 % av variationen i de ingående variablerna (se tabell 53).

Tabell 53. Resultatet från faktorsanalys av BPH-värden från moment 2, Föremålslek, i urval med 40 slumpvis utvalda hundar i 37 raser (N=1480). Värdena visar graden av korrelation mellan BPH-variabeln och respektive faktor ("laddning"). Värden över 0,3 och under -0,3 visas; värden över 0,5 och under -0,5 är i fet stil; värden över 0,6 och under -0,6 är i fet stil och skuggade.

Beteendetyyp	Fas	Sekv.	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
Intresse rörligt föremål	1	1		0,71		
Grip (int)	1	1		0,89		
Lekintresse (int)	1	2		0,77		
Lekintresse (tid)	1	2		0,75		
Förlarlek	1	2				0,60
Intresse rörligt föremål	2	1		0,47		
Grip (int)	2	1			0,80	
Grip (typ)	2	1			0,85	
Grepp	2	1			0,83	
Lekintresse (int)	2	2	0,30		0,86	
Lekintresse (tid)	2	2	0,35		0,81	
Förlarlek	2	2				0,80
Rörelse mot TL	3	1	0,37	0,33		
Dragkamp (int)	3	2	0,81		0,32	
Dragkamp (tid)	3	2	0,83			
Dragkamp (int)	3	3	0,89			
Dragkamp (tid)	3	3	0,90			
Lekintresse (tid)	3	4	0,73		0,38	
Lek med TL	3	4				0,32
Förlarlek	3	4				0,51
Undersökning av annat			-0,35			
Förklarad variation (%)			20,6	15,1	20,7	6,9

Resultatet kan sammanfattas på följande sätt:

- Faktor 1 fångar fem värden i fas 3, vilka samtliga är mått på hundens intresse för dragkampslek.
- Faktor 2 fångar fyra värden i fas 1 vilka kan ses som mått på hundens intresse att leka med den egna leksaken.
- Faktor 3 fångar fem värden från fas 2 vilka kan ses som mått på hundens intresse att leka med den standardiserade leksaken.
- Faktor 4 fångar tre värden som är mått på hundens intresse att leka med föraren.

Spindelvärden i moment 2

Sex spindelvärden byggs upp av beteendenoteringar från det första momentet: 7. Lekintresse egen leksak, 8. Lekintresse ny leksak, 9. Dragkampsintresse och 10. Intresse att leka med föraren.

7. Lekintresse egen leksak

Samtliga fyra värden som bygger upp spindelvärdet 7 är desamma som de värden som laddar på den andra faktorn. Korrelationsanalys visar att medelinternkorrelationen är hög; $R=0,66$ (0,52-0,79). Bägge resultaten tyder på att spindelvärdet är homogent, och kan ses som verifierat.

8. Lekintresse ny leksak

Spindelvärdet 8 byggs upp av fyra värden från den andra fasen: Intresse rörligt föremål, Gripande (int), Lekintresse med föremål (int) och Lekintresse med föremål (tid). Alla värden förutom Intresse rörligt föremål laddar på faktor 3, vilket indikerar att de övriga har tydlig koppling med varandra. På den faktorn laddar även Gripande (typ) och Grepp från den andra fasen.

Korrelationsanalysen visar också att Intresse rörligt föremål har mindre tydlig koppling till de övriga värdena bakom spindelvärdet: Intresse rörligt föremål har en medelkorrelation till övriga värden på $R=0,38$ medan de övriga tre har medelkorrelationer till varandra på $R=0,83-0,87$. Medelinternkorrelationen med Intresse rörligt föremål medräknad är $R=0,62$; utan det värdet är den $R=0,86$. Medelinternkorrelationen av de värden som laddar högt på den fjärde faktorn är $R=0,85$.

Det kan finnas anledning att justera utgångspunkten för detta spindelvärdet. Intresse rörligt föremål är förvisso kopplat till de övriga värdena, men betydligt mindre än vad de övriga tre är gentemot varandra. Både FA och korrelationsanalysen ger dessutom anledning att inbegripa två nya värden i spindeln: Gripande (typ) och Grepp.

9. Dragkampsintresse

De fem värden som laddar högt på faktor 1 är desamma som de värden som bygger upp spindelvärdet. Korrelationsanalysen understryker den tydliga kopplingen mellan värdena med en medelinternkorrelation på $R=0,80$ (0,70-0,94), och spindelvärdet kan anses verifierat.

10. Intresse att leka med föraren

Spindelvärdet 10 baseras på de Lekintresse med förare/TL från de första två faserna samt Lekintresse med föraren från fas 3. De två första värdena laddar högt på faktor 4, men även det tredje har en viss laddning (0,51). Korrelationsanalys visar på en godtagbar medelinternkorrelation på $R=0,39$ (0,29-0,41). Att Lekintresse med föraren från fas 3 skulle vara mindre kopplad till de övriga värdena får inte stöd av korrelationsanalysen. Det finns ingen anledning att justera spindelvärdet.

Moment 3: Matintresse

I analysen användes samtliga sju variabler från momentet. Två faktorer erhöles som uppfyllde grundkriterierna som tillsammans förklarar 53 % av variationen (tabell 54). Resultatet kan sammanfattas på följande sätt:

- Faktor 1 laddas främst av de två mått som har tagits fram för att beskriva hundens försök att komma åt maten i den stängda burken – Uthållighet och Fysiska försök – samt hundens undersökningsintresse för annat, vilket är negativt korrelerat mot uthållighetsvärdena. Även Rörelse mot mat och Intresse att äta har laddning på faktorn.
- Faktor 2 fångar värden som beskriver hundens kontakt med förare och testledare.

Tabell 54. Resultatet från faktorsanalys av BPH-värden från moment 3, Matintresse, i urval med 40 slumpvis utvalda hundar i 37 raser (N=1480). Värdena visar graden av korrelation mellan BPH-variabeln och respektive faktor ("laddning"). Värden över 0,3 och under -0,3 visas; värden över 0,5 och under -0,5 är i fet stil; värden över 0,6 och under -0,6 är i fet stil och skuggade.

Beteendenotering	Faktor 1	Faktor 2
Rörelse mot mat	0,46	
Intresse att äta	0,48	
Uthållighet	0,86	
Fysiska försök	0,59	
F/TL-kontakt (ant)		-0,91
F/TL-kontakt (tid)		-0,93
Undersökning av annat	-0,65	
Förklarad variation (%)	28,1	24,8

Spindelvärden i moment 3

Två spindelvärden baseras på värden från momentet: 11. Engagemang för mat och 12. Kontakt vid mat.

11. Engagemang för mat

Spindelvärdet baseras på de fyra första värdena i momentet. Faktor 1 har laddningar från dessa värden, vilket gör den en sannolik ekvivalent till spindelvärdet. Faktorn har dock också laddning från Undersökning av annat i sådan grad att den kan vara en kandidat att räkna med i värdet.

Korrelationsanalysen visar en tydlig koppling mellan Uthållighet och Fysiska försök med $R=0,51$. Korrelation finns även mellan dem och de två övriga värden spindeln byggs upp av, men i lägre grad; Rörelse mot mat och Intresse att äta har $R=0,24$ respektive $R=0,25$ mot Uthållighet, och $R=0,32$ respektive $R=0,28$ mot Fysiska försök. Undersökning av annat är kopplat till framförallt Uthållighet ($R=-0,65$) men också till Fysiska försök ($R=-0,38$), dock ej till de två första värdena ($R=-0,14$ respektive $R=-0,15$).

Ganska tydligt är Uthållighet och Fysiska försök kärnan i detta spindelvärde med $R=0,51$. De kan kombineras med Rörelse mot mat och Intresse att äta, men medelinternkorrelationen minskar till $R=0,32$. De kan också kombineras med Undersökning av annat med bibehållen medelinternkorrelation på $R=0,51$.

12. Kontakt vid mat

De två värden som bygger upp spindelvärde 11 är de två värden som laddar högt på faktor 2. Korrelationsanalysen stöder detta med hög korrelation på $R=0,95$ mellan värdena. Värdet är homogent, och kan anses vara verifierat.

Moment 4: Visuellt överraskning

På grund av för låg grad av variation exkluderades 12 variabler (4 Bett; 4 Biter i; 3 Hotfullhet; 1 Imponerbeteende). I analysen användes de resterande 32 variablerna från momentet. Tre faktorer erhöles som uppfyllde eigenvalue-kriteriet (se tabell 55).

Resultatet kan sammanfattas på följande sätt:

- Faktor 1 fångar Avståndsökande i fas 3, och har en viss koppling till Tempoväxling i fas 3.
- Faktor 2 fångar främst Hotfullhet i fas 2, men har även koppling till Flykt/avståndstagande i fas 2 och Passiv oro i fas 2 (negativt).

- Faktor 3 fångar flera mått som kan ses som mått på hundens osäkerhet i momentets första och andra fas: främst Tid till kontakt, men även till Utforskande F2S1 (negativt), Tid till kontroll, Flykt/avståndstagande F2S1 och Defensiv reaktion.

Dessa tre faktorer förklarar tillsammans 25 % av variationen i de ingående variablerna, vilket är något lägre än i analyser från andra moment.

Tabell 55. Resultatet från faktorsanalys av BPH-värden från moment 4, Visuellt överraskning, i urval med 40 slumpvis utvalda hundar i 37 raser (N=1480). Värdena visar graden av korrelation mellan BPH-variabeln och respektive faktor ("laddning"). Värden över 0,3 och under -0,3 visas; värden över 0,5 och under -0,5 är i fet stil; värden över 0,6 och under -0,6 är i fet stil och skuggade.

Beteendetyp	Fas	Sekv.	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Defensiv reaktion	1	1			0,48
Offensiv reaktion	1	1			
Tid till offensiv reaktion	1	1			
Utforskande	1	1			
Hotfullhet	2	1		0,52	
Imponerbeteende	2	1			
Flykt/avståndsök.	2	1			0,55
Passiv oro	2	1		-0,31	
Utforskande	2	1			-0,62
Hotfullhet	2	2		0,63	
Imponerbeteende	2	2			
Flykt/avståndsök.	2	2		0,41	
Passiv oro	2	2		-0,35	
Hotfullhet	2	3		0,54	
Flykt/avståndsök.	2	3		0,35	
Passiv oro	2	3	0,30		
Tid till kontakt					0,77
Tid till kontroll			0,44		0,58
Avståndsökande	3	1	0,71		
Tempoväxling	3	1			0,34
Hotfullhet	3	1			
Utforskande	3	1			
Avståndsökande	3	2	0,76		
Tempoväxling	3	2	0,33		
Utforskande	3	2			
Avståndsökande	3	3	0,78		
Tempoväxling	3	3	0,35		0,33
Utforskande	3	3			
Avståndsökande	3	4	0,72		
Tempoväxling	3	4	0,42		
Utforskande	3	4			
Undersökning av annat					
Förklarad variation (%)			10,7	5,9	8,2

Spindelvärden i moment 4

Fem spindelvärden baseras på värden från detta moment: 13. Offensiv reaktion vid överraskning, 14. Hotfullhet vid överraskning, 15. Överraskningsoro, 16. Överraskningsflykt, samt 17. Överraskningsnyfikenhet.

FA-resultatet ger inte klart stöd för något av spindelvärdena, möjligen med undantag för Offensiv reaktion som ensam utgör grunden för spindelvärde 13. En trolig anledning är att flera av variablerna är korrelerade med varandra på ett mer komplext sätt, vilket gör att klara faktorer inte faller ut. Något som också påverkar faktorsanalysen är att vissa beteenden noteras mer än en gång (exempelvis Avståndsökande och Tempoväxling i fas 3, som mäts fyra gånger vardera) medan andra

endast mäts vid ett tillfälle (exempelvis Defensiv reaktion och Tid till kontroll). Faktorsanalys är känslig för antalet variabler som samvarierar, vilket gör att de som mäts fler gånger ges större tyngd i analysen och bildar troligare kärnor i faktorer.

Ett sätt att komma runt detta är att räkna fram medelvärden för de beteendevariabler som mäts mer än en gång i varje fas, så kallade fasvärden, och göra en faktorsanalys där varje typ av beteende endast finns med som en variabel, antingen som fasvärde eller som momentvärde (värden som endast mäts en gång under momentet). Ett steg innan detta är dock att se om de värden som mäts flera gånger verkligen är kopplade till varandra, och på goda grunder kan slås samman till ett värde. Detta kan göras med korrelationsanalys. I tabell 56 presenteras resultatet av en sådan analys.

Tabell 56. Korrelationer mellan beteendevariabler av samma typ i moment 4, Visuellt överraskning.

Beteendetyper och fas	Medelkorrelation	Min-korrelation	Max-korrelation
Hotfullhet F2	0,47	0,33	0,54
Imponerbeteende F2	0,20	0,11	0,28
Flykt/avståndsökande F2	0,39	0,30	0,48
Passiv oro F2	0,49	0,40	0,60
Utforskande F1-F2	0,12	-	-
Avståndsökande F3	0,56	0,45	0,66
Tempoväxling F3	0,37	0,25	0,47
Hotfullhet F3	0,23	0,17	0,30
Utforskande F3	0,18	0,13	0,21

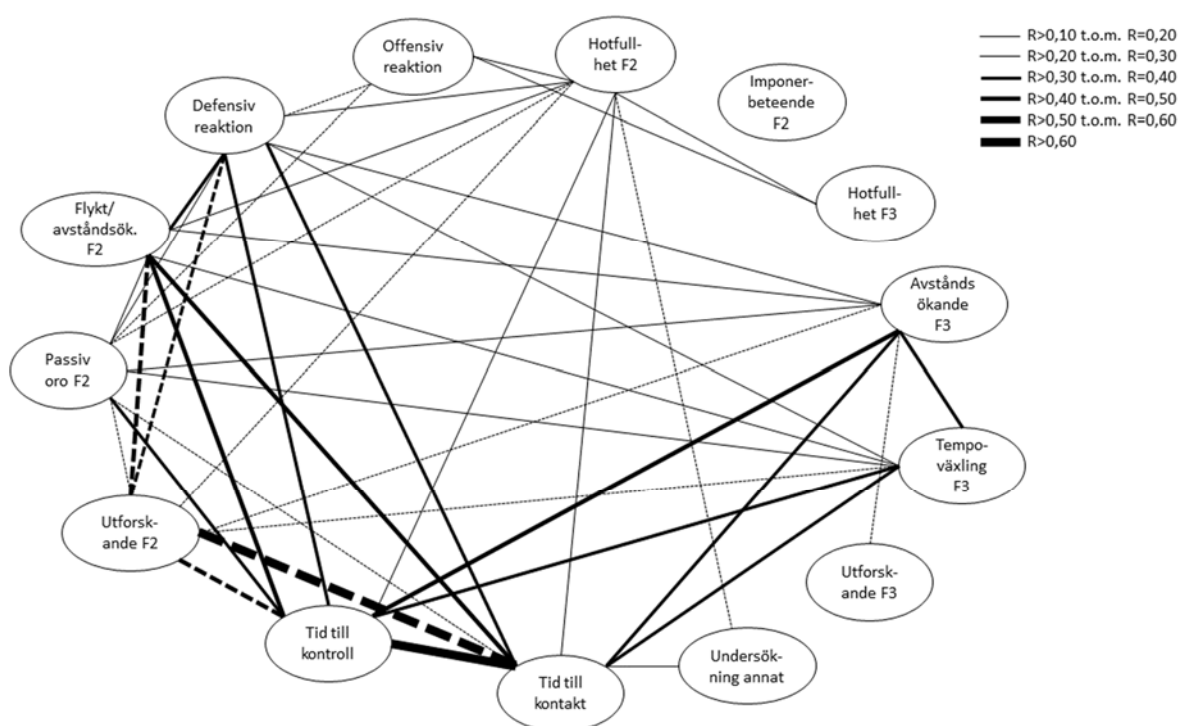
Medelkorrelationerna, liksom minimumkorrelationerna, tyder på att Hotfullhet F2, Flykt/avståndsökande F2, Passiv oro F2, Avståndsökande F3 och Tempoväxling F3 är stabila mått med hög intern tillförlitlighet. De separata noteringarna av Imponerbeteende F2, Hotfullhet F3 och Utforskande F3 tycks däremot vara mindre relaterade med varandra. Minst koppling erhålls för Utforskande i fas 1 respektive fas 2 med endast $R=0,12$. Trots den sämre interna tillförlitligheten för Imponerbeteende F2, Hotfullhet F3 och Utforskande F3 används dock medelvärden för dessa som fasvärden; för Utforskande F1-F2 väljer jag dock enbart att använda måttet från den andra fasen. Den pågår längre (mellan 3 och 30 sekunder efter halvfigurens uppdykande jämfört med inom 3 sekunder för Utforskande i fas 1) vilket bör ge säkrare beskrivning av beteende, och har inga undantag som Utforskande i fas 1 har (hundar som noteras för någon grad av Offensiv reaktion noteras inte för Utforskande i fas 1)

Faktorsanalysen baserad på moment- och fasvärden gav endast en faktor, som förklarade knappt 20 % av variationen. På den faktorn laddade Tid till kontroll och Tid till kontakt (0,77 respektive 0,74). Laddningar över 0,5 hade även Utforskande F2 (-0,58), Flykt/avståndsökande F2, Avståndsökande F3 samt Defensiv reaktion (0,50). Tolkningen av faktorn är att den fångar den generella osäkerhet som hunden uppvisar efter halvfigurens uppdykande.

Att denna faktor framträder är inte förvånande utifrån korrelationerna mellan moment- och fasvärdena (figur 14). Tid till kontroll och Tid till kontakt är uppenbart centrum i korrelationsmönstret, med många tydliga kopplingar till andra värden. Detta fångas av den första faktorn. Det finns även några andra mönster värda att notera.

Passiv oro är relativt fri från tydliga kopplingar till de andra värdena. Det plus att de tre orosmått från fas 2 är tydligt korrelerade med varandra ger fog för ett av de nuvarande spindelvärdena – Överraskningsoro.

Inget av de beteendemått som avser att fånga hotfullt beteende laddar på faktorn ifrån faktorsanalysen, vilket ger grund för ett separat hotmått. Utifrån korrelationsmönstret framstår dock inget tydligt sådant. Det finns kopplingar mellan Offensiv reaktion, Hotfullhet F2 och Hotfullhet F3. Korrelationerna mellan dessa värden är dock endast måttliga; medelinternkorrelationen är $R=0,20$ ($0,15-0,26$). Bäst koppling finns mellan Offensiv reaktion och Hotfullhet F2 med $R=0,26$, medan Hotfullhet F3 tycks vara mindre kopplade till dessa två värden. Det skulle kunna ge grund för ett spindelvärde som avser att fånga hundens hotfullhet baserad på Offensiv reaktion och Hotfullhet F2, och eventuellt Hotfullhet F3. Något som komplicerar bilden är att Hotfullhet F2 även är korrelerad till Flykt/avståndsökande F2 ($R=0,30$) och Utforskande F2 ($R=-0,23$). Det tyder på att Hotfullhet F2 fångar två uttryck hos hunden – dels en benägenhet att hota och vara offensiv, och dels en benägenhet att undvika. Trots detta kan ett hotfullhetsmått baserat på bland annat Hotfullhet F2 ändå vara grundat.



Figur 14. Grafisk redovisning av korrelationerna mellan moment- och fasvärden i moment 4, Visuellt överraskning. Tjockleken på strecken anger graden av korrelation (se förklaring ovan till höger); streckade linjer indikerar negativ korrelation.

En tredje iakttagelse av korrelationsmönstret är kopplingarna mellan Avståndsökande och Tempoväxling i fas 3, och deras kopplingar till Tid till kontakt och Tid till kontroll. Detta kan tolkas som att även F3-variablerna är ett uttryck för hundens allmänna osäkerhet i momentet, men då dessa två har relativt lågt samband med övriga osäkerhetsmått i F1 och F2 kan detta mönster stå för något annat. En rimlig tolkning är att denna koppling skulle kunna vara ett uttryck för en oförmåga hos hunden att släppa osäkerheten. Även om hunden för att få fortsätta in i fas 3 måste återfå kontroll är det troligt att många hundar ändå bär med sig en osäkerhet, vilket då skulle kunna fångas av Avståndsökande och Tempoväxling, eventuellt i kombination med Tid till kontakt och Tid till kontroll. Ett sådant spindelvärde skulle kunna benämnas kvarstående osäkerhet.

Inget i dessa analyser talar för att bibehålla spindelvärdet 17. Överraskningsnyfikenhet. De mått som bygger upp värdet (Utforskande F1 och F2, samt Tid till kontakt) är, åtminstone delvis, förvisso

korrelerade. Utforskande F2 och Tid till kontakt är dock så pass väl kopplade till flera osäkerhetsmått, vilket inte legitimerar ett separat nyfikenhetsspindelvärde. Det kan dock finnas andra anledningar att bibehålla spindelvärdet. En sådan är att redovisa mått som visar positiva egenskaper hos hunden, som nyfikenhet eller mod att ta sig fram till något som är potentiellt skrämmande för hunden.

Sammantaget tyder resultaten från analyserna i moment 4 på följande generella mått:

- Ett övergripande osäkerhetsmått som fångar hundens undvikande av halvfiguren i fas 1 och 2, baserat på Tid till kontroll, Tid till kontakt, Flykt/avståndstagande F2, Utforskande F2 samt Defensiv reaktion, vilket i så fall skulle ersätta de två spindelvärdena 16. Överraskningsflykt och 17. Överraskningsnyfikenhet.
- Ett orosmått, motsvarande nuvarande spindelvärde 15. Överraskningsoro.
- Ett hotfullhetsmått, motsvarande nuvarande 14. Hotfullhet vid överraskning, men baserat på Offensiv reaktion och Hotfullhet F2, eventuellt tillsammans med Hotfullhet F3. Detta skulle i så fall innebära att 13. Offensiv reaktion vid överraskning utgår.
- Ett mått som fångar obenägenheten att komma över osäkerhet i momentet baserat på Avståndsökande och Tempoväxling (eventuellt i kombination med Tid till kontroll och Tid till kontakt) benämnt kvarstående osäkerhet.

Validering mot enkätdata

En sista analys för att undersöka giltigheten av de föreslagna spindelvärdena är en jämförelse med enkätdata.

- När det gäller det övergripande undvikandemåttet korrelerar det med Icke-social rädsla (beteendekategorin NSF) med $R=0,19$. Även ett mer nerskalat undvikandemått baserat på Defensiv reaktion, Flykt/undvikande F2 och Tid till kontroll har samma grad av koppling. Men även nuvarande spindelvärde 16. Överraskningsflykt korrelerar till nästan samma grad med NSF; skillnaden är försumbar. Trots en splittring av Utforskande och Tid till kontakt från värdet tycks alltså inte kopplingen till miljörädsla i vardagen påverkas nämnvärt. Detta skulle tala för att bibehålla spindelvärde 16. Överraskningsflykt utan att räkna med Utforskande och Tid till kontakt, men exkludera Avståndsökande och Tempoväxling som bas.
- Ovanstående förslag ger möjlighet att bibehålla 17. Överraskningsnyfikenhet. Detta får inte stöd av vare sig faktorsanalys eller korrelationsanalys, men tycks ge motsvarande koppling till vardagsbeteende och kan ha fog av andra skäl.
- Den första punkten ger också utrymme för ett spindelvärde som avser att fånga hundens kvarstående osäkerhet i fas 3. Jämförelsen mellan ett värde baserat på Avståndsökande och Tempoväxling och de två frågor som finns i enkäten om hundens förmåga att överkomma rädsla ger dock låg ingen validitet. Det kan trots detta finnas fog för ett spindelvärde som beskriver hundens oförmåga att släppa osäkerheten i momentet, även om grunden för det inte är starkt.
- Att enbart ha Offensiv reaktion som bas för ett spindelvärde får inte stöd av enkätjämförelsen. Den har en korrelation på endast $R=0,09$ med allmän främlingsaggression (beteendekategorin SDA) och $R=0,08$ mot frågan om aggression då hunden blir överraskad av främmande person (fråga 28). Inget hotmått i moment 4 har tydlig koppling mot dessa enkätfrågor, men en kombination av Offensiv reaktion och Hotfullhet F2 ger $R=0,13$ till SDA. Värdet påverkas inte om Hotfullhet F3 räknas med. Nuvarande spindelvärde 14 har en något lägre koppling. Detta antyder att inkludera Offensiv reaktion i spindelvärdet, och exkludera Hotfullhet i fas 3 är en befogad justering.
-

Moment 5: Skrammel

Samtliga 24 variabler från momentet kunde användas i faktorsanalysen. Fyra faktorer erhöles som uppfyllde kriterierna som tillsammans förklarar 39 % av variationen (se tabell 57).

Tabell 57. Resultatet från faktorsanalys av BPH-värden från moment 5, Skrammel, i urval med 40 slumpvis utvalda hundar i 37 raser (N=1480). Värdena visar graden av korrelation mellan BPH-variabeln och respektive faktor ("laddning"). Värden över 0,3 och under -0,3 visas; värden över 0,5 och under -0,5 är i fet stil; värden över 0,6 och under -0,6 är i fet stil och skuggade.

Beteendetyyp	Fas	Sekv.	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
Defensiv reaktion	1	1		0,41		
Utforskande	1	1		-0,46		
Flykt/avståndsök.	2	1				
Passiv oro	2	1				0,53
Utforskande	2	1		-0,52		
Flykt/avståndsök.	2	2				
Passiv oro	2	2				0,84
Flykt/avståndsök.	2	3				
Passiv oro	2	3				0,70
Tid till kontakt	5			0,95		
Tid till kontroll	5			0,39	0,41	0,39
Avståndsökande	3	1			0,73	
Tempoväxling	3	1	0,68			
Utforskande	3	1				
Avståndsökande	3	2			0,79	
Tempoväxling	3	2	0,71			
Utforskande	3	2				
Avståndsökande	3	3			0,82	
Tempoväxling	3	3	0,66			
Utforskande	3	3				
Avståndsökande	3	4			0,82	
Tempoväxling	3	4	0,62			
Utforskande	3	4				
Undersökning av annat				0,41		
Förklarad variation (%)			8,6	8,8	13,5	7,9

Resultatet kan sammanfattas på följande sätt:

- Faktor 1 fångar Avståndsökande i fas 3.
- Faktor 2 laddas framförallt av Tid till kontakt, men har laddning även av Utforskande F2, och i någon mån av Utforskande F1 (negativt), Defensiv reaktion och Undersökning av annat.
- Faktor 3 fångar Tempoväxling i fas 3.
- Faktor 4 fångar Passiv oro i momentet.

Moment 5 har samma uppbyggnad av beteendenoteringarna som moment 4, vilket gör att vissa beteenden endast noteras en gång medan andra noteras flera gånger. Detta påverkar faktoriseringen genom att ge beteenden som mäts flera gånger större värde. Detta kan exempelvis förklara varför Avståndsökande respektive Tempoväxling i fas 3 får varsin faktor. Detta ger anledning att, precis som i moment 4, även analysera moment- och fasvärden där denna faktor kontrolleras för.

Medelkorrelationerna liksom minkorrelationerna tyder på att Flykt/avståndsökande F2, Passiv oro F2, Avståndsökande F3 och Tempoväxling F3 är internt stabila mått (tabell 58). Kopplingen mellan Utforskande i fas 1 och fas 2 är mindre tydlig, dock över $R=0,20$ och tydligare än i moment 4. Utforskande i fas 3 är minst homogent med korrelationer mellan $R=0,09$ och $R=0,16$. För att kunna

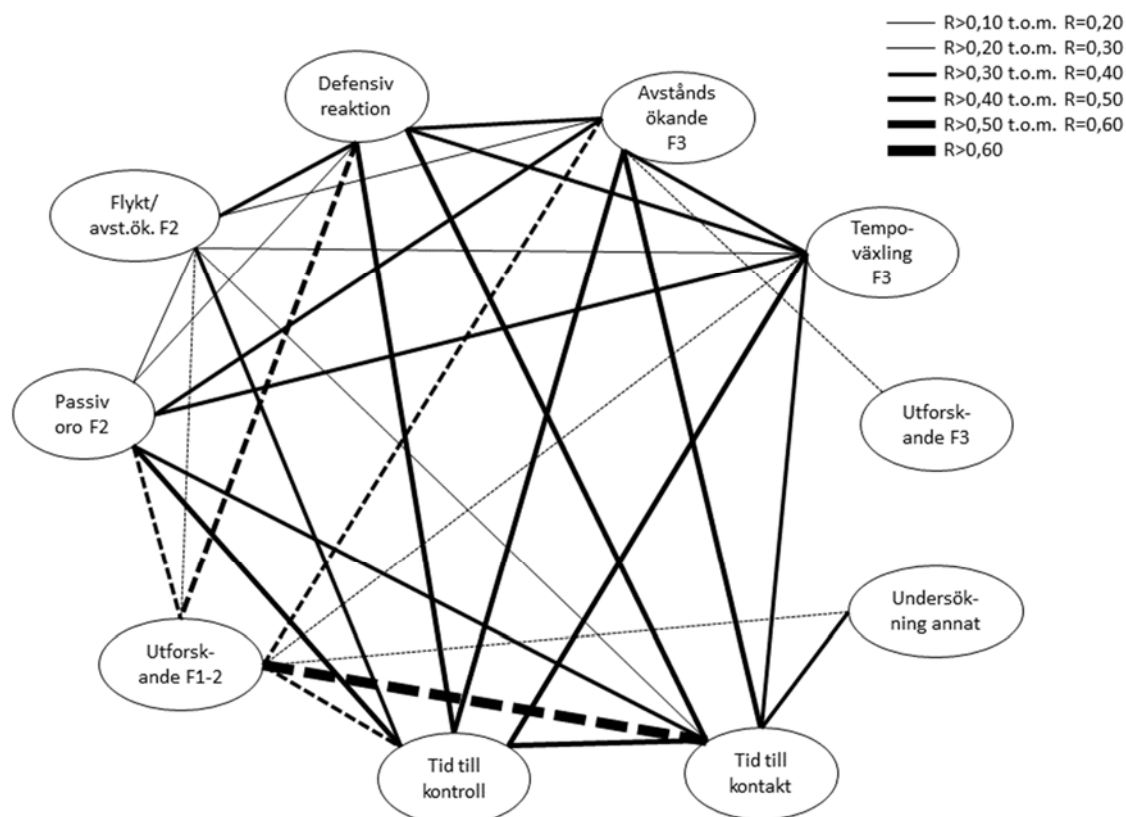
göra en analys av mått som endast förekommer en gång i momentet har fasvärden räknats ut för samtliga dessa beteendetyper, med beaktandet att utforskandemåtten har mindre intern stabilitet.

Tabell 58. Korrelationer mellan beteendevariabler av samma typ i moment 4, Visuell överraskning.

Beteendetyper och fas	Medel-korrelation	Min-korrelation	Max-korrelation
Utforskande F1-F2	0,20	-	-
Flykt/avståndsökande F2	0,36	0,27	0,47
Passiv oro F2	0,56	0,45	0,65
Avståndsökande F3	0,63	0,56	0,68
Tempoväxling F3	0,46	0,36	0,52
Utforskande F3	0,14	0,09	0,16

Faktorsanalysen baserad på moment- och fasvärden ger en faktor, precis som i moment 4. De högsta laddningarna även i denna faktor kommer från Tid till kontakt och Tid till kontroll (0,74 respektive 0,72). Betydande laddningar finns även för Utforskande F1-2 (0,62), Defensiv reaktion (0,60), Avståndsökande F3 (0,58), Passiv oro (0,51) och även i viss mån för Tempoväxling F3 (0,49). Tolknigen är att faktorn fångar generell osäkerhet i momentet, likt faktorn i moment 4 gör.

Korrelationsmönstret i detta moment skiljer sig något från mönstret i moment 4, och ger stöd för den ovan beskrivna faktorn genom att de flesta beteendetyper är jämnt korrelerade med varandra (figur 15). De två mått som inte är tydligt kopplade till övriga är Utforskande F3 och Undersökning av annat, i övrigt är måtten i hög grad kopplade till varandra.



Figur 15. Grafisk redovisning av korrelationerna mellan moment- och fasvärden i moment 5, Visuella överraskning. Tjockleken på strecken anger graden av korrelation (se förklaring ovan till höger); streckade linjer indikerar negativ korrelation.

Detta ger mindre anledning att skilja ut ett specifik undvikande- och crossspindelvärde, och också ett värde som fångar kvarstående osäkerhet. Validering mot enkätdata kan ge vägledning.

Momentet avser att fånga hundens generella miljörädsla och också mer specifik ljudosäkerhet. När det gäller den generella miljörädslan (som i enkäten fångas av beteendekategorin NSF) är den tydligaste kopplingen till det nuvarande spindelvärdet 19. Skrammelflykt ($R=0,21$). Ett aggregerat mått baserat på i princip samtliga noteringar i momentet, såsom korrelationsanalysen ger stöd för, ger en likartad koppling till NSF, dock något lägre ($R=0,18$). Även ett mått baserat på enbart Defensiv reaktion, Flykt/undvikande F2 och Tid till kontroll ger en likartad koppling till NSF ($R=0,19$).

När det gäller ljudrädsla är resultaten parallella till de för generell miljörädsla: bäst koppling gentemot spindelvärde 19. Skrammelflykt ($R=0,18$), med marginellt lägre koppling för aggregerade värden baserade på samtliga värden i momentet ($R=0,17$) eller enbart Defensiv reaktion, Flykt/undvikande F2 och Tid till kontroll ($R=0,16$).

Resultaten talar alltså inte för att använda ett aggregerat "supervärde" såsom korrelationsanalysen antyder; ingen ökad koppling till vare sig miljö- eller ljudrädsla erhålls. Nuvarande spindelvärde 19. Skrammelflykt kan bibehållas, eller en variant baserat på Defensiv reaktion, Flykt/undvikande F2 och Tid till kontroll. Detta öppnar upp för att bibehålla spindelvärde 20. Skrammelnöfikenhet, som i detta moment bättre än i moment 4 korrelerar till de två frågorna i enkäten som efterfrågar hundens benägenhet att vara nöfiken ($R=0,18$). Även ett mått som avser att mäta hundens oförmåga att överkomma eventuell osäkerhet, baserad på Avståndsökande och Tempoväxling i fas 3, kan finnas fog för. I detta moment korrelerar det bättre än motsvarande värde i moment 4 till de frågor som handlar om hundens förmåga att överkomma rädsla ($R=0,17$).

Sammantaget talar det för följande spindelvärden:

- Behålla 18. Skrammeloro i sin nuvarande form.
- Behålla 19. Skrammelflykt men basera det enbart på Defensiv reaktion, Flykt/undvikande F2 och Tid till kontroll.
- Behålla 20. Skrammelnöfikenhet i sin nuvarande form.
- Eventuellt lägga till ett värde som avser att fånga kvarstående osäkerhet, vilket baseras på Avståndsökande och Tempoväxling i fas 3.

Moment 6: Närmande person

På grund av för låg grad av variation exkluderades sju variabler (5 Imponerbeteende; 2 Bitbeteende). I analysen användes de resterande 47 variablerna från momentet. Sju faktorer erhöles som uppfyllde kriterierna, vilka tillsammans förklarar 36 % av variationen (se tabell 59).

Resultatet kan sammanfattas på följande sätt:

- Faktor 1 fångar Hotfullhet i fas 1 och i början av fas 2, och har även koppling till Flykt/avståndsökande i samma sekvenser.
- Faktor 2 fångar Positiv hälsning i fas 2.
- Faktor 3 fångar Passiv oro i fas 1 och i början av fas 2.
- Faktor 4 fångar de Imponerbeteendevärden som ingick i analysen.
- Faktor 5 fångar Hotfullhet i den senare delen av fas 2, och i viss mån Flykt/avståndstagande i samma sekvenser.
- Faktor 6 fångar Positiv hälsning (tid) i fas 1.
- Faktor 7 fångar Passiv oro i den senare delen av fas 2.

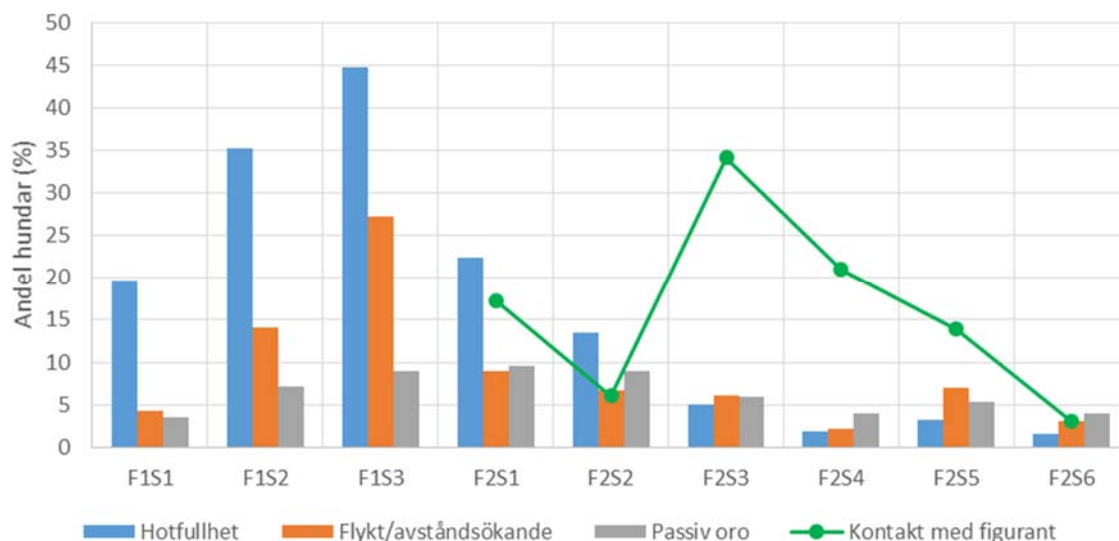
Tabell 59. Resultatet från faktorsanalys av BPH-värden från moment 6, Närmande person, i urval med 40 slumpvis utvalda hundar i 37 raser (N=1480). Värdena visar graden av korrelation mellan BPH-variabeln och respektive faktor ("laddning"). Värden över 0,3 och under -0,3 visas; värden över 0,5 och under -0,5 är i fet stil; värden över 0,6 och under -0,6 är i fet stil och skuggade.

Beteendetyp	Fas	Sekv.	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7
Hotfullhet	1	1	0,62						
Imponerbeteende	1	1				-0,51			
Flykt/avståndsök.	1	1							
Passiv oro	1	1			-0,64				
Utforskande	1	1							
Hälsning (tid)	1	1						-0,57	
Hotfullhet	1	2	0,81						
Imponerbeteende	1	2				-0,67			
Flykt/avståndsök.	1	2	0,50						
Passiv oro	1	2			-0,82				
Utforskande	1	2							
Hälsning (tid)	1	2						-0,76	
Hotfullhet	1	3	0,74						
Imponerbeteende	1	3				-0,69			
Flykt/avståndsök.	1	3	0,59						
Passiv oro	1	3			-0,76				
Utforskande	1	3							
Hälsning (tid)	1	3						-0,72	
Hotfullhet	2	1	0,69						
Imponerbeteende	2	1				-0,60			
Flykt/avståndsök.	2	1	0,33						
Passiv oro	2	1			-0,53				0,42
Utforskande	2	1							
Hotfullhet	2	2	0,60						
Flykt/avståndsök.	2	2	0,30						
Passiv oro	2	2			-0,53				0,42
Utforskande	2	2							
Hotfullhet	2	3	0,35				0,57		
Flykt/avståndsök.	2	3							
Passiv oro	2	3							0,56
Hotfullhet	2	4					0,55		
Flykt/avståndsök.	2	4					0,46		
Passiv oro	2	4							0,70
Hotfullhet	2	5					0,71		
Flykt/avståndsök.	2	5					0,48		
Passiv oro	2	5							0,72
Hälsning (int)	2	5		-0,71					
Hälsning (tid)	2	5		-0,74					
Ungivenhet	2	5							
Hotfullhet	2	6					0,56		
Flykt/avståndsök.	2	6					0,37		
Passiv oro	2	6							0,63
Hälsning (int)	2	6		-0,81					
Hälsning (tid)	2	6		-0,80					
Ungivenhet	2	6							
Tid till kontakt	6			0,35					
Undersökning av annat									
Förklarad variation (%)			8,2	6,1	5,1	3,7	5,0	3,5	4,8

21. Hotfullhet mot närmande person och 22. Avståndstagande gentemot närmande person

Faktorsanalysen ger inte en helt enhetlig bild av spindelvärdena. De värden som bygger upp spindelvärdet 21. Hotfullhet mot närmande person fördelar sig på två faktorer, och dessutom laddas dessa faktorer av Flykt/avståndstagande i motsvarande faser och sekvenser. Skiljelinjen mellan faktorerna går mellan sekvens 2 och 3 i den andra fasen. Den troliga anledningen till att den går där är hur momentet är utformat, och hur vanligt beteendetrycken är i respektive sekvens.

Figur 16 visar vanligheten av Hotfullhet och Flykt/avståndsökande i momentet i det aktuella urvalet. Hotfullhet är som vanligast i fas 1 sekvens 2 och 3, då den närmande figuranten har upptäckts och fortfarande är i rörelse mot hunden. Andelen hotande hundar avtar då figuranten stannar och vänder sig om gradvis från sekvens 1. I höjd med sekvens 3 har nästan alla hundar slutat att hota; endast 5 % hotar i sekvensen vilket minskar ytterligare i de efterföljande sekvenserna. En anledning till detta är att många hundar tar kontakt med figuranten i sekvens 3, eller innan dess.



Figur 16. Vanligheten av Hotfullhet, Flykt/avståndsökande respektive Passiv oro i moment 6 sekvens för sekvens uttryckt i hur stor andel av hundarna som noterades för beteendet (%). Även procentandelen hundar som tog kontakt i respektive sekvens i fas 2 redovisas.

Detta innebär att faktor 1 fångar den mest frekventa hotfullheten i momentet, medan faktor 5 laddas av den mer ovanliga, sena, hotfullheten. Möjligen är detta också två typer av uttryck. Den tidigare Hotfullheten är ett varnande utlöst av den annalkande personen. Den senare hotande attityden tycks vara relaterad till en misstänksamhet som kvarstår långt efter figurantens rörelse mot hunden, och efter att figuranten pratat och lockat.

Att graden av hot, och även att grunden för hot, förändras över sekvenserna förstärks av korrelationsanalys. Hotfullhet som noteras i närliggande sekvenser är generellt mycket välkorrelerat; från $R=0,42$ (mellan S2 och S3 i fas 2) till $R=0,74$ (mellan S2 och S3 i fas 1). Ju längre tid det går mellan noteringarna, desto mindre tydlig är kopplingen i avtagande grad; som minst tydlig är kopplingen mellan hotfullhetsvärdena fas 1 och motsvarande värden i den sista sekvensen i fas 2 med endast $R=0,13-0,15$. Detta är en grund för att inte betrakta alla noteringar av Hotfullhet i moment 6 som samma uttryck hos hunden.

Den antydda kopplingen mellan Hotfullhet och Flykt/avståndsökande från FA-resultatet stöds av korrelationsanalysresultatet. Varje sekvens av Hotfullhet korrelerar med mellan $R=0,24$ (fas 2, sekvens 6) och $R=0,49$ (fas 1, sekvens 2) med Flykt/avståndstagande-värde i samma eller en närliggande sekvens. Detta antyder att hot och flykt är två strategier som i mångt och mycket går hand i hand i detta moment, och som bägge tycks vara uttryck för en varnande eller misstänksam attityd gentemot figuranten.

En jämförelse mellan BPH och enkätsvar kan ge oss svar på vad de olika typerna av Hotfullhet respektive Flykt/avståndsökande, om de nu är skilda typer, står för i vardagen. Tabell 60 presenterar kopplingen mellan dessa två typer av beteende i BPH och tre typer av beteende från enkäten:

aggression gentemot, rädsla för samt intresse i främlingar. Medelvärdet av alla korrelationer till frågorna i kategorin samt den största korrelationen redovisas.

Tabell 60. Korrelationer mellan olika typer av sammanslagningar av Hotfullhet respektive Flykt/avståndsökande i moment 6 och enkätfrågor tillhörande kategorierna aggression gentemot, rädsla för samt intresse i främlingar.

Medelvärde av	Aggression gentemot främlingar		Rädsla för främlingar		Intresse i främlingar	
	Medel-R	Max-R	Medel-R	Max-R	Medel-R	Min-R
All Hotfullhet	0,15	0,24	0,09	0,13	-0,13	-0,17
Hotfullhet F1	0,14	0,24	0,09	0,12	-0,12	-0,16
Hotfullhet F2	0,14	0,20	0,10	0,13	-0,14	-0,18
Hotfullhet F1S1-F2S2	0,14	0,24	0,09	0,12	-0,12	-0,17
Hotfullhet F2S3-F2S6	0,11	0,17	0,11	0,15	-0,10	-0,14
All Flykt/avståndsökande	0,06	0,11	0,09	0,12	-0,07	-0,10
Flykt/avståndsök. F1	0,02	0,06	0,03	0,07	-0,02	-0,03
Flykt/avståndsök. F2	0,09	0,14	0,10	0,14	-0,11	-0,14
Flykt/avståndsök. F1S1-F2S2	0,02	0,08	0,04	0,07	-0,03	-0,04
Flykt/avståndsök. F2S3-F2S6	0,10	0,15	0,12	0,16	-0,12	-0,17

När det gäller hur väl Hotfullhet avspeglar aggressivt beteende gentemot främlingar i vardagen är det relativt jämnt mellan måtten. Framgår gör dock att den minst tydliga kopplingen erhålls för Hotfullhet i slutet av momentet; snarare är det Hotfullhet i fas 1 eller till och med sekvens 2, fas 2, som är den bästa indikatorn för motsvarande beteende i vardagen. Noterbart är att den största korrelationen för Hotfullhet i samtliga fall har varit mot fråga 30. *Då en person som ser ut eller rör sig på ett avvikande sätt närmar sig.* Detta tyder på att Hotfullhet i moment 6 relativt väl fångar det som avses att fångas.

Kopplingen till främlingsrädsla är mindre tydlig. Det tycks dock som att det som hunden uttrycker sent i momentet är en bättre indikator för rädsla för främlingar i vardagen. Detta gäller framförallt för Flykt/avståndstagande där de sista sekvensernas noteringar mest tydligt står för motsvarande beteende i vardagen.

Både Hotfullhet och Flykt/avståndsökande i moment 6 tycks stå för ett lågt intresse att hälsa och umgås med främlingar, även om korrelationsgraden är måttlig. Även för detta enkätmått tycks sen flykt och avståndsökande vara den bästa indikatorn, medan det är mer likartad koppling för Hotfullhet i de olika faserna och sekvenserna.

Sammantaget tyder det på att de bästa indikatorerna för aggressivt beteende i motsvarande situation i vardagen är Hotfullhet i den första fasen och för rädslerelaterat beteende i motsvarande situation den andra fasen, eller till och med de sista fyra sekvenserna i fas 2. För Hotfullhet tycks dock inte kopplingen till vardagsbeteende påverkas i negativ riktning om all Hotfullhet medräknas, vilket troligen beror på att väldigt få hundar uttrycker det beteendet sent i momentet. För Flykt/avståndstagande bör dock, precis som nu, endast den sista fasen användas. Att enbart använda de fyra sista sekvenserna av Flykt/avståndsökande skulle öka kopplingen ytterligare något. Nackdelen med det är att färre hundar kommer att noteras för beteendet då det är än mer ovanligt i de sista sekvenserna i fas 2.

23. Oro för närmande person

Bilden för detta spindelvärde påminner om de två förstnämnda i momentet det att de värden som spindelvärdet baseras på fördelas på två faktorer. Dock tycks inga andra beteendetryck ladda på dessa faktorer.

Som för Hotfullhet och Flykt/avståndsökande tycks skiljelinjen gå efter sekvens 2 fas 2, efter att många hundar tar kontakt med figuranten. Andelen hundar som uppvisar beteendet är dock mer jämnt fördelat över sekvenserna, utan de toppar som Hotfullhet och Flykt/avståndsökande uppvisar i fas 1, sekvens 3 (figur 16). Korrelationsmönstret uppvisar samma mönster som för dessa två beteenden i momentet, med hög korrelation mellan värden i sekvenser som gränsar till varandra: från $R=0,44$ (mellan fas 1 sekvens 3 och fas 2 sekvens 1) till $R=0,72$ (mellan fas 2 sekvens 1 och fas 2 sekvens 2). Ju längre ifrån sekvenserna är, desto lägre grad av korrelation.

Även här kan man tänka sig att oro i olika sekvenser står för olika uttryck. Därför gjordes motsvarande analys som för Hotfullhet och Flykt/avståndsökande gentemot enkätsvar. Enkätfrågor relaterade till rädsla för och intresse i främmande personer användes för validering.

Resultatet från enkätjämförelsen visar att Passiv oro i ungefär samma grad som Flykt/avståndsökande kopplar till främlingsrädsla i vardagen, med måttliga $R=0,14$ som högst erhållna korrelation. Bästa kopplingen finns till Passiv oro i fas 2, sekvens 3 till 6, alltså den oro som den 7:e faktorn fångar. Sämst koppling till främlingsrädsla har Passiv oro från den första fasen, med högst erhållna korrelation på endast $R=0,07$. Det totala värdet av Passiv oro från moment 6 har som bästa korrelation $R=0,12$. Detta indikerar att enbart värden från de sista fyra sekvenserna är den bästa indikatorn för främlingsrädsla, men att totalvärdet inte försämrar kopplingen i någon nämnvärd utsträckning.

24. Hälsning på närmande person (intensitet) och 25. Hälsning på närmande person (tid)

Faktorslösningen antyder en uppdelning mellan Hälsning i fas 1 och i fas 2, medan spindelvärdena delar upp Hälsning i typ (intensitet respektive tid). Korrelationsanalysen stöder FA-resultatet när det gäller tidsmättet i det att medelinternkorrelationen är högre inom fas ($R=0,55$) än inom typ ($R=0,27$), det av de två som fångas i bägge faserna. Även korrelationen mellan de två intensitetsmått i fas 2 är hög, med $R=0,55$, men högst är den totala medelinternkorrelationen i fas 2, där de två typerna båda ingår, med $R=0,67$. Sett till detta är en uppdelning utifrån fas rimlig. Uppdelning utifrån typ ger lägre intern tillförlitlighet när det gäller tidsmättet ($R=0,27$). En totalsammanslagning av alla hälsningsvärden i momentet ger medelinternkorrelation på $R=0,33$, vilket antyder att det inte är den bästa lösningen.

Validering mot enkätsvar visar generellt höga korrelationer mellan hälsningsvärdena i moment 6 och svar på enkätfrågor som är relaterade till att hälsa och umgås med främmande personer. De högsta korrelationerna är på knappt $R=0,4$; det värde som avviker är Positiv hälsning (tid) i fas 1 med maxkorrelationer på endast $R=0,22$. Samtliga andra mått – all Positiv hälsning i momentet, all Positiv hälsning i fas 2, Positiv hälsning (int) i fas 2 eller Positiv hälsning (tid) i fas 2 – har maxkorrelationer på $R=0,37-0,38$ och medelkorrelationer på $R=0,27-0,28$. Det tyder på att alla dessa mått är intressanta som spindelvärden, och då nuvarande spindelvärde 24 respektive 25 är två av dem tycks de vara giltiga mått. Då de två måtten är tydligt kopplade till varandra ($R=0,87$) är dock en sammanslagning ett alternativ som skulle ge ett än mer stabilt mått på hundens benägenhet att hälsa på och umgås med främmande personer, om än med något lägre medelinternkorrelation.

Moment 7: Underlag

I analysen kunde samtliga 12 värden från momentet användas. Två faktorer erhöles som uppfyllde kriterierna, vilka förklarar 49 % av variationen (se tabell 61).

Tabell 61. Resultatet från faktorsanalys av BPH-värden från moment 7, Underlag, i urval med 40 slumpvis utvalda hundar i 37 raser (N=1480). Värdena visar graden av korrelation mellan BPH-variabeln och respektive faktor ("laddning"). Värden över 0,3 och under -0,3 visas; värden över 0,5 och under -0,5 är i fet stil; värden över 0,6 och under -0,6 är i fet stil och skuggade.

Beteendetyper	Fas	Se kv.	Faktor 1	Faktor 2
Tveksamhet betr.	1	1	0,54	
Tveksamhet pass.	1	2	0,61	
Tempoökning	1	2		0,68
Tveksamhet betr.	1	3	0,61	0,38
Tveksamhet pass.	1	4	0,66	
Tempoökning	1	4		0,79
Tveksamhet betr.	2	1	0,60	0,38
Tveksamhet pass.	2	2	0,65	
Tempoökning	2	2		0,81
Tveksamhet betr.	2	3	0,58	0,35
Tveksamhet pass.	2	4	0,62	
Tempoökning	2	4		0,75
Förklarad variation (%)			25,4	23,6

- Faktor 1 fångar alla noteringar om Tveksamhet.
- Faktor 2 fångar samtliga värden som beskriver Tempoökning.

Endast ett spindelvärde baseras på beteendenoteringar från moment 7 – 26. Underlagsosäkerhet. Det byggs upp av samtliga 12 noteringar. Faktorsanalysen ger en indikation om att hundarnas agerande i momentet kan delas upp i två uttryck.

De som laddar på faktor 1 – Tveksamhet – har en medelinternkorrelation på $R=0,41$ (0,20-0,65). Motsvarande värde inom respektive fas för Tveksamhet är något högre inom faserna ($R=0,47$ respektive 0,46), men den lilla skillnaden antyder att tendensen att tveka är generell för momentet, inte för respektive fas.

För Tempoökning är medelinternkorrelationen höga $R=0,60$ (0,50-0,70). Även här är korrelationen inom fas snäppet högre ($R=0,63$ respektive 0,70). Tolkningen är ändå att även Tempoökning är ett generellt uttryck över momentet.

Med samtliga värden sammantagna, så som spindelvärdet byggs upp, sjunker medelinternkorrelationen till $R=0,35$ (0,11-0,70). Det värdet rymmer ett antal lägre korrelationer, under $R=0,2$, som samtliga uppstår mellan Tempoökning och Tveksamhet. Detta tyder på att hunden har två sätt att uttrycka osäkerhet i momentet, vilket är tanken eftersom dessa två uttryck fångas.

Validering mot enkät kan ge information om en sammanslagning av Tveksamhet och Tempoökning är legitimt i syfte att fånga hundens benägenhet för underlagsosäkerhet. Den analysen visar att den högsta korrelationen erhålls för medelvärde för Tveksamhet, med $R=0,20$. Endast något lägre maxkorrelation erhålls för det sammanslagna värdet (medelvärde av samtliga variabler i momentet) med $R=0,19$. För Tempoökning var maxkorrelationen endast $R=0,11$. Samtliga maxkorrelationer var gentemot fråga om rädsla nr 26. *Då hunden går på ostadiga underlag (exempelvis gungande*

flytbrygga). Även om graden av korrelation endast är måttlig antyder det att momentet fångar en typ av osäkerhet som går att översätta till vardagen.

Det tycks som att en sammanslagning av samtliga noteringar ger en fungerande indikation på hundens underlagsosäkerhet, detta trots brister i den interna tillförlitligheten. Tolkningen är att det inte behövs någon justering.

Moment 8: Skott

I analysen kunde samtliga 12 värden från momentet användas. Två faktorer erhöles som uppfyllde eigenvalue-kriteriet som tillsammans förklarade 32 % av variationen (se tabell 62).

Tabell 62. Resultatet från faktorsanalys av BPH-värden från moment 8, Skott, i urval med 40 slumpvis utvalda hundar i 37 raser (N=1480). Värdena visar graden av korrelation mellan BPH-variabeln och respektive faktor ("laddning"). Värden över 0,3 och under -0,3 visas; värden över 0,5 och under -0,5 är i fet stil; värden över 0,6 och under -0,6 är i fet stil och skuggade.

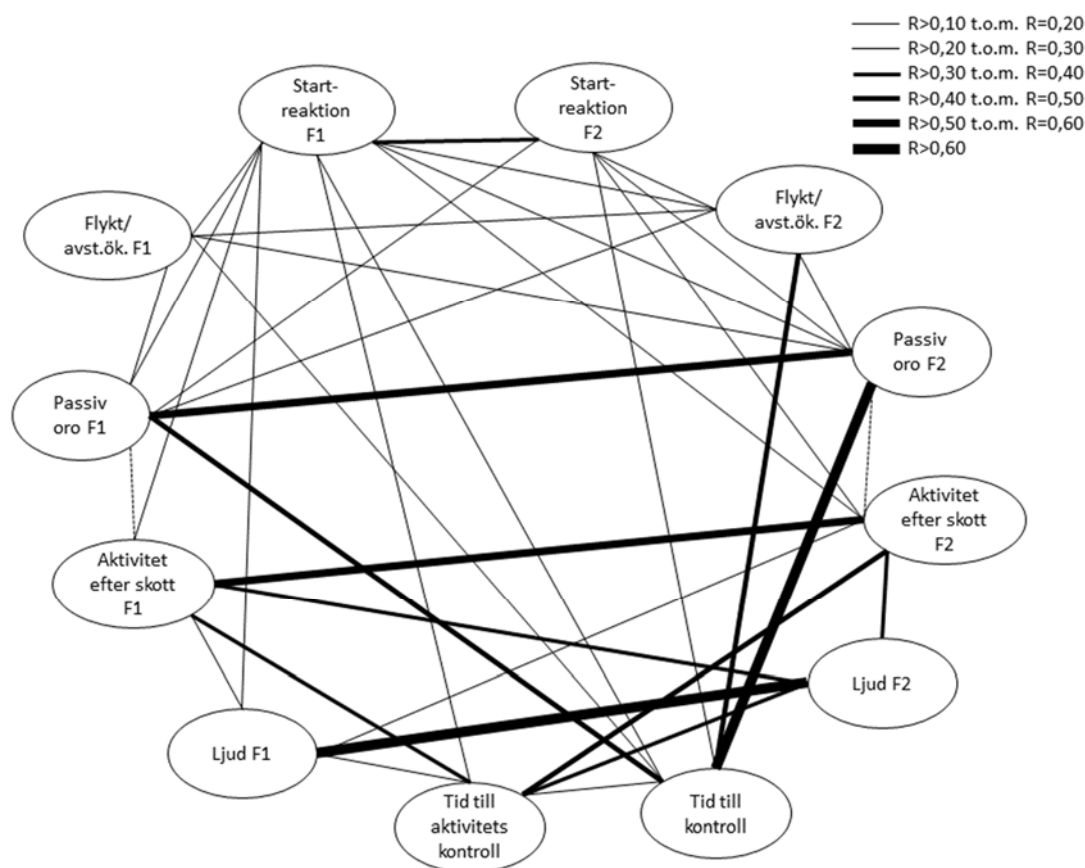
Beteendetyper	Fas	Sekv.	Faktor 1	Faktor 2
Startreaktion	1	1		0,40
Flykt/avståndsök.	1	2		0,30
Passiv oro	1	2		0,53
Aktivitet efter skott	1	2	0,65	
Ljud	1	2	0,66	
Startreaktion	1	3		0,34
Flykt/avståndsök.	1	4		0,38
Passiv oro	1	4		0,59
Aktivitet efter skott	1	4	0,64	
Ljud	1	4	0,72	
Tid till kontroll	1	5		0,85
Tid till aktivitetskontroll	1	5	0,35	
Förklarad variation (%)			16,6	15,6

- Faktor 1 fångar hundens ljudlighet och aktivitet efter skott, med svag laddning från Tid till aktivitetskontroll.
- Faktor 2 laddas framförallt av Tid till kontroll, men även av Passiv oro efter bägge skotten. Svaga laddningar även från Startreaktion och Flykt/avståndsökande.

Flera värden laddar lågt, och de två faktorerna förklarar endast en knapp tredjedel av den totala variationen. Detta tyder på en mer komplex korrelationsstruktur, vilket gör att den bör tittas närmare på.

I figur 17 kan man ana de två faktorerna; dels faktor 1 med kopplingar mellan Aktivitet efter skott och Ljud, och dels faktor 2 med sin kärna i kopplingar mellan Tid till kontroll och Passiv oro, men även svagare laddningar av Startreaktion och Flykt/avståndsökande. Det som också framgår är komplexiteten av korrelationerna. Framförallt tycks det gälla Startreaktion, som har många men ofta svaga korrelationer till många andra beteenden i momentet.

De två faktorer som framgår av FA-resultatet har dock kärnor av värden med goda medelinternkorrelationer. För faktor 1, baserat på Aktivitet efter skott och Ljud, är den $R=0,39$ (0,25-0,65). Inkluderas Tid till aktivitetskontroll, vilken har måttlig laddning till faktorn men tydliga korrelationer till de övriga värdena med hög laddning, blir motsvarande värde något lägre, men fortfarande stabilt: $R=0,37$ (Tid till aktivitetskontroll är korrelerat med de övriga fyra värdena i faktorn med $R=0,26$ -0,41).



Figur 17. Grafisk redovisning av korrelationerna mellan beteendenoteringarna i moment 8, Skott. Tjockleken på strecken anger graden av korrelation (se förklaring ovan till höger); streckade linjer indikerar negativ korrelation.

För faktor 2, baserat på enbart Tid till kontroll och Passiv oro, är medelinternkorrelationen höga $R=0,57$ (0,49-0,64). Inkluderar Starreaktion sjunker det värdet till $R=0,35$ (0,13-0,64). Ungefär motsvarande medelinternkorrelation erhålls om Flykt/avståndsökande medräknas: $R=0,34$ (0,15-0,64). Med både Startreaktion och Flykt/avståndsökande inkluderat blir medelinternkorrelation lägre: $R=0,27$ (0,09-0,64).

De två spindelvärdena i momentet – 27. Skottosäkerhet och 28. Skottaktivitet – har dock annan uppbyggnad. Spindelvärdet 28. Skottaktivitet är tydligt associerad med faktor 1, men beräknas annorlunda. Ljud finns inte med, däremot Tid till aktivitetskontroll och Startreaktion förutsatt att hunden inte uppvisat någon Flykt/avståndsökande eller Passiv oro. Medelinternkorrelationen är $R=0,25$ (0,13-0,55) vilken är lägre än motsvarande värde för faktor 1; minst koppling till övriga värden har de två startreaktionerna till övriga värden.

Spindelvärdet 27. Skottosäkerhet har sin ekvivalent i faktor 2, och byggs upp av samtliga värden som har noterats för laddning för faktor 2 samt startreaktion, förutsatt att hunden noterats för antingen Flykt/avståndsökande eller Passiv oro efter skottet. Spindelvärdet har en medelinternkorrelation på $R=0,22$ (-0,06-0,64) vilket är betydligt lägre än för faktor 2, speciellt om endast Passiv oro och Tid till kontroll inkluderas. De lägsta korrelationerna inom spindelvärde 27 erhålls mellan Startreaktion och Passiv oro, där till och med en negativ koppling finns.

Även om den interna tillförlitligheten är lägre för spindelvärdena kan de fungera i syfte att beskriva hur hunden brukar bete sig i vardagen, något som en jämförelse med enkätdata kan ge information

om. När det gäller skottaktivitet finns dock få svar att få där; batteriet av enkätfrågor inkluderar inte specifika frågor om hunden brukar agera efter skott på ett aktivt eller impulsivt sätt. Det finns allmänna frågor om hundens benägenhet att uppträda reaktivt och energiskt. Till dessa frågor finns viss koppling, men endast max $R=0,09$. Denna erhålls för faktor 1 både med och utan Tid till aktivitetskontroll medräknat; motsvarande korrelation för spindelvärde 28. Skottaktivitet är något lägre: $R=0,05$.

För skott- eller ljudrädsla finns frågor i enkäten som går att validera emot. Här erhålls också kopplingar, både till frågor om fyrverkeriet och skott, och till frågor om åskrädsla. När det gäller de olika sätten att beräkna faktorvärdet för faktor 2 tycks den mest konservativa – att räkna enbart Passiv oro och Tid till kontroll – vara den bästa, vilket ger korrelation på $R=0,29-0,32$ till de bägge frågorna i enkäten. I det närmaste samma korrelation erhålls om Flykt/avståndsökande inkluderas, men kopplingen blir mindre tydlig med Stratreaktion inkluderad ($R=0,26$). Intressant nog erhålls lika tydlig koppling till de två frågorna för nuvarande spindelvärde 27. Skottosäkerhet som de bästa varianterna av faktorvärde: $R=0,29-0,32$. Det tyder på att nuvarande beräkning, trots bristande intern tillförlitlighet, tycks kunna fånga hundens benägenhet för ljudrädsla i vardagen.

Sammantaget tycks spindelvärdet 27. Skottosäkerhet ge en bra indikation på hundens åsk-, fyrverkeri- och skotträdsla i vardagen, detta trots att varken faktorsanalysen eller korrelationsanalysen ger stöd för den. Dock tycks inte startreaktionsvärdena bidra med något väsentligt. För spindelvärdet 28. Skottaktivitet ger resultaten inget direkt stöd för den nuvarande uppbyggnaden. Bättre stöd får en liknande faktor baserat på Aktivitet efter skott, Ljud och Aktivitetskontroll, vilken skulle kunna ersätta den nuvarande.

Spindelvärden som baseras på beteenden från flera moment

Fyra spindelvärden baseras på noteringar från mer än ett moment: 29. Undergivenhet, 30. Imponerande beteende, 31. Undersökning av annat än testretningen samt 32. Bitning/bitförsök mot figurant

29. Undergivenhet

Spindelvärdet baseras på elva värden från moment 1 och 6. Av dem hade 10 värden tillräcklig variation för analys (ej Undergivenhet i moment 1, fas 1, sekvens 1). Korrelationen mellan dessa värden redovisas i tabell 63.

Tabell 63. Korrelationerna mellan Undergivenhet i moment 1, Främmande person, och moment 6, Närmande person.

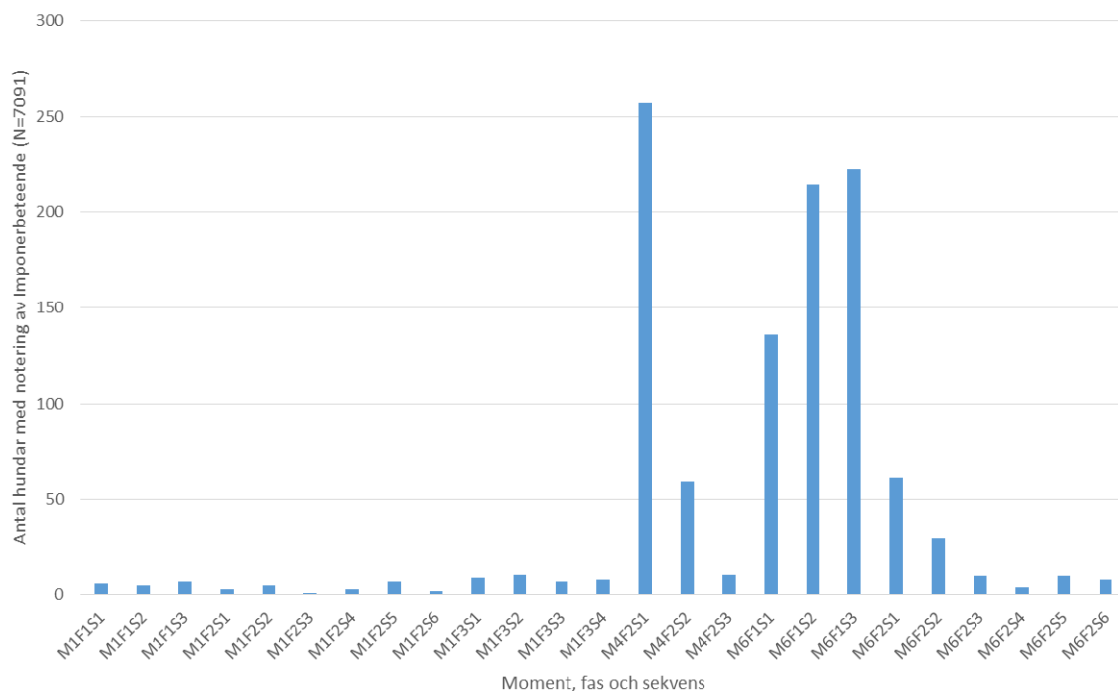
Beteendetyper	Mom.	Fas	Sekv.	M1F1S3	M1F2S2	M1F2S5	M1F3S1	M1F3S2	M1F3S3	M1F3S4	M6F2S5	M6F2S6
Undergivenhet	1	1	2	0,31	0,18	0,23	0,19	0,20	0,19	0,19	0,20	0,33
Undergivenhet	1	1	3		0,28	0,27	0,16	0,15	0,15	0,21	0,21	0,33
Undergivenhet	1	2	2			0,73	0,39	0,35	0,34	0,43	0,23	0,29
Undergivenhet	1	2	5				0,43	0,38	0,37	0,41	0,23	0,37
Undergivenhet	1	3	1					0,78	0,72	0,73	0,22	0,26
Undergivenhet	1	3	2						0,76	0,77	0,21	0,26
Undergivenhet	1	3	3							0,70	0,23	0,29
Undergivenhet	1	3	4								0,28	0,34
Undergivenhet	6	2	5									0,49

Medelinternkorrelationen för de 10 värdena är $R=0,35$ (0,15-0,78). Minst tydlig koppling har de två först noterade värdena i moment 1, fas 1. Med de två värdena exkluderade ökas

medelinternkorrelationen till $R=0,43$ (0,21-0,78). Detta antyder att Undergivenhet i den första fasen 1 momentet Främmande person skulle kunna exkluderas från beräkningsgrunden.

30. Imponerbeteende

Spindelvärdet baseras på hela 22 noteringar från moment 1, 4 och 6. Dock är beteendet ovanligt, och endast tre värden hade tillräcklig variation för analys. Detta bedömdes ge ett otillräckligt underlag, varför analyserna baserades på hela urvalet med 7091 beskrivna hundar. Även i det urvalet saknades tillräcklig variation för sex värden (fem värden från moment 1, samtliga fas 2, och ett värde från moment 6); analyserna baserades på resterande 16 värden (se figur 18 för antalet hundar som noterats för beteendet).



Figur 18. Antal hundar som noterats för Imponerbeteende (oavsett grad; urval N=7091).

Medelinternkorrelationen för samtliga 16 värden är låga $R=0,11$ (-0,01-0,84, se tabell 64). En trolig förklaring till många av de låga korrelationerna är att så få hundar noteras för beteendet. I moment 1 är Imponerbeteende mycket ovanligt. Det är något vanligare i den tredje fasen, och där är medelinternkorrelationen höga $R=0,73$. I moment 4 och i moment 6 finns tillräckligt underlag för att undersöka den interna tillförlitligheten. Medelinternkorrelationen är också högre inom de momenten, och ju fler hundar som noterats för beteendet desto tydligare koppling.

Detta tycks dock endast gälla inom respektive moment och fas. Korrelationerna mellan momenten är i många fall låg. Exempelvis är korrelationerna mellan Imponerbeteende i moment 1, fas 3, och i moment 4 i princip noll. Detsamma gäller mellan Imponerbeteende i fas 1 i moment 1 och 6. Däremot finns det korrelationer mellan Imponerbeteende i moment 4 och 6 på över $R=0,2$. Detta ger en indikation om att det kan finnas olika uttryck av Imponerbeteende, vilket är betydelsefullt för att verifiera spindelvärdet. Av den anledningen gjordes en faktorsanalys baserat på de 16 Imponerbeteendevärden med tillräcklig variation för analys.

Tabell 64. Medel, min- och maxkorrelationerna mellan Imponerbeteendevärden i momenten 1, 4 och 6 med tillräcklig variation för analys.

Urval av värden	Ant. värden	Medel-korr. (R)	Min-korr. (R)	Max-korr. (R)
Alla värden	16	0,11	-0,01	0,84
Inom M 1	8	0,21	0,00	0,84
Inom M4	3	0,28	0,15	0,39
Inom M6	8	0,23	0,02	0,68
Inom M1F1	3	0,12	0,00	0,18
Inom M1F3	4	0,73	0,67	0,84
Inom M6F1	3	0,44	0,29	0,54
Inom M6F2	5	0,27	0,07	0,68

Faktorsanalysen genererade fyra faktorer med eigenvalue > 1 (tabell 65). Faktor 1 laddas av värden från den andra fasen i moment 6; faktor 2 laddas av de fyra värdena från fas 3 i moment 1; faktor 4 laddas av de två första värdena i moment 4 och värden från fas 1 och delvis fas 2 i moment 6; faktor 4 har lägre laddningar, men tycks koppla till Imponerbeteende i moment 1.

För att undersöka om dessa faktorer Imponerbeteende stod för skilda uttryck räknades värden fram för dem (de tre första) utifrån de högt laddande värdena: Imponerbeteende M1F3 (från faktor 2), Imponerbeteende M4-M6F1 (från faktor 3), samt Imponerbeteende M6F2 (från faktor 1). Dessa tre jämfördes sedan med relevanta frågor i enkäten, relaterade till aggressivt beteende mot främlingar i vardagen.

Tabell 65. Resultatet från faktorsanalys av 16 värden av Imponerbeteende från moment 1, 4 och 6 i det totala urvalet (N=7091). Värdena visar graden av korrelation mellan BPH-variabeln och respektive faktor ("laddning"). Värden över 0,3 och under -0,3 visas; värden över 0,5 och under -0,5 är i fet stil; värden över 0,6 och under -0,6 är i fet stil och skuggade.

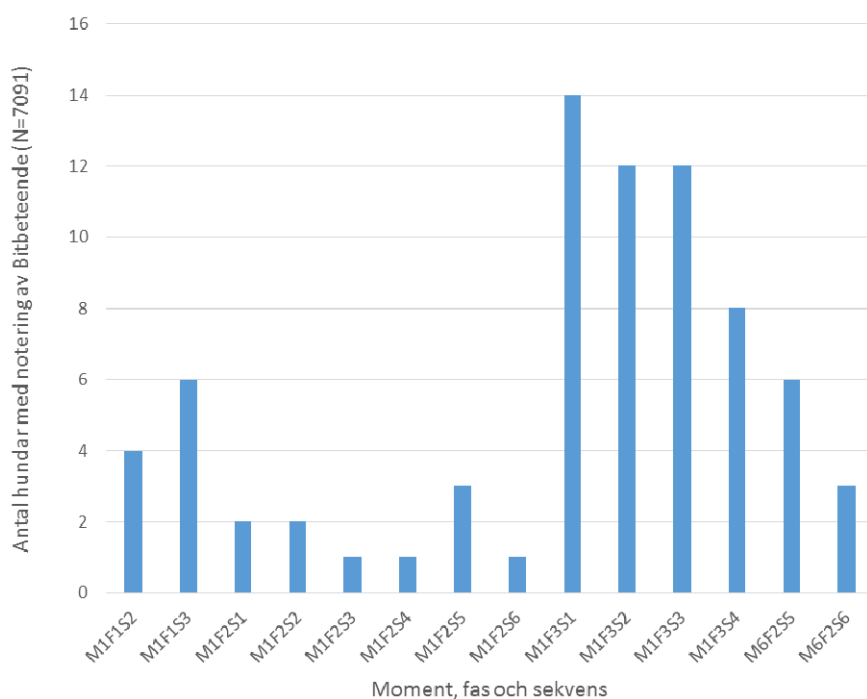
Beteendetyper	Mom.	Fas	Sekv.	Faktor			
				1	2	3	4
Imponerbeteende	1	1	1				
Imponerbeteende	1	1	2				
Imponerbeteende	1	1	3				0,45
Imponerbeteende	1	2	2				0,88
Imponerbeteende	1	3	1		0,74		0,48
Imponerbeteende	1	3	2		0,65		0,41
Imponerbeteende	1	3	3		0,95		
Imponerbeteende	1	3	4		0,99		
Imponerbeteende	4	2	1			0,54	
Imponerbeteende	4	2	2			0,46	
Imponerbeteende	4	2	3				
Imponerbeteende	6	1	1			0,52	
Imponerbeteende	6	1	2			0,66	
Imponerbeteende	6	1	3			0,60	
Imponerbeteende	6	2	1	0,55		0,50	
Imponerbeteende	6	2	2	0,61		0,45	
Imponerbeteende	6	2	3	0,66			
Imponerbeteende	6	2	5	0,85			
Imponerbeteende	6	2	6	0,76			
Förklarad variation (%)				13,2	15,1	11,6	8,5

Resultaten visar på svaga kopplingar mellan Imponerbeteende och enkätfrågor med de största korrelationerna på knappt R=0,1 och i inget fall är något av de tre faktorvärdena högre korrelerat

med enkätfrågans svar än vad det sammantagna värdet för Imponerbeteende är. Så även om det i spindelvärdet tycks finnas Imponerbeteende av olika karaktär – exempelvis då en person närmar sig respektive då hunden hanteras – tycks de inte stå för något specifikt som i sin tur är kopplade till vardagsbeteendet. Trots brister i intern tillförlitlighet kan spindelvärdet i sin nuvarande form därför antas kvarstå.

31. Undersökning av annat än testretningen

Spindeln baseras på noteringen Allmän undersökning av annat i momenten 2 till 6. Alla fem värdena har tillräcklig variation för analys. Korrelationsanalysen visar på positiva men relativt måttliga kopplingar mellan värdena. Medelinternkorrelationen är $R=0,18$ (0,11-0,30). Undersökning av annat i moment 3, Matintresse, tycks vara något mindre kopplat till de övriga (medel- $R=0,13$ jämfört med $R=0,18-0,21$ med de övriga värdena). Detta kan förklaras av att det värdet korrelerar högt med andra värden i samma moment (Uthållighet och Fysiska försök på ett negativt sätt), vilket inget av de andra värdena gör. Detta skulle kunna föranleda att Undersökning av annat i moment 3 exkluderas från spindelvärdet, och därigenom mer tydligt fånga hundens generella intresse för annat än testretningen. Detta skulle öka medelinternkorrelationen något, till $R=0,21$ (0,15-0,30).



Figur 19. Antal hundar som noterats för Bitbeteende (oavsett grad; urval N=7091).

32. Bitning/bitförsök mot figurant

Spindelvärde 32 skiljer sig genom att det baseras på graderingar av ett beteende: minst en bitintention, men inget noterat bett ger 1, bett ger 2. Detta beteende avviker också genom dess ovanlighet; inget av de 14 noteringarna för Bitbeteende hade tillräcklig variation för att analyseras med korrelationsanalys i urvalet om 1480 hundar (figur 19). I det totala urvalet fanns underlag för korrelationsanalys för endast fyra av värdena. Korrelationen mellan dem var i medeltal endast $R=0,09$ (-0,01-0,23).

Förutom ovanligheten av beteendet har också bitningar eller bitförsök en annan karaktär än andra beteenden. En bitning kan föranleda att hunden bryts. Medvetenheten om ett första försök kan

också leda till att testledare och beskrivare är mer uppmärksamma i situationer längre fram i beskrivningen, och bryter momentet tidigare om nytt försök anas. Det är också endast nio hundar som noterats för två eller flera bett/intentioner, vilket gör det osannolikt att finna korrelationer mellan olika faser och sekvenser. Bägge dessa faktorer kan förklara den låga korrelationsgraden mellan beteendenoteringarna.

Detta ger i sin tur fog för en eventuell justering. Om beteendet mer är av typ än av kvantitet, och dessutom är mycket ovanligt förekommande, är det anledning att ifrågasätta att redovisa det som ett spindelvärde. Mer lämpligt kan vara kryssrutor med den övergripande rubriken "Bett/bitförsök" eller två skilda rutor för respektive uttryck.

Referenser

- Blixt, C., Svartberg, K., Arvelius, P., & Trenkle-Nyberg, S. 2011. Beteende- och Personlighetsbeskrivning Hund – Utvärdering och kvalitetssäkring. Rapport för Svenska Kennelklubben.
- Gwet, K.L., 2014. Handbook of Inter-Rater Reliability, 4th edition. Advanced Analytics, LLC, Gaithersburg.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., Black, W.C., 1998. Multivariate Data Analysis. Prentice-Hall, Upper Saddle River.
- Hsu, Y., & Serpell, J.A. 2003. Development and validation of a questionnaire for measuring behavior and temperament traits in pet dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 223, 1293-1300.
- Landis, J. R. and Koch, G. G. (1977) "The measurement of observer agreement for categorical data" in *Biometrics*. Vol. 33, pp. 159–174
- Quarfoot, D., & Levine, R.A., 2016. How Robust Are Multi-Rater Inter-Rater Reliability Indices to Changes in Frequency Distribution? *The American Statistician* (accepted manuscript).
- Rooney, N.J., & Bradshaw, J.W.S. 2003. Links between play and dominance and attachment dimensions of dog-human relationships. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 6 (2), 67-94.
- Serpell, J.A. & Hsu, Y., 2001. Development and validation of a novel method for evaluating behavior and temperament in guide dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 72, 347-364.
- 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*, 91, 103-128.
- Svartberg, K., 2013. Utvärdering av Beteende- och Personlighetsbeskrivning Hund – första året med BPH. Rapport för Svenska Kennelklubben.
- Svartberg, K. 2014. Beteendinventering inom rasen perro de agua español. Rapport för Svenska Perro de Agua Españolklubben 2014-11-03.
- Svartberg, K. 2016. Framtagande av egenskapsvärden för genetiska analyser. Rapport för Svenska Kennelklubben 2016-02-09.
- Svartberg, K., & Forkman, B., 2002. Personality traits in the domestic dog (*Canis familiaris*). *Applied Animal Behaviour Science*, 79, 133-155.

Appendix 1. Frågorna i enkäten med beskrivning av frågetyp och tillhörighet till beteendekategori (se tabell 1)

Frågetyp	Beteende-kategori	Enkätfråga
Träning/lydighet	TRAIN+	1. Då min hund är lös kommer den direkt när jag kallar på den
Träning/lydighet	TRAIN+	2. Lyder "sitt"-kommandot omedelbart
Träning/lydighet	TRAIN+	3. Lyder "stanna kvar"-kommandot omedelbart
Träning/lydighet	TRAIN+	4. Verkar uppmärksamma/lyssna noga på allt du säger eller gör
Träning/lydighet	TRAIN-	5. Svår att få att reagera på tillrättavisning eller bestraffning; "hårdhudad"
Träning/lydighet	TRAIN-	6. Långsam att lära sig nya konster eller uppgifter
Träning/lydighet	TRAIN-	7. Lättdistraherad av intressanta synintryck, ljud eller dofter
Träning/lydighet	TRAIN+	8. Hämtar pinnar, bollar eller andra saker på kommando
Aggressivitet	ODA	1. Då hunden muntligt tillrättavisas eller bestraffas (bannas, grälas på, etc.) av dig eller annan familjemedlem
Aggressivitet	SDA	2. Då en för hunden okänd vuxen person går fram mot din kopplade hund under promenad/motionering
Aggressivitet	SDA	3. Då ett för hunden okänt barn går fram mot din kopplade hund under promenad/motionering
Aggressivitet	SDA	4. Mot okända personer som närmar sig hunden då den befinner sig i din bil (exempelvis vid en bensinstation)
Aggressivitet	ODA	5. Då en familjemedlem tar leksaker, ben eller andra föremål ifrån hunden
Aggressivitet	ODA	6. Då hunden badas eller trimmas av en familjemedlem
Aggressivitet	SDA	7. Då en för hunden okänd person går fram mot dig eller annan familjemedlem hemma
Aggressivitet	SDA	8. Då en för hunden okänd person går fram mot dig eller annan familjemedlem utanför hemmet
Aggressivitet	ODA	9. Då en familjemedlem går fram till hunden medan den äter
Aggressivitet	SDA	10. Då brevburaren eller annat varubud närmar sig hemmet
Aggressivitet	ODA	11. Då en familjemedlem tar maten ifrån hunden
Aggressivitet	SDA	12. Då en för hunden okänd person passerar medan hunden är på tomten
Aggressivitet	SDA	13. Då en för hunden okänd person försöker röra vid eller klappa på hunden
Aggressivitet	SDA	14. Då joggare, cyklist, rullskridskoåkare eller skateboardåkare passerar medan hunden är på tomten
Aggressivitet	DDAF/DDA	15. Då en okänd hanhund går fram till din kopplade hund under promenad/motionering
Aggressivitet	DDAF/DDA	16. Då en okänd tik går fram till din kopplade hund under promenad/motionering
Aggressivitet	ODA	17. Då någon familjemedlem stirrar på hunden
Aggressivitet	DDAF/DDA	18. Mot okända hundar som är på besök i hemmet
Aggressivitet	CHAS	19. Mot katter, ekorrar eller andra djur som kommer in på tomten
Aggressivitet	SDA	20. Mot för hunden okända personer som är på besök i hemmet
Aggressivitet	DDAF/DDA	21. Då en annan (okänd) hund skäller, morrar eller gör utfall
Aggressivitet	ODA	22. Då någon familjemedlem kliver över hunden
Aggressivitet	ODA	23. Då du eller annan familjemedlem tar tillbaka mat eller föremål som stulits av hunden
Aggressivitet	FDA	24. Mot annan (känd) hund tillhörande samma familj (lämna blankt om inga andra hundar finns i familjen)
Aggressivitet	FDA	25. Då annan hund i familjen kommer fram då hunden befinner sig på sin favoritvilo/sovplats
Aggressivitet	FDA	26. Då annan hund i familjen kommer fram då hunden äter
Aggressivitet	FDA	27. Då annan hund i familjen kommer fram då hunden leker med/tuggar på en favoritleksak, ben, föremål, etc
Aggressivitet		28. Då hunden blir överraskad av en främmande person (exempelvis då någon plötsligt kommer springande mot hunden)
Aggressivitet		29. Då hunden överraskas av en främmande hund (exempelvis då en annan hund dyker upp runt ett gathörn)
Aggressivitet		30. Då en person som ser ut eller rör sig på ett avvikande sätt närmar sig (exempelvis någon som haltar eller är utklädd)
Rädsla/ängslighet	SDF	1. Då en för hunden okänd vuxen person går fram till hunden då ni befinner er utanför hemmet
Rädsla/ängslighet	SDF	2. Då ett för hunden okänt barn går fram till hunden då ni befinner er utanför hemmet
Rädsla/ängslighet	NSF	3. Vid höga eller plötsliga ljud (ex. dammsugare, bil som baktänder, tryckluftsborr, föremål som tappas)
Rädsla/ängslighet	SDF	4. Då en för hunden främmande person besöker hemmet
Rädsla/ängslighet	SDF	5. Då en för hunden okänd person försöker röra vid eller klappa hunden
Rädsla/ängslighet	NSF	6. I kraftig trafik
Rädsla/ängslighet	NSF	7. Som reaktion på udda eller okända föremål på eller nära trottoaren (ex. skräp, plastpåsar eller flaggor/vimplar som slår i vinden)
Rädsla/ängslighet	PS	8. Då hunden undersöks/behandlas av en veterinär
Rädsla/ängslighet	NSF	9. Vid åska
Rädsla/ängslighet	DDAF/DDF	10. Då en okänd hund av samma eller större storlek kommer fram
Rädsla/ängslighet	DDAF/DDF	11. Då en okänd hund av mindre storlek kommer fram
Rädsla/ängslighet	NSF	12. Då hunden utsätts för en okänd situation för första gången (ex. första bilfärden, första gången i en hiss, första veterinärbesöket, etc.)
Rädsla/ängslighet		13. Då hunden ånyo hamnar i en situation då den tidigare visat tecken på rädsla (jfr t.ex. fråga 12)
Rädsla/ängslighet	NSF	14. Som reaktion på vinden eller mot saker som blåser omkring
Rädsla/ängslighet	PS	15. Då klorna klipps av en familjemedlem
Rädsla/ängslighet	PS	16. Då hunden vårdas eller badas av en familjemedlem
Rädsla/ängslighet		17. Då någon familjemedlem kliver över hunden
Rädsla/ängslighet	PS	18. Då någon familjemedlem torkar hundens tassar
Rädsla/ängslighet	DDAF/DDF	19. Mot okända hundar som är på besök i hemmet
Rädsla/ängslighet	DDAF/DDF	20. Då en okänd hund skäller, morrar eller gör utfall
Rädsla/ängslighet		21. Då hunden blir överraskad av en främmande person (exempelvis då någon plötsligt kommer springande mot hunden)
Rädsla/ängslighet		22. Då hunden överraskas av en främmande hund (exempelvis då en annan hund dyker upp runt ett gathörn)
Rädsla/ängslighet		23. Då hunden överraskas av något i omgivningen (exempelvis då en kastrull tappas)
Rädsla/ängslighet		24. Vid fyrverkerier eller då skott avlossas (exempelvis vid en skjutbana)
Rädsla/ängslighet		25. Då hunden går på hala underlag (exempelvis blankt parkettgolv)
Rädsla/ängslighet		26. Då hunden går på ostadiga underlag (exempelvis gungande flytbrygga)
Rädsla/ängslighet		27. Då hunden går i en obekant trappa
Rädsla/ängslighet		28. Då hunden befinner sig i mörker
Rädsla/ängslighet		29. Då hunden vistas på höga höjder
Rädsla/ängslighet		30. Då en person närmar sig som ser ut eller rör sig på ett avvikande sätt (exempelvis någon som haltar eller är utklädd)
Rädsla/ängslighet		31. Då hunden åker hiss
Rädsla/ängslighet		32. Då hunden vistas på stora öppna ytor
Rädsla/ängslighet		33. Då hunden åker rulltrappa
Rädsla/ängslighet		34. Då hunden går från ett underlag till ett annat med annorlunda färg eller struktur (exempelvis från ljus till mörk matta)
Rädsla/ängslighet		35. Då hunden befinner sig i trånga utrymmen

Appendix 1. fortsättning

Frågetyp	Beteende-kategori	Enkätfråga
Oro vid ensamhet	SRB	1. Skakar, darrar eller skälver
Oro vid ensamhet	SRB	2. Överdriven salivavsöndring ("dregling")
Oro vid ensamhet	SRB	3. Rastlös/orolig/vanka av och an
Oro vid ensamhet	SRB	4. Gnäller
Oro vid ensamhet	SRB	5. Skäller
Oro vid ensamhet	SRB	6. Ylar
Oro vid ensamhet		7. Biter på/förstör föremål eller möblemang (ex. kuddar, soffor, gardiner, stolar, etc.)
Oro vid ensamhet	SRB	8. Biter/krafsar på dörrar, golv, fönster, gardiner, etc.
Oro vid ensamhet	SRB	9. Tappar aptiten
Oro vid ensamhet		10. Brukar hundens rörelsefrihet begränsas då den lämnas ensam hemma, exempelvis genom att den stängs in i bur?
Upphetsning	EX	1. Då du eller annan familjemedlem kommer hem efter att ha varit borta en kort stunc
Upphetsning	EX	2. Då hunden leker med dig eller annan familjemedlem
Upphetsning	EX	3. Då dörrklockan ringer
Upphetsning	EX	4. Då det är dags för en promenad
Upphetsning	EX	5. Då det är dags för en biltur
Upphetsning	EX	6. Då ni får besök hemma
Kontaktsökande	AAS	1. Är starkt fäst vid en speciell familjemedlem
Kontaktsökande	AAS	2. Brukar följa dig (eller andra familjemedlemmar) när du rör dig hemma, från rum till rum
Kontaktsökande	AAS	3. Brukar sitta nära eller i fysisk kontakt med dig (eller andra) när du sitter ner
Kontaktsökande	AAS	4. Brukar, då du (eller andra) sitter ner, puffa till med nosen eller slå till med tasserna för att få uppmärksamhet
Kontaktsökande	AAS	5. Blir upprörd (gnäller, hoppar upp mot, försöker komma mellan) då du (eller andra) visar ömhet mot någon annan person
Kontaktsökande	AAS	6. Blir upprörd (gnäller, hoppar upp mot, försöker komma mellan) då du (eller andra) visar ömhet mot någon annan hund/annat djur
Kontaktsökande		7. Är utom sig av glädje då du (eller andra) kommer hem efter att ha varit borta en kort stunc
Lekfullhet	HDPI	1. Leker gärna med familjemedlemmar
Lekfullhet	HDPI	2. Leker gärna med okända människor
Lekfullhet	HDPI	3. Hämtar föremål till dig (eller andra) för att leka
Lekfullhet	DDI	4. Vill gärna leka med andra hanhundar
Lekfullhet	DDI	5. Vill gärna leka med andra tikar
Lekfullhet		6. Gillar att leka brottningslekar
Lekfullhet		7. Leker gärna då andra hundar inviterar till lek
Lekfullhet	HDPI	8. Har gärna lekfull dragkamp med dig (och andra kända människor)
Lekfullhet	HDPI	9. Springer gärna efter kastade bollar
Sociala beteenden		1. Älskar att vara i centrum för uppmärksamheten vid alla sociala sammankomster
Sociala beteenden	SDI	2. Hälsar på ett vänligt sätt på vuxna besökare
Sociala beteenden	SDI	3. Hälsar på ett vänligt sätt på barn som besöker hemmet
Sociala beteenden	DDI	4. Hälsar på ett vänligt sätt på andra hundar som besöker hemmet
Sociala beteenden	SDI	5. Vill ivrigt och på ett vänligt sätt gå fram till vuxna utanför hemmet
Sociala beteenden	SDI	6. Vill ivrigt och på ett vänligt sätt gå fram till barn utanför hemmet
Sociala beteenden	DDI	7. Vill ivrigt och på ett vänligt sätt gå fram till andra hundar utanför hemmet
Sociala beteenden	SDI	8. Uppskattar att klappas av främmande personer
Övrigt	CHASE	1. Jagar katter (om tillfälle ges)
Övrigt	CHASE	2. Jagar fåglar (om tillfälle ges)
Övrigt	CHASE	3. Jagar ekorrar, kaniner, etc. (om tillfälle ges)
Övrigt		4. Nervös eller rädd för att gå i trappor
Övrigt	EN	5. Lekfull, "valpig", stöjar runt
Övrigt	EN	6. Aktiv, energisk, alltid i rörelse
Övrigt		7. Min hund är väldigt envis då den vill ha tag i något den uppskattar
Övrigt		8. Min hund är väldigt nyfiken
Övrigt		9. Då min hund blir rädd brukar den fly undan
Övrigt		10. Min hund uppskattar att äta godbitar (som korv eller köttbullar)
Övrigt		11. Min hund brukar "blåsa upp sig" (göra sig stor, höja svansen) då den ser andra hundar på avstånd
Övrigt		12. Min hund blir lätt "fjäskig" svansar runt, låg kroppshållning då den hälsar på personer
Övrigt		13. Min hund kommer snabbt över sin oro eller rädsla
Övrigt		14. Min hund använder gärna tassarna då den försöker komma åt något
Övrigt		15. Då något annorlunda inträffar brukar den undersöka vad det var som hände
Övrigt		16. Min hund brukar sprätta efter att den kissat
Övrigt		17. Då min hund blir rädd har den lätt att bli passiv, och blir stående
Övrigt		18. Om det är något min hund inte kan lösa själv brukar den söka kontakt med mig och "be om hjälp"
Övrigt		19. Då min hund blivit rädd för något tar det lång tid tills den blivit neutral igen
Övrigt		20. Då hunden hamnar i obekanta situationer blir den passiv och inåtvänd
Övrigt		Finns det sådant du vill berätta om din hund som du inte tror framkommit av dina svar i enkäten? I så fall får du gärna skriva det här:

Appendix 2. Definition av de specifika och generella faktorerna.

Fasvärden	Specifika faktorer													Generella faktorer			
	SF1	SF2	SF3	SF4	SF5	SF6	SF7	SF8	SF9	SF10	SF11	SF12	SF13	GF1	GF2	GF3	GF4
M1F1_Utforskande																	
M1F1_Hälsning_int			pos.														
M1F1_Hälsning_tid			pos.														
M1F1_Flykt													pos.				
M1F1_Oro												pos.					
M1F1_Undergivenhet											pos.						
M1F1_Hot																	
M1F1_Imponer																	
M1F2_Förarbundenhet													pos.				
M1F2_Hälsning_int			pos.														
M1F2_Hälsning_tid			pos.														
M1F2_Flykt													pos.				
M1F2_Oro												pos.					
M1F2_Undergivenhet											pos.						
M1F2_Imponer																	
M1F3_Flykt													pos.				
M1F3_Oro													pos.				
M1F3_Undergivenhet											pos.						
M1F3_Imponer																	
M2F1_Intresse											pos.						
M2F1_Grip											pos.						
M2F1_Lekintresse_int											pos.						
M2F1_Lekintresse_tid											pos.						
M2F1_Lek_F/TL																	
M2F2_Intresse																	
M2F2_Grip_int	pos.																
M2F2_Grip_typ	pos.																
M2F2_Grepp	pos.																
M2F2_Lekintresse_int	pos.																
M2F2_Lekintresse_tid	pos.																
M2F2_Lek_F/TL																	
M2F3_Rörelse_TL																	
M2F3_Dragkamp_int	pos.																
M2F3_Dragkamp_tid	pos.																
M2F3_Lekintresse_tid	pos.																
M2F3_Lek_TL																	
M2F3_Lek_F																	
M2_Unders_annat																	
M3_Rörelse_mot																	
M3_Intresse_äta																	
M3_Uthållighet											pos.						
M3_Fysiska_försök											pos.						
M3_Kontakt_F/TL_ant											pos.						
M3_Kontakt_F/TL_tid											pos.						
M3_Unders_annat											neg.						
M4_Def_reaktion																	
M4_Off_reaktion																	
M4_Hot																	
M4_Imponer																	
M4_Flykt																	
M4_Oro																	
M4_Utforskande																	
M4_TTK			pos.														
M4_TTKtrll			pos.														
M4_Avståndsökning																	
M4_Tempoväxling																	
M4_Hot_u_pass																	
M4_Utf_u_pass																	
M4_Biter																	
M4_Unders_annat																	
M5_Def_reaktion			pos.														
M5_Flykt																	
M5_Oro																	
M5_Utforskande																	
M5_Tid till kontakt																	
M5_Tid till kontroll			pos.														
M5_Avståndsökning																	
M5_Tempoväxling																	
M5_Utf_u_pass																	
M5_Unders_annat																	
M6F1_Hot																	pos.
M6F1_Imponer																	
M6F1_Flykt																	
M6F1_Oro																	
M6F1_Utforskande																	
M6F1_Hälsning_tid																	
M6F2_Hot																	pos.
M6F2_Imponer																	
M6F2_Flykt																	
M6F2_Oro																	
M6F2_Utforskande																	
M6F2_Hälsning_int			pos.														
M6F2_Hälsning_tid			pos.														
M6F2_Undergivenhet													pos.				
M6_Tid till kontakt																	
M6_Unders_annat																	
M7F1_Tvek_betr																	pos.
M7F1_Tvek_pass																	pos.
M7F1_Tempökning																	pos.
M7F2_Tvek_betr																	pos.
M7F2_Tvek_pass																	pos.
M7F2_Tempökning																	pos.
M8_Startreaktion																	
M8_Flykt																	
M8_Oro																	
M8_Aktivitet_efter																	pos.
M8_Ljud																	pos.
M8_Tid till kontroll																	pos.
M8_Tid till akt.kontroll																	pos.

Specifika faktorer

- SF1. Lek standardiserat föremål
- SF2. Osäkerhet överraskning & skrammel
- SF3. Hälsning
- SF4. Hotfullhet
- SF5. Förarkontakt
- SF6. Matengagemang
- SF7. Osäkerhet underlag
- SF8. Lek eget föremål
- SF9. Intresse för testretningarna
- SF10. Osäkerhet skott
- SF11. Undergivenhet främmande person
- SF12. Osäkerhet främmande person
- SF13. Aktivitet skott

Generella faktorer

- GF1. Playfulness
- GF2. Confidence
- GF3. Sociability
- GF4. Hostility

Appendix 3. De 25 beteendekategorierna som användes som utgångspunkt i valideringsanalyserna med tillhörande BPH-mått av respektive typ. Kryss i kolumnen "Ind." innebär att det betraktas som ett indirekt mått för kategorin.

Beteendekategori	Fasvärden	Ind. Spindelvärdet	Ind. 13-faktorsvärdet	Ind. 4-faktorsvärdet	Ind. Sammanfattande beskr.	Ind.
Nyfikenhet	Utforskande	M1				
	Utforskande	M6 F1				
Intresse att hälsa och umgås	Utforskande	M6 F2				
	Positiv hälsning int	M1 F1	Hälsning FP int	SF3. Hälsning	M1_Glad	
Hotfullhet	Positiv hälsning int	M1 F2	Hälsning FP int	SF12. Osäkerhet främ. person	M6_Glad	
	Positiv hälsning tid	M1 F1	Hälsning NP int	SF4. Hotfullhet	Tot_Positiv	x
	Positiv hälsning tid	M1 F2	Hälsning NP int		Positive & Energetic	x
	Positiv hälsning int	M6 F1	Oro FP		M1_Trygg	x
	Positiv hälsning int	M6 F2	Avståndstag. FP		M6_Trygg	x
	Positiv hälsning tid	M6 F1	Förarbundenhet FP		Tot_Ljudlig	x
	Positiv hälsning tid	M6 F2	Avståndstagande NP		Tot_Energisk	x
	Flykt/avståndstagande	M1 F1	Hotfullhet FP		Curious & Confident	x
	Flykt/avståndstagande	M1 F2	Hotfullhet NP			
	Flykt/avståndstagande	M1 F3	Avståndstagande NP			
	Flykt/avståndstagande	M6 F1	Oro NP			
	Flykt/avståndstagande	M6 F2	Imponerbetende			
	Passiv oro	M1 F1				
	Passiv oro	M1 F2				
	Passiv oro	M1 F3				
	Passiv oro	M6 F1				
	Passiv oro	M6 F2				
	Förarbundenhet	M1				
	Hotfullhet	M1				
	Hotfullhet	M6 F1				
Hotfullhet	M6 F2					
Imponerbetende	M6 F1					
Imponerbetende	M6 F2					
Hotfullhet	Hotfullhet	M1	Hotfullhet FP	SF4. Hotfullhet	M4_Ang	
	Hotfullhet	M4 F2	Hotfullhet NP		M6_Ang	
Hotfullhet	Hotfullhet	M4 F3	Imponerbetende		Tot_Ang	
	Hotfullhet	M6 F1	Offensiv r. Överr.		Tot_Ljudlig	
Hotfullhet	Hotfullhet	M6 F2				
	Imponerbetende	M6 F1				
Hotfullhet	Imponerbetende	M6 F2				
	Offensiv reaktion	M4				
Osäkerhet	Flykt/avståndstagande	M1 F1	Oro FP	SF12. Osäkerhet främ. person	M1_Trygg	
	Flykt/avståndstagande	M1 F2	Avståndstag. FP	SF3. Hälsning	M6_Trygg	x
	Flykt/avståndstagande	M1 F3	Förarbundenhet FP		Curious & Confident	
	Flykt/avståndstagande	M6 F1	Avståndstagande NP		M1_Glad	x
	Flykt/avståndstagande	M6 F2	Oro NP		M6_Glad	x
	Passiv oro	M1 F1	Hälsning FP int		Tot_Positiv	x
	Passiv oro	M1 F2	Hälsning FP tid		Positive & Energetic	x
	Passiv oro	M1 F3	Hälsning NP int			
	Passiv oro	M6 F1	Hälsning NP int			
	Passiv oro	M6 F2	Hälsning NP tid			
	Förarbundenhet	M1				
	Tid till kontakt	M6				
	Positiv hälsning int	M1 F1				
	Positiv hälsning int	M1 F2				
Positiv hälsning tid	M1 F1					
Positiv hälsning tid	M1 F2					
Positiv hälsning tid	M6 F1					
Positiv hälsning tid	M6 F2					

Appendix 3. (fortsättning)

Beteendekategori	Fasvärden	Ind. Spindelvärdet	Ind. 13-faktorsvärdet	Ind. 4-faktorsvärdet	Ind. Sammanfattande beskr.	Ind.
Attityd gentemot främmande personer (forts.)	Osäkerhet (forts.)	M6 F2 M6 F2	x			
	Undergivenhet	M1 F1 M1 F2 M1 F3 M6	x	Undergivenhet		
Attityd i icke-sociala situationer	Lekintresse	Rörelse mot TL Intresse för dragkamp int Intresse för dragkamp tid Lekintresse med TL		Dragkampsintresse	SF8. Lek eget föremål SF1. Lek standardiserat föremål	M2_Energisk M2_Lekfull Tot_Positiv Tot_Energisk Positive & Energetic x x x
	Osäkerhet allmänt	Defensiv reaktion Defensiv reaktion Flykt/avståndstagande Flykt/avståndstagande Flykt/avståndstagande Passiv oro Passiv oro Passiv oro Avståndsökande Avståndsökande Tempoväxling Tempoväxling Tid till kontakt Tid till kontakt Tid till kontroll Tid till kontroll Tid till kontroll Tveksamhet under betr. Tveksamhet under betr. Tveksamhet u passage Tveksamhet u passage Tempoökning Tempoökning Utforskande Utforskande Utforskande Utforskande	M4 M5 M4 M5 M8 M4 M5 M8 M4 M5 M4 M5 M5 M8 M7 F1 M7 F2 M7 F1 M7 F2 M7 F1 M7 F2 M7 F1 M7 F2 M4 F1-2 M4 F3 M5 F1-2 M5 F3 M4 F1-2 M4 F3 M5 F1-2 M5 F3		Överraskningsoro Överraskningsflykt Skrammeloro Skrammeflykt Underlagsosäkerhet Skottosäkerhet Överraskningsnyfikenhet Skrammelyfikenhet	SF2. Osäkerhet överr. & skrammel SF7. Osäkerhet underlag SF10. Osäkerhet skott x x
Osäkerhet höga/annorlunda ljud	Nyfikenhet allmänt	Utforskande Utforskande Utforskande Utforskande Tid till kontakt Tid till kontakt		Överraskningsnyfikenhet Skrammelyfikenhet		M4_Nyfiken M5_Nyfiken Curious & Confident
	Osäkerhet	Defensiv reaktion Flykt/avståndstagande Flykt/avståndstagande Passiv oro Passiv oro Avståndsökande Tempoväxling Tid till kontakt Tid till kontroll	M5 M5 M8 M5 M8 M5 M5 M5	Skrammeflykt Skottosäkerhet Skrammelyfikenhet	SF10. Osäkerhet skott x	M5_Trygg M8_Trygg Curious & Confident M5_Nyfiken x

Appendix 3. (fortsättning)

Beteendekategori	Fasvärden	Ind. Spindelvärdet	Ind. 13-faktorsvärdet	Ind. 4-faktorsvärdet	Ind. Sammanfattande beskr.	Ind.	
Attityd i icke-sociala situationer (forts.)	Osäkerhet höga/annorlunda ljud (forts.)	M8 M5 F1-2 x M5 F3 x					
	Osäkerhet att gå på olika underlag	M7 F1 M7 F2 M7 F1 M7 F2 M7 F1 M7 F2	Underlagsosäkerhet	SF7. Osäkerhet underlag	M7_Trygg Curious & Confident		
Attityd gentemot ägare/förare	Förarbundenhet	M1	Förarbundenhet				
	Föremålslekintresse med föraren	M2 F1 M2 F2					
Specifika beteendedrag	Förarkontakt	M3 M3	Intresse F-lek Kontakt mat	SF5. Förarkontakt			
	Lekfullhet med föremål	M2 F1 M2 F2 M2 F1 M2 F2 M2 F2 M2 F2 M2 F1 M2 F2 M2 F3 M2 M2	Lekintresse EL Lekintresse NL Dragkampsintresse	SF8. Lek eget föremål SF1. Lek standardiserat föremål	M2_Energisk M2_Lekfull Tot_Positiv Tot_Energisk Positive & Energetic	x x x	
	Nyfikenhet	M1 M4 F1-2 M4 F3 M5 F1-2 M5 F3 M6 F1 M6 F2	Överraskningsnyfikenhet Skrammelnnyfikenhet			M4_Nyfiken M5_Nyfiken	
	Envishet; vilja att komma åt resurs	M2 M2 M3 M3	Dragkampsintresse Engagemang mat	SF6. Matengagemang		M3_Energisk Tot_Energisk Positive & Energetic	x x
	Flyktbenägenhet	M4 M5 M1 F1 M1 F2 M1 F3 M4 M5 M6 F1 M6 F2 M8	Defensiv reaktion Defensiv reaktion Flykt/avståndstagande Flykt/avståndstagande Flykt/avståndstagande Flykt/avståndstagande Flykt/avståndstagande Flykt/avståndstagande	Avståndstag. FP Överraskningsflykt Skrammelflykt Avståndstagande NP			
	Benägenhet att bli passiv vid osäkerhet	Passiv oro M1 F1 M1 F2 M1 F3 M4 M5 M6 F1	Överraskningsoro Skrammeloro				

Appendix 3. (fortsättning)

Beteendekategori	Fasvärden	Ind. Spindelvärdet	Ind. 13-faktorsvärdet	Ind. 4-faktorsvärdet	Ind. Sammanfattande beskr.	Ind.
Specifika beteendedrag (forts.)	Ben. att bli passiv vid osäkerhet (forts.)	M6 F2 M8				
	Hur lätt hunden överkommer osäkerhet	Tid till kontroll M4 M5 M8 M4 M5 M6				
	Handeringskänslighet	Flykt/avståndstagande M1 F1 M1 F2 Flykt/avståndstagande M1 F3 Passiv oro M1 F1 M1 F2 Passiv oro M1 F3	Avståndstag. FP Oro FP Imponerande beteende	SF12. Osäkerhet främ. person	M1_Trygg	
	Aptit	Rörelse mot mat M3 Intresse att äta M3 Uthållighet M3 Fysiska försök M3	Engagemang mat	SF6. Matengagemang	M3_Energisk	
	Reaktivitet	Startreaktion M8 Aktivitet efter skott M8 Tid till aktivitetskontroll M8 Ljud	Skottaktivitet	SF13. Aktivitet skott		
	Energisk, aktiv, läggning					M2_Energisk M3_Energisk Tot_Energisk
Lätt att gnälla och/eller skälla					Tot_Ljudlig	
Positiv attityd					Tot_Positiv	

Appendix 4. De 25 beteendekategorierna med respektive enkätfrågor/-kategorier som användes vid valideringsanalyserna.

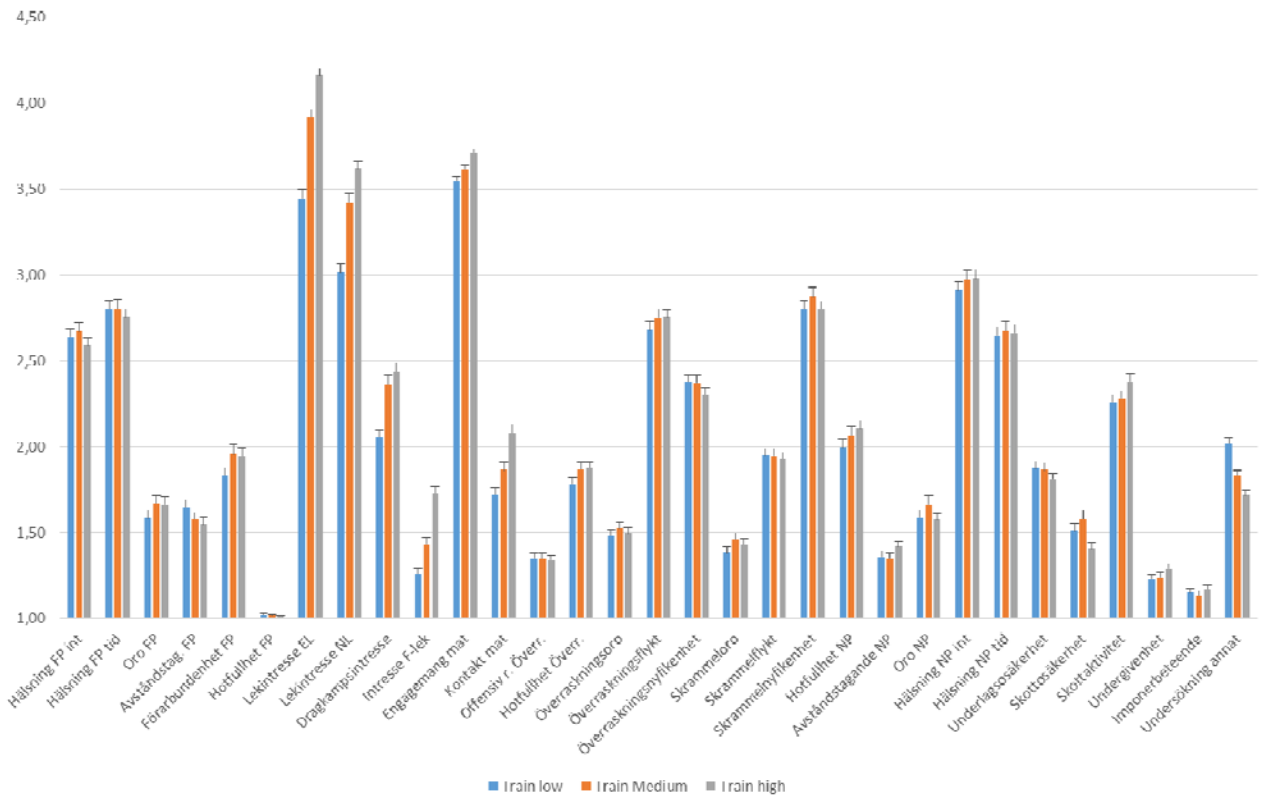
Beteendekategori	Enkätfråga/-kategori	Ind.	
Attityd gentemot främmande personer	Nyfikenhet	Soc 5. Vill ivrigt och på ett vänligt sätt gå fram till vuxna utanför hemmet	
		Soc 6. Vill ivrigt och på ett vänligt sätt gå fram till barn utanför hemmet	
	Intresse att hälsa och umgås	SDI Intresse för främmande personer	
		Soc 1. Älskar att vara i centrum för uppmärksamheten vid alla sociala sammankomster	
		Soc 2. Hälsar på ett vänligt sätt på vuxna besökare	
		Soc 3. Hälsar på ett vänligt sätt på barn som besöker hemmet	
		Soc 5. Vill ivrigt och på ett vänligt sätt gå fram till vuxna utanför hemmet	
		Soc 6. Vill ivrigt och på ett vänligt sätt gå fram till barn utanför hemmet	
		Soc 8. Uppskattar att klappas av främmande personer	
		SDF Främlingsriktad rädsla	x
		RÅ 1. Då en för hunden okänd vuxen person går fram till hunden då ni befinner er utanför hemmet	x
		RÅ 2. Då ett för hunden okänt barn går fram till hunden då ni befinner er utanför hemmet	x
		RÅ 4. Då en för hunden främmande person besöker hemmet	x
		RÅ 5. Då en för hunden okänd person försöker röra vid eller klappa hunden	x
		SDA Främlingsriktad aggressivitet	x
	Agg 2. Då en för hunden okänd vuxen person går fram mot din kopplade hund under promenad/motionering	x	
	Agg 3. Då ett för hunden okänt barn går fram mot din kopplade hund under promenad/motionering	x	
	Agg 13. Då en för hunden okänd person försöker röra vid eller klappa på hunden	x	
	Agg 20. Mot för hunden okända personer som är på besök i hemmet	x	
	Hotfullhet	SDA Främlingsriktad aggressivitet	
		Agg 2. Då en för hunden okänd vuxen person går fram mot din kopplade hund under promenad/motionering	
		Agg 3. Då ett för hunden okänt barn går fram mot din kopplade hund under promenad/motionering	
		Agg 4. Mot okända personer som närmar sig hunden då den befinner sig i din bil	
		Agg 7. Då en för hunden okänd person går fram mot dig eller annan familjemedlem hemma	
		Agg 8. Då en för hunden okänd person går fram mot dig eller annan familjemedlem utanför hemmet	
Agg 10. Då brevburaren eller annat varubud närmar sig hemmet			
Agg 12. Då en för hunden okänd person passerar medan hunden är på tomten			
Agg 13. Då en för hunden okänd person försöker röra vid eller klappa på hunden			
Agg 14. Då joggare, cyklister, rullskridskoåkare eller skateboardåkare passerar medan hunden är på tomten			
Agg 20. Mot för hunden okända personer som är på besök i hemmet			
Agg 28. Då hunden blir överraskad av en främmande person			
Agg 30. Då en person som ser ut eller rör sig på ett avvikande sätt närmar sig			
Osäkerhet	SDF Främlingsriktad rädsla		
	RÅ 1. Då en för hunden okänd vuxen person går fram till hunden då ni befinner er utanför hemmet		
	RÅ 2. Då ett för hunden okänt barn går fram till hunden då ni befinner er utanför hemmet		
	RÅ 4. Då en för hunden främmande person besöker hemmet		
	RÅ 5. Då en för hunden okänd person försöker röra vid eller klappa hunden		
	RÅ 8. Då hunden undersöks/behandlas av en veterinär		
	RÅ 21. Då hunden blir överraskad av en främmande person		
	RÅ 30. Då en person närmar sig som ser ut eller rör sig på ett avvikande sätt		
	SDI Intresse för främmande personer	x	
	Soc 1. Älskar att vara i centrum för uppmärksamheten vid alla sociala sammankomster	x	
	Soc 2. Hälsar på ett vänligt sätt på vuxna besökare	x	
	Soc 3. Hälsar på ett vänligt sätt på barn som besöker hemmet	x	
	Soc 5. Vill ivrigt och på ett vänligt sätt gå fram till vuxna utanför hemmet	x	
Soc 6. Vill ivrigt och på ett vänligt sätt gå fram till barn utanför hemmet	x		
Soc 8. Uppskattar att klappas av främmande personer	x		
Ungivenhet	Öv 12. Min hund blir lätt "fjäskig" svansar runt, låg kroppshållning då den hälsar på personer		
Lekintresse	Lek 2. Leker gärna med okända människor		
Attityd i icke-sociala situationer	Osäkerhet allmänt	NSF Icke-social rädsla (miljörädsla)	
		RÅ 6. I kraftig trafik	
		RÅ 7. Som reaktion på udda eller okända föremål på eller nära trottoaren	
		RÅ 12. Då hunden utsätts för en okänd situation för första gången	
		RÅ 14. Som reaktion på vinden eller mot saker som blåser omkring	
		RÅ 23. Då hunden överraskas av något i omgivningen (exempelvis då en kastrull tappas)	
		RÅ 28. Då hunden befinner sig i mörker	
		RÅ 29. Då hunden vistas på höga höjder	
		RÅ 31. Då hunden åker hiss	
		RÅ 32. Då hunden vistas på stora öppna ytor	
	RÅ 35. Då hunden befinner sig i trånga utrymmen		
	Nyfikenhet allmänt	Öv 8. Min hund är väldigt nyfiken	
		Öv 15. Då något annorlunda inträffar brukar den undersöka vad det var som hände	
		Öv 17. Då min hund blir rädd har den lätt att bli passiv, och blir stående (neg)	
	Osäkerhet höga/annorlunda ljud	Öv 20. Då hunden hamnar i obekanta situationer blir den passiv och inåtvänd (neg)	
		RÅ 3. Vid höga eller plötsliga ljud	
		RÅ 9. Vid åska	
Osäkerhet att gå på olika underlag	RÅ 24. Vid fyrverkerier eller då skott avlossas		
	RÅ 25. Då hunden går på hala underlag (exempelvis blankt parkettgolv)		
	RÅ 26. Då hunden går på ostadiga underlag (exempelvis gungande flytbrygga)		
	RÅ 27. Då hunden går i en obekant trappa		
	RÅ 33. Då hunden åker rulltrappa		
	RÅ 34. Då hunden går från ett underlag till ett annat med annorlunda färg eller struktur		
Öv 4. Nervös eller rädd för att gå i trappor			

Appendix 4 (fortsättning)

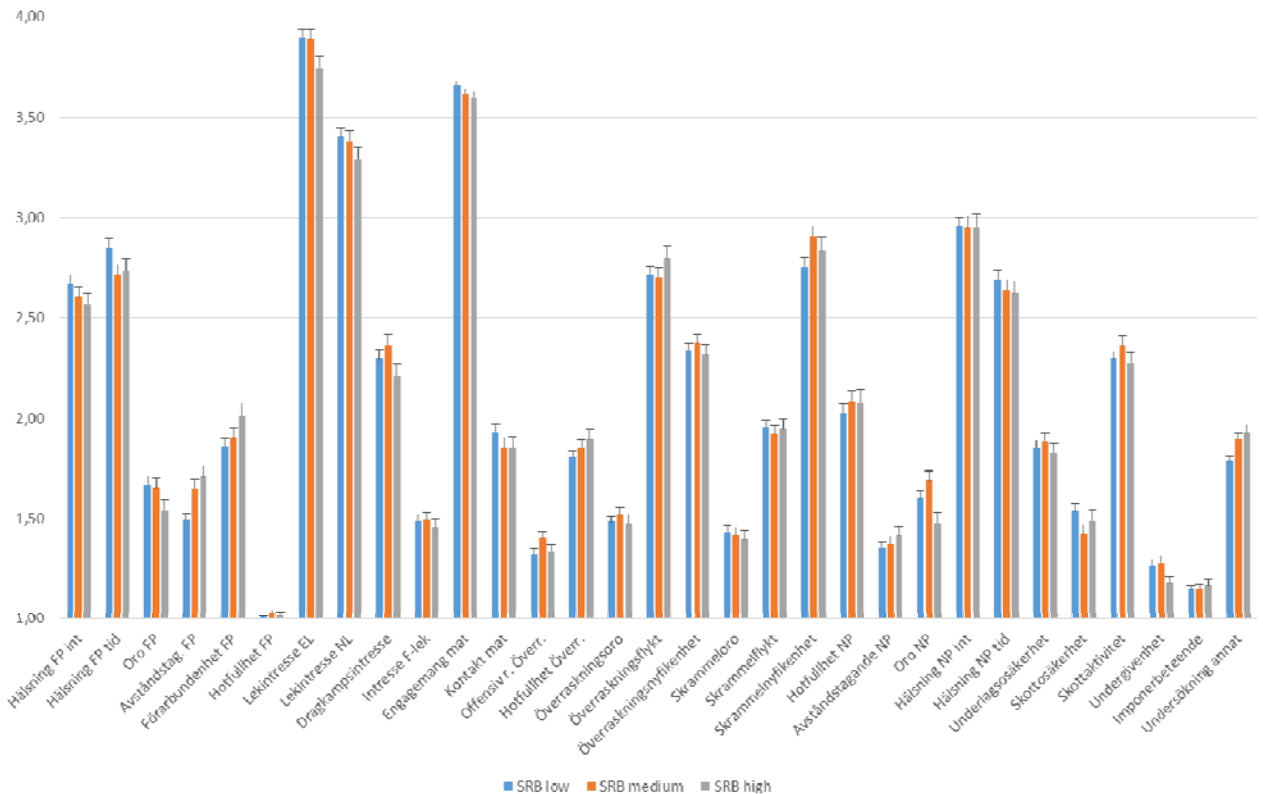
Beteendekategori		Enkätfråga/-kategori	Ind.
Attityd gentemot ägare/förare	Förarbundenhet	AAS Anknätnings- och kontaktsökande beteende SRB Separationsrelaterade beteenden AAS 2. Brukar följa dig (eller andra familjemedlemmar) när du rör dig hemma, från rum till rum AAS 3. Brukar sitta nära eller i fysisk kontakt med dig (eller andra) när du sitter ner AAS 7. Är utom sig av glädje då du (eller andra) kommer hem efter att ha varit borta en kort stund	
	Föremålslekintresse med föraren	HDPI 1. Leker gärna med familjemedlemmar HDPI 8. Har gärna lekfull dragkamp med dig (och andra kända människor)	
	Förarkontakt	Öv 18. Om det är något min hund inte kan lösa själv brukar den söka kontakt med mig och "be om hjälp" AAS Anknätnings- och kontaktsökande beteende TRAIN Träningsbarhet/samarbetsvilja	
Specifika beteendedrag	Lekfullhet med föremål	HDPI Föremålslekintresse med personer HDPI 3. Hämtar föremål till dig (eller andra) för att leka HDPI 8. Har gärna lekfull dragkamp med dig (och andra kända människor) HDPI 9. Springer gärna efter kastade bollar	
	Nyfikenhet	Öv 8. Min hund är väldigt nyfiken	
		Öv 15. Då något annorlunda inträffar brukar den undersöka vad det var som hände	
		Öv 17. Då min hund blir rädd har den lätt att bli passiv, och blir stående	x
		Öv 20. Då hunden hamnar i obekanta situationer blir den passiv och inåtvänd	x
	Envishet; vilja att komma åt resurs	Öv 7. Min hund är väldigt envis då den vill ha tag i något den uppskattar	
	Flyktbenägenhet	Öv 9. Då min hund blir rädd brukar den fly undan	
		Öv 17. Då min hund blir rädd har den lätt att bli passiv, och blir stående Öv 20. Då hunden hamnar i obekanta situationer blir den passiv och inåtvänd	x x
	Benägenhet att bli passiv vid osäkerhet	Öv 17. Då min hund blir rädd har den lätt att bli passiv, och blir stående	
		Öv 20. Då hunden hamnar i obekanta situationer blir den passiv och inåtvänd	
	Hur lätt hunden överkommer osäkerhet	Öv 13. Min hund kommer snabbt över sin oro eller rädsla (neg)	
		Öv 19. Då min hund blivit rädd för något tar det lång tid tills den blivit neutral igen	
	Hanteringskänslighet	PS Hanteringskänslighet	
		RÅ 8. Då hunden undersöks/behandlas av en veterinär	
		RÅ 15. Då klorna klipps av en familjemedlem	
		RÅ 16. Då hunden vårdas eller badas av en familjemedlem RÅ 18. Då någon familjemedlem torkar hundens tassar	
Aptit	Öv 10. Min hund uppskattar att äta godbitar (som korv eller köttbullar)		
Reaktivitet	EX Benägenhet att bli upphetsad		
	TRAIN 7. Lättdistraherad av intressanta synintryck, ljud eller dofter	x	
Energisk, aktiv, läggning	EX Benägenhet att bli upphetsad		
	EN Benägenhet att uppträda energiskt		
Lätt att gnälla och/eller skälla	Oro 4. Gnäller		
	Oro 5. Skäller		
	Oro 6. Ylar		
Positiv attityd	HDPI Föremålslekintresse med personer		
	SDI Intresse för främmande personer		
	Öv 10. Min hund uppskattar att äta godbitar (som korv eller köttbullar)		
	Öv 8. Min hund är väldigt nyfiken Öv 15. Då något annorlunda inträffar brukar den undersöka vad det var som hände		

Appendix 5. Medelvärden för spindelvärden i grupper av hundar baserade på enkätkategorier ("low", "medium" och "high"). Felstaplar indikerar standard error (medelvärdets medelfel).

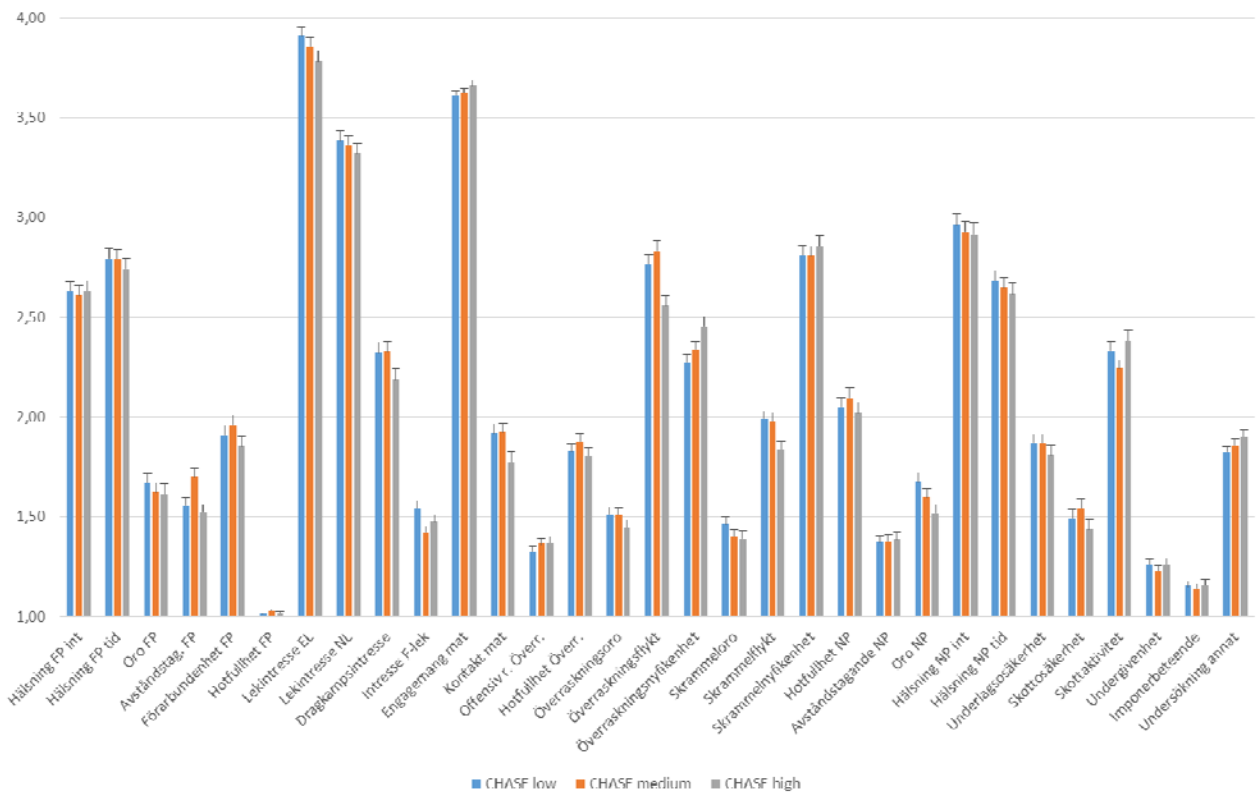
Träningsbarhet/samarbetsvilja (TRAIN)



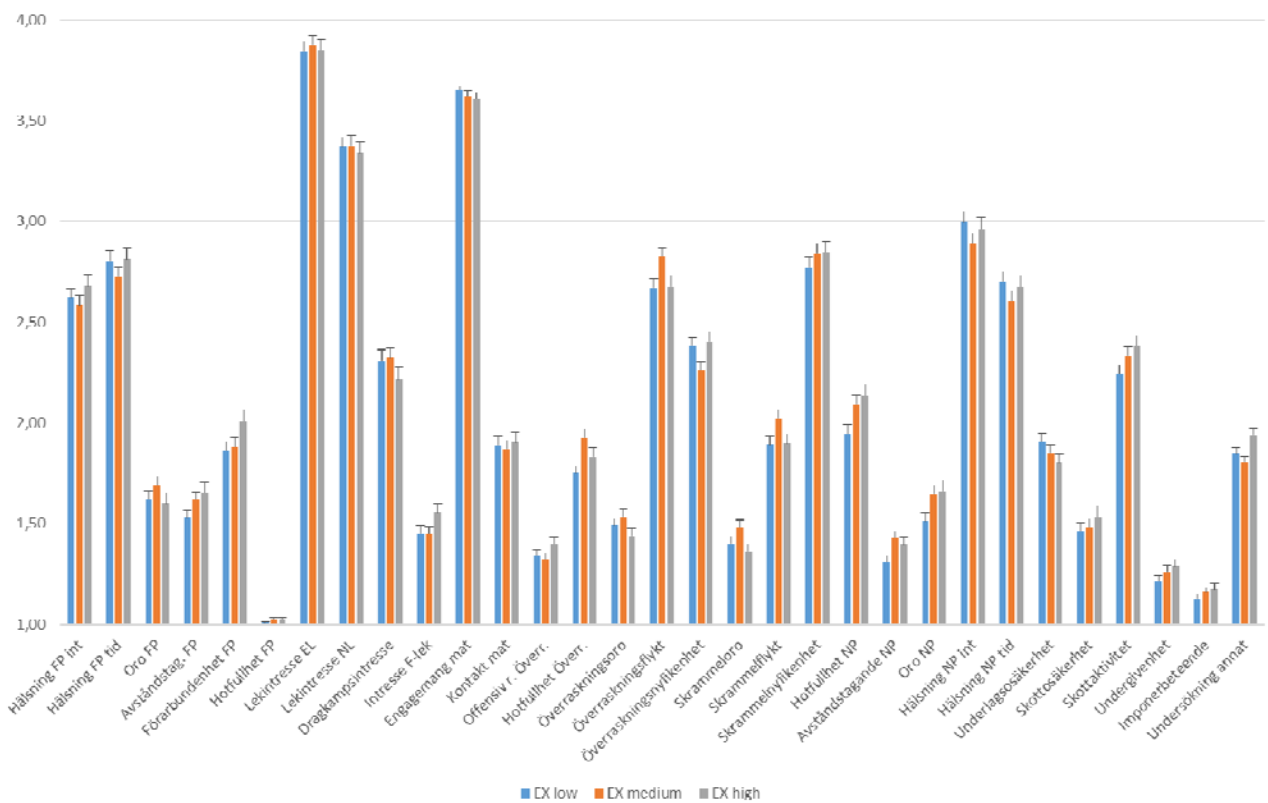
Separationsrelaterade beteenden (SRB)



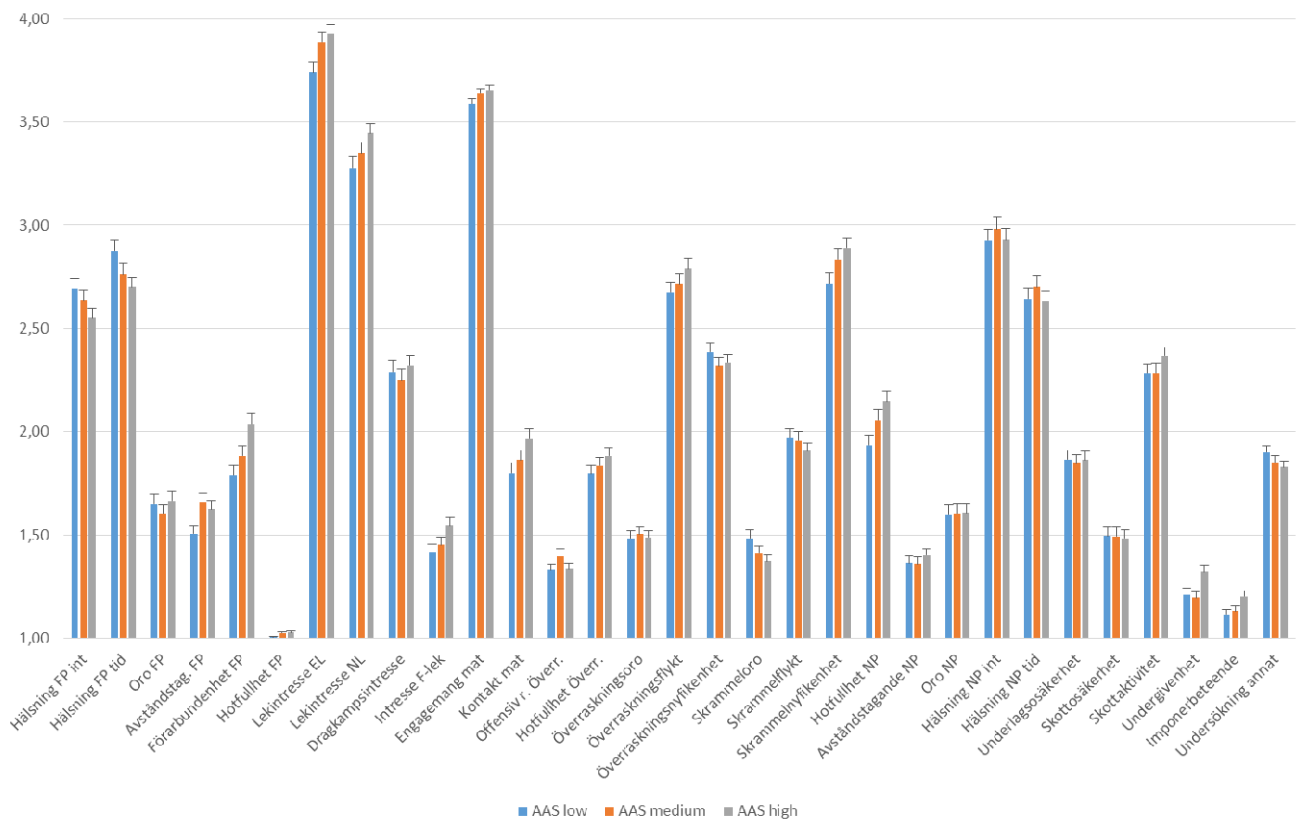
Intresse att jaga efter vilt (CHASE)



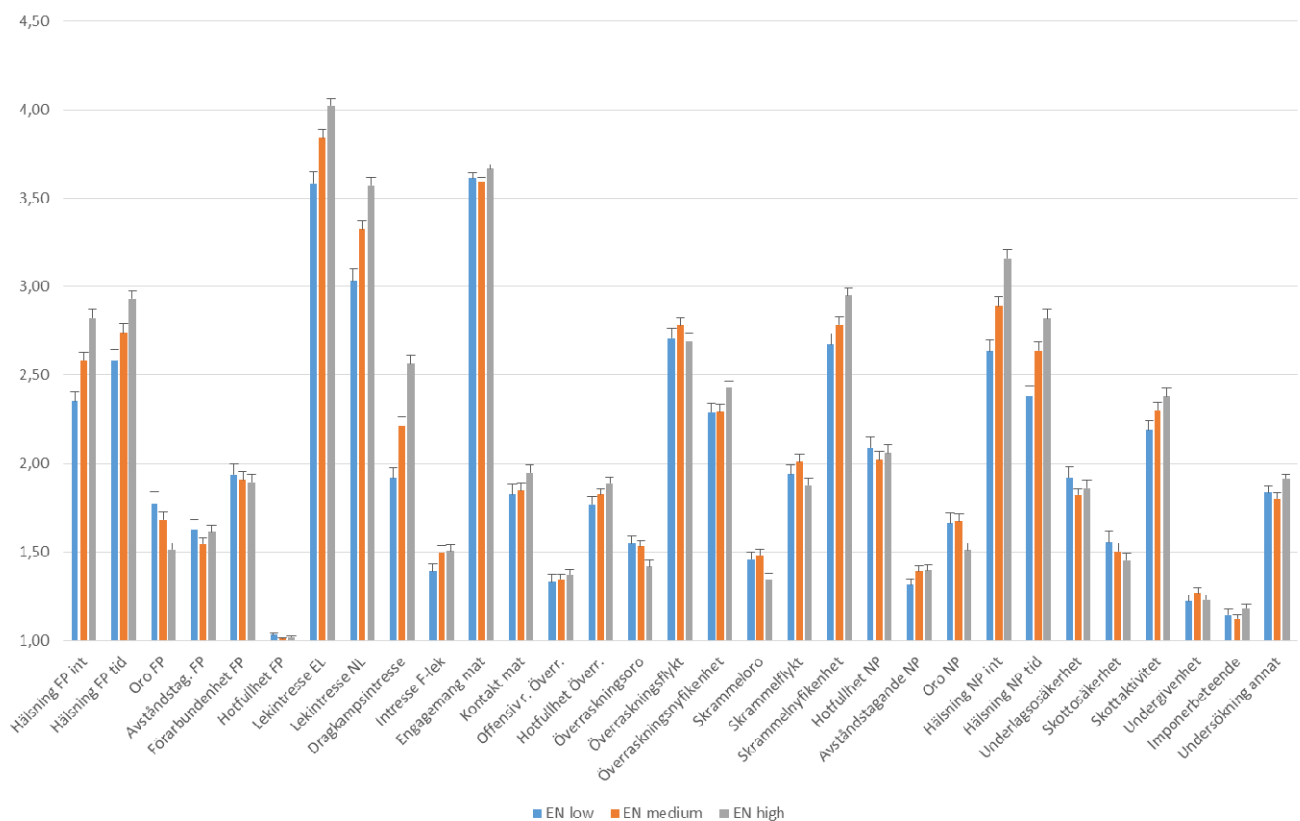
Benägenhet att bli upphetsad/uppgad (EX)



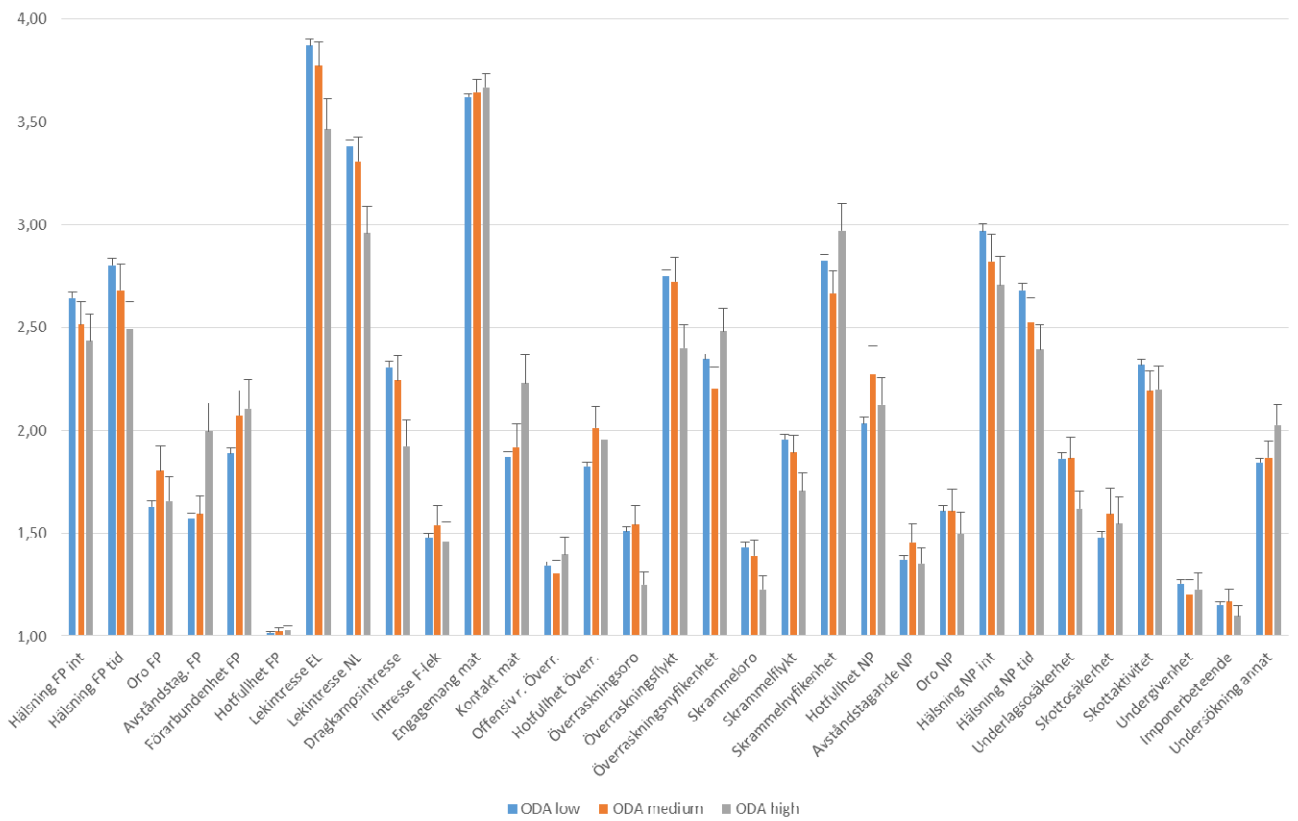
Anknytning och uppmärksamhetsökande (AAS)



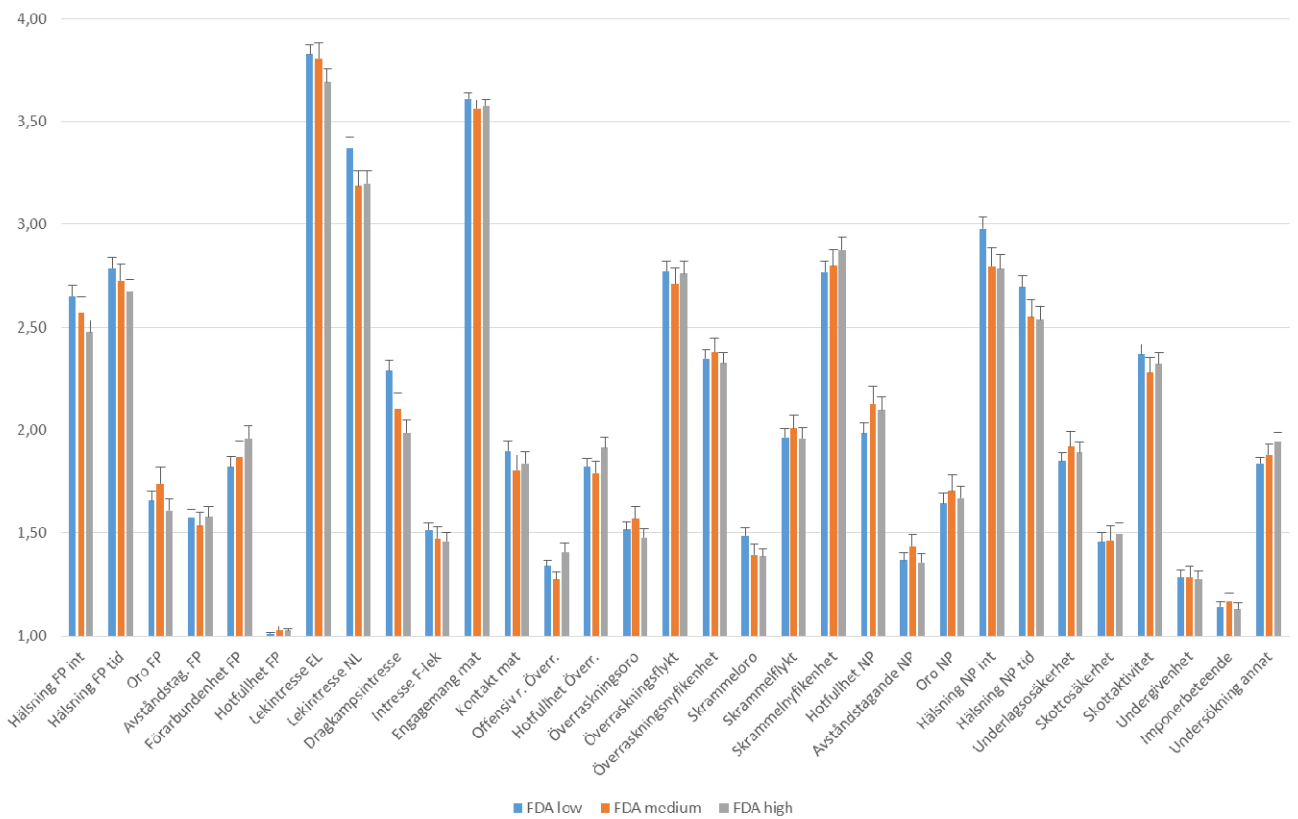
Benägenhet att uppträda energiskt (EN)



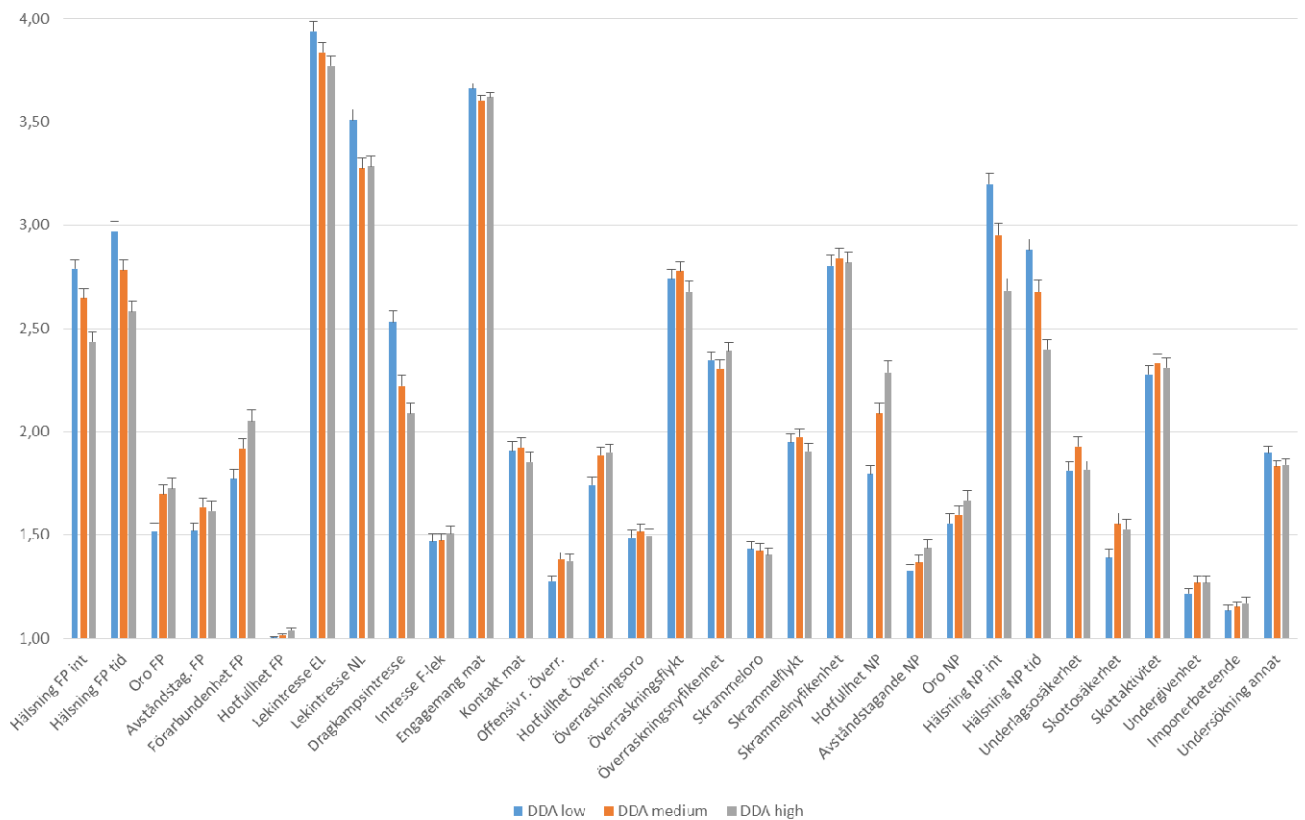
Ägarriktad aggressivitet (ODA)



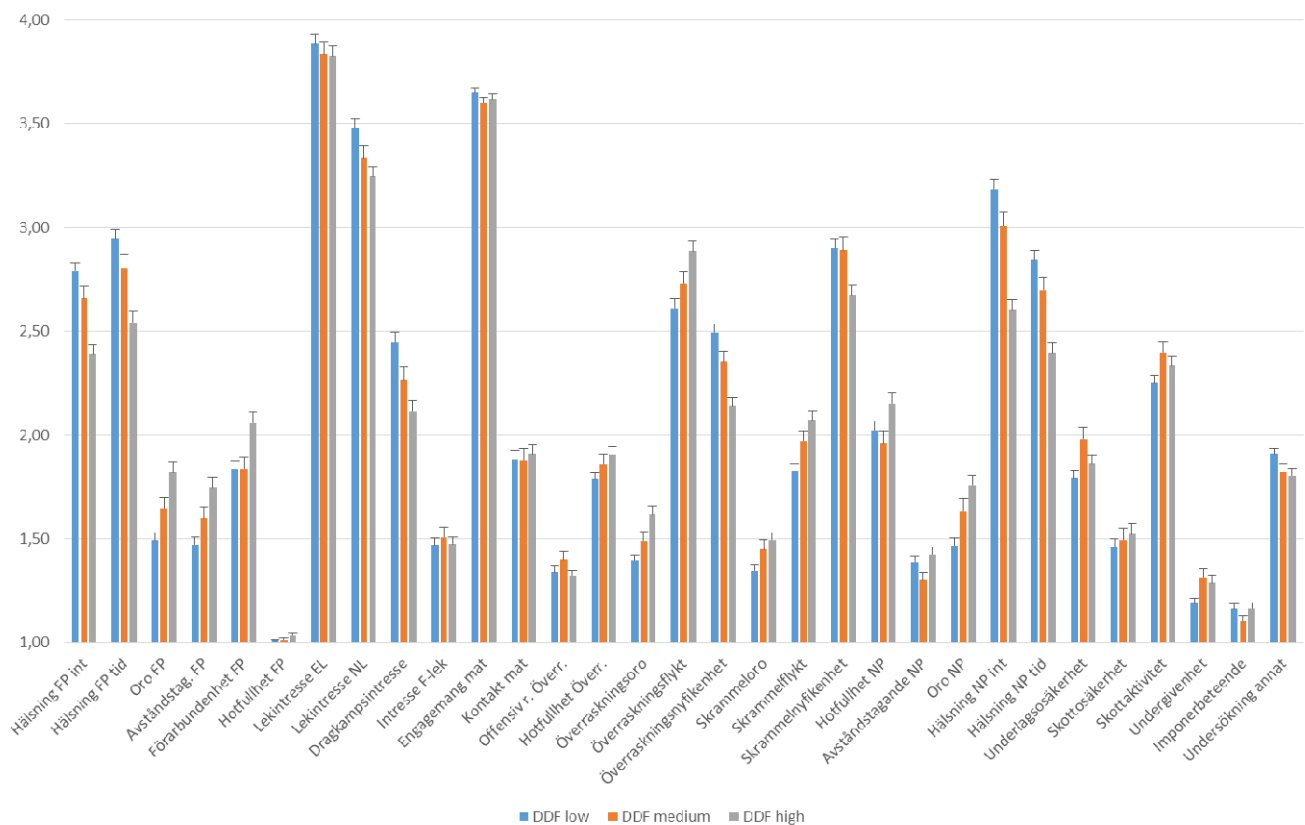
Aggressivitet mot andra hundar inom hushållet (FDA)



Aggressivitet gentemot främmande hundar (DDA)



Rädsla gentemot främmande hundar (DDF)



Intrasse för andra hundar (DDI)

