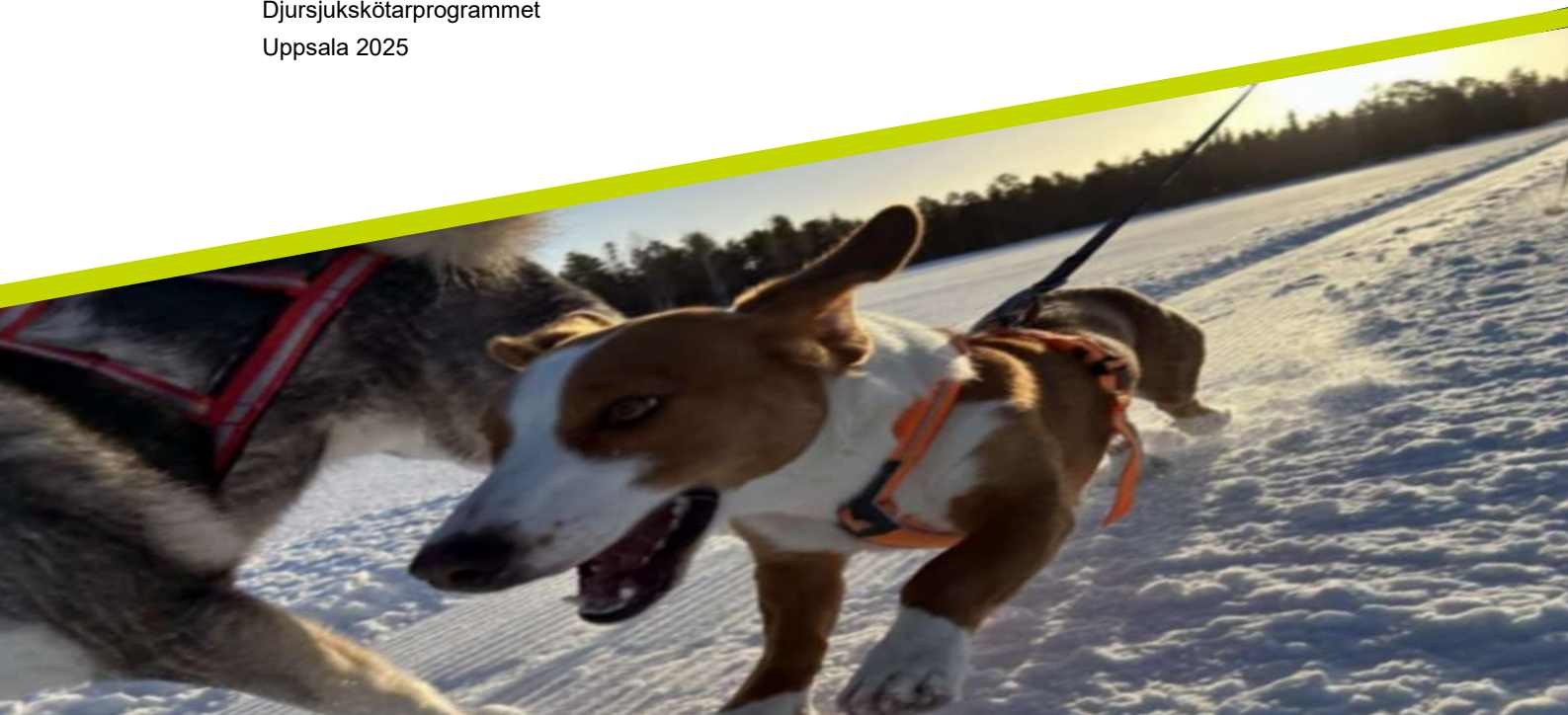




Kartläggning av svenska brukshundars fysiska träning och omvårdnad i samband med långvariga arbeten

Magnus Tornerefelt & Oskar Persson

Examensarbete/Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Djursjukskötarprogrammet
Uppsala 2025



Kartläggning av svenska brukshundars fysiska träning och omvårdnad i samband med långvariga arbeten

Mapping of Swedish Working Dogs Physical Training and Nutrition in Relation to Endurance Work

Magnus Tornerefelt & Oskar Persson

Handledare:	Hanna Palmqvist, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för kliniska vetenskaper
Examinator:	Hanna Lindqvist, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd
Omfattning:	15 hp
Nivå och fördjupning:	Grundnivå, G2E
Kurstitel:	Självständigt arbete i djuromvårdnad
Kurskod:	EX0994
Program/utbildning:	Djursjukskötarprogrammet
Kursansvarig inst.:	Institutionen för kliniska vetenskaper
Utgivningsort:	Uppsala
Utgivningsår:	2025
Omslagsbild:	Privat bild
Upphovsrätt:	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Nyckelord:	Jakthund, Slädhund, Motion, Nutrition, Säsong, Omsorg, Enkät

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för kliniska vetenskaper

Sammanfattning

Dagens jakt- och slädhundar är fysiskt anpassade för ett hårt och intensivt aerobt uthållighetsarbete. Typen av ansträngning som arbetet innebär medför krav på en noggrann hållning och god träning för att hundarna ska kunna prestera och inte ta skada. Majoriteten av studier i dagsläget på arbetande hundar är utförda på slädhundar för att studera fysiologiska förändringar under arbete. Däremot är antalet studier med ägaren i fokus minimal. Jakthundar är vanligt förekommande i Sverige, däremot finns det inte mycket studier på just jakthundar att tillgå.

Detta är en enkätstudie med fokus på brukshundskategorierna jakt- och slädhund där syftet med studien var att se hur omvårdnaden under och mellan säsong för svenska jakt- och slädhundar såg ut med fokus på nutrition samt hur dessa hundar tränades, med målet att hjälpa djursjukskötare ge hundarna en god omvårdnad på klinik samt rådge djurägarna vid konsultationer. Enkäten skickades ut till släd- samt jakthundsägare via Facebook och svar samlades in via enkätverktyget Netigate. Totalt var det 219 respondenter som svarade på enkäten, av dessa var 193 jakthundsägare och 26 slädhundsägare. Båda kategorierna hundägare fick besvara frågor angående hundens hållning, nutrition, träning samt arbete under säsong.

Resultaten i studien ger indikationerna att en stor andel djurägare till brukshundarna utfodrar med hundens arbete i åtanke. Att konditionsträna hunden inför ett säsongsarbete var något som majoriteten tillämpade. Flera skillnader i arbetets utformning belystes både mellan och inom brukskategorierna. Samtidigt identifierades flera skillnader i hållning och omvårdnad av bruksgrenarnas individer. Exempelvis att svenska slädhundar i större utsträckning bor i hundgård jämfört med svenska jakthundar.

Av denna studie kan djurhälsopersonal få en överblick över hur svenska jakt- och slädhundar hålls och vad som kan anpassas för individen vid klinikvister samt ge råd vid kontakt med djurägare till denna typ av hundar.

Nyckelord: Jakthund, Slädhund, Motion, Nutrition, Säsong, Omsorg, Enkät

Abstract

Hunt- and sled dogs of today are physically adapted for harsh and intensive aerobic endurance work. The type of strain associated with the work demands good housing and training so that the dogs may attain an adequate standard of performance and not get harmed in the process. The majority of today's studies on working dogs are done on sled dogs to evaluate physiological changes during work. However, studies focusing primarily on the dog owner are relatively uncommon. In Sweden hunting dog breeds are common, yet the number of studies made on this type of dog is scarce.

This study was made using a survey focusing on the working dog categories hunt and sled dogs. The purpose of this study was to investigate how owners of Swedish hunt and sled dogs care for and train their dogs, with the aim to help veterinary nurses in providing good care for the dogs at the clinic and counselling the owners during consultations. The survey was distributed to owners of hunting and sledding dogs through Facebook and answers were collected through the survey tool Netigate.

In total 219 dog owners answered the survey, of these 193 were hunting dog owners and 26 were sled dog owners. Both owner categories got to answer questions about their dog's housing, nutrition, training and work during season.

The results of this study indicate that owners of the two dog categories feed their dogs with their work in mind. The majority trained the dog's cardio in order to prepare it for a seasonal work. Multiple differences in the design of the work were highlighted both between and within the working dog categories. At the same time multiple differences were identified regarding housing and caring of the individual dogs. As an example, Swedish sled dogs are more frequently housed in kennels than Swedish hunting dogs. The results also point towards bigger differences in nutrition during and between seasons for sled dogs than for hunting dogs.

From this study, animal health staff can get an overview of how Swedish hunting and sled dogs are housed and what can be implemented during clinical visits to meet the needs of the individual working dog.

Keywords: Hunting dog, Sled dog, Exercise, Diet, Season, Nursing, Survey

Innehållsförteckning

Figurförteckning	8
Förkortningar	9
1. Inledning	10
1.1 Syfte	10
1.2 Frågeställningar	10
2. Bakgrund	12
2.1 Beskrivning av arbete	12
2.1.1 Jakthundens arbete	12
2.1.2 Slädhundens arbete	13
2.2 Energiförbrukning vid arbete	13
2.3 Nutrition	14
2.3.1 Fodertyper	15
2.4 Konditionsträning	16
2.5 Vila	17
3. Material och metod	19
3.1 Enkätfrågor	19
4. Resultat	21
4.1 Respondenternas hundar	21
4.2 Mellan säsong	22
4.2.1 Nutrition	22
4.2.2 Boende	24
4.3 Träning inför säsong	24
4.4 Under säsong	26
4.4.1 Arbete	26
4.4.2 Nutrition	29
4.4.3 Boende	32
4.5 Efter säsong	32
4.6 Övrigt	32
5. Diskussion	34
5.1 Resultatdiskussion	34
5.2 Metoddiskussion	40
6. Konklusion	42
Referenser	43

Bilaga 1 48

Figurförteckning

Figur 1. Slädhundsägare (N = 22) svarade på frågan "om du blandar fodertyper, vad utgör huvuddelen av givan när det inte är säsong?" och (N = 23) "om du blandar fodertyper, vad utgör huvuddelen av givan under säsong?"	22
Figur 2. . Jakthundsägare (N = 167) besvarade frågan "om du blandar fodertyper, vilken fodertyp utgör huvuddelen av givan under säsong". Jakthundsägare (N = 158) besvarade även frågan "om du blandar fodertyper, vad utgör huvuddelen av givan när det inte är säsong?"	23
Figur 3. Jakt- och slädhundsägare besvarade flervalsfrågan "hur brukar du träna hunden/hundarna inför att säsongen börjar?"	25
Figur 4. Relation mellan längden på hundarnas arbetspass och slädhundsägarnas svar på frågan "Brukar du införa vilopausar under arbete? Isåfall hur länge? (Uppskatta hur lång tid ni vilar totalt under en dag)"	26
Figur 5. Relation mellan längden på hundarnas arbetspass och jakthundsägarnas svar på frågan "Brukar du införa vilopausar under arbete? Isåfall hur länge? (Uppskatta hur lång tid ni vilar totalt under en dag)"	27
Figur 6. Slädhundsägare och jakthundsägare besvarade frågan "hur länge varar er säsong?"	28
Figur 7. Slädsägare och jakthundsägare besvarade frågan "Hur ofta under säsong brukar hunden/hundarna arbeta? (Uppskatta antal dagar totalt per säsong)"	29
Figur 8. Slädhundsägare och jakthundsägare besvarade frågan "brukar ni fortsätta träna under säsongen?"	29
Figur 9. Slädhundsägare och jakthundsägare besvarade frågan "hur utfodras din/dina hund/hundar under säsong jämfört med mellan säsonger? (Om skillnad mellan dessa, vad är skillnaden?)"	30
Figur 10. Slädhundsägare och jakthundsägare besvarade frågan "är det någon skillnad i fodrets näringsinnehåll under säsong jämfört med mellan säsonger?"	31

Förkortningar

Förkortning	Betydelse
BARF	Biologiskt anpassat råfoder
DER	Daily Energy Requirement
FEDIAF	Fédération Européenne de l'Industrie des Aliments pour Animaux Familiers
MER	Maintenance Energy Requirements
NRC	National Research Council
OE	Omsättbar energi

1. Inledning

I Sverige finns det ett stort antal brukshundar (Jordbruksverket 2025) där många av dessa arbetar med jakt eller som slädhundar. Detta betyder att djursjukskötaren sannolikt kommer träffa på dem i sitt kliniska arbete.

De flesta studier om brukshunden är gjorda på slädhundar med syfte att utöka kunskapen kring hundens anpassning till ett uthållighetsarbete (Reynolds et al. 1995; Stepien et al. 1998; et al. 2000; Hinchcliff et al. 2004; McKenzie et al. 2008). Utbudet av mängden forskning om jakt- och slädhundsägarens rutiner och omvårdnadsåtgärder är begränsat.

Tidigare forskning som undersökt arbetets påverkan på fysiska parametrar har visat en ökad tolerans för uthållighetsarbete med trolig koppling till ökad kapacitet av det kardiovaskulära systemet (Barnard et al. 1980), utveckling av stärkta ligament (Tipton et al. 1970) och uppbyggnad av en större andel muskler med hög oxidativ kapacitet (Armstrong et al. 1982). I review-artiklar belyser Ridgway (2021) och Marcellin-Little et al. (2005) vikten av konditionsträning för jakthunden och den arbetande hunden genom att ge exempel på konsekvenser som skelettmuskelskada, ansträngningsinducerad rhabdomyolys och hypoglykemi vid arbete utan konditionsträning.

Denna studie ämnar kartlägga hur djurägare utövar sin omvårdnad och träning av slädhunden men även jakthunden. Detta för att bidra till att djurhälsopersonal ska få en ökad förståelse och kunskap om hur förhållandena för dessa hundar ser ut och på så sätt underlätta en individanpassad rådgivning. Den nyförvärvade kunskapen kan appliceras vid konsultationer av djurägare till de två typerna av brukshundar och för att implementera en individanpassad klinikvistelse för hunden.

1.1 Syfte

Syftet med studien är att få bättre insikt i hur svenska jakt- och slädhundar tränas inför säsong samt att undersöka hur deras omvårdnad med fokus på nutrition ser ut under säsong och notera eventuella skillnader mot icke säsong. Detta då legitimerade djursjukskötare ska kunna tillhandahålla individen omvårdnaden den behöver vid klinikvistelse samt rådge djurägare hur jakt- och slädhundar ska tränas och skötas.

1.2 Frågeställningar

De frågeställningar som detta arbete utgår från lyder:

- Vilka motionsformer är vanligast som träning för jakt- och slädhundar inför säsong?

- Hur ser omvårdnaden ut för svenska jakt- och slädhundar under säsong jämfört med mellan säsonger med fokus på nutrition?

2. Bakgrund

2.1 Beskrivning av arbete

I denna studie definieras arbete som en fysisk utförd ansträngning av en hund såsom att dra en släde eller jaga.

Längden av en säsong för en arbetande hund varierar beroende på bland annat vad hunden används till, klimat samt djurägarens förutsättningar och syfte med hundens arbete. En säsong är den period av året som hunden aktivt arbetar med det den ska, exempelvis en slädhund som tävlar. Den tävlande hundens säsong är under den period av året som den deltar på tävlingar. För jakthunden blir en säsong under den del av året som hunden jagar. Jakthundens säsong är även beroende av lagstiftning då hunden springer lös vilket påverkar under vilka delar av året hunden kan arbeta. I §16 i lagen om tillsyn över hundar och katter framgår det att hundar i Sverige inte får springa lösa i marker där det finns vilt mellan 1 mars och 20 augusti (Lag 2007:1150). Detta gäller inte för slädhundar i deras arbete då de är kopplade i en draglina och därmed inte är lösa. Däremot, med hänsyn till att de drar en släde, arbetar dessa hundar under vinterhalvåret vilket kan variera beroende på vart i landet hunden arbetar.

2.1.1 Jakthundens arbete

Svenska jägareförbundet skriver kort på sin hemsida om de olika jakthundarnas arbeten och hur dessa är utformade. Ställande hundar för fågel och klövvilt arbetar genom att springa i skogen för att leta upp viltet (Svenska jägareförbundet, 2022b). Vidare skriver jägareförbundet att vid upphittat vilt är hundens arbete att skälla för att få viltet att stå still.

Stående fågelhundar arbetar genom att söka upp fågelspår med jägaren gående bakom sig för att sedan på kommando stöta upp fågeln och apportera in fällt vilt (Svenska jägareförbundet, 2020).

Svenska jägareförbundet (2022a) skriver att drivande hundar likt ställande hundar söker genom skogen efter vilt. Vid uppkommen vittring följer hunden spåret och får viltet att springa (Svenska jägareförbundet, 2022a).

Apporterande hundar väntar vid jägarens sida tills kommando om apport ges för att vid givet kommando springa fram till viltet och apportera det tillbaka till jägaren (Svenska jägareförbundet, 2021).

Jakthundens arbete har setts präglas av uthållighet (Davenport et al. 2001; Alhstrøm et al. 2011; Wakshlag & Shmalberg 2014; Zoran 2021), National Research Council (NRC) (2006) skriver att även apporterande hundar som inte springer långa sträckor utför ett aerobt arbete. I studien av Ahlstrøm et al. (2011) sågs jakthunden springa runt 20km per dag, där jaktperioden i studien bestod av tre jakttillfällen i rad på tre timmar vardera.

För jakthunden kan frekvensen för antalet jakttillfällen variera under säsongen (Davenport et al. 2001). Davenport et al. (2001) såg att frekvensen jakttillfällen under de två sista veckorna av vaktelsäsongen i sin studie var nästan dubbelt så högt jämfört med medelvärdet (3,75). Medeltiden för ett arbetspass hos en jakthund fastställdes till tre timmar enligt Davenport et al. (2001).

2.1.2 Slädhundens arbete

Nu för tiden används slädhunden främst inom tävling, men också som en del av modern turism. Arbetet för den tävlande slädhunden beror av vilken distans hunden tävlar i. National research council (2006) delar upp det i tre kategorier. En för sprint (kortdistans), en för medeldistans och en för långdistans. Inom sprint är sträckan under 30km och en lättare släde dras. Medeldistansen är ungefär 50km och långdistansen är 1000km eller längre uppdelat över flera dagar, där också en något tyngre släde används (NRC 2006).

Leggieri (2018) beskriver slädhundens arbete, inom turismsektorn, som mindre intensivt med kortare sträckor och längre vila jämfört mot hundar som tävlar. Sträckorna som slädhundarna springer där är mer jämförbara med kort- och medeldistanserna än de mer extrema långdistanserna (Leggieri 2018).

2.2 Energiförbrukning vid arbete

Hunden behöver olika mycket energi beroende på vilken typ av arbete den utför och hur lång sträcka arbetet innefattar (NRC 2006). Rekommendationer av Fédération Européenne de l'Industrie des Aliments pour Animaux Familiers (FEDIAF) (2024) visar att energiförbrukningen hos en slädhund kan vara tio gånger högre jämfört med en sällskapshund som enbart går korta promenader som aktivering. Energikraven kommer inte enbart som följd av arbetets utformning utan flertalet faktorer spelar in, där en är temperaturen (FEDIAF 2024). Vid boende utomhus utanför hundens termoneutrala zon ökar "Maintenance Energy Requirements" (MER) med 2-5 kcal/kg^{0,75}/grad celsius (FEDIAF 2024).

Wakshlag & Shmalberg (2014) skriver att sträckan är av stor betydelse sett till hur mycket energibehovet ökar. En aktiv hund beräknas ha ett MER på 132 kcal/kg^{0,75} (Wakshlag & Shmalberg 2014). En greyhound som springer en sträcka på 500m har ett dagligt energibehov (DER) runt 150-160 kcal/kg^{0,75} vilket bara är något högre än det för den aktiva hunden (Hill et al. 2000). Jakthundar som jagar i kallare klimat i tre timmar och springer runt 15,8 till 24,8 km har ett DER på 281 kcal/kg^{0,75} vilket är mer än det dubbla för en aktiv hund (Ahlstrøm et al. 2011). Slädhundar som springer kortdistans på plant underlag kan ha ett DER på 228 kcal/kg^{0,75} likt en jakthund medan de som springer långdistans i extrema förhållanden kan ha ett DER runt 1200 kcal/kg^{0,75} (Wakshlag & Shmalberg 2014).

Vilken utvinningsprocess och energiform som används av hunden är beroende av flera faktorer inte minst vilken intensitet hunden arbetar med (Grandjean 1984).

Mätning av vilket energisubstrat som primärt metaboliseras vid ett specifikt tillfälle har gjorts i flera studier med indirekt kalorimetri (Grandjean 1984; Wakshlag & Shmalberg 2014; Zoran 2021). Detta görs genom att studera respirationsutbyteskvoten (RQ), som korrelerar med vilket näringsämne som metaboliseras. Kvoten kan på detta sätt användas som ett riktmärke för att uppskatta vilken energiform som primärt används vid ett arbete (Grandjean 1984; Wakshlag & Shmalberg 2014; Zoran 2021).

Vid längre lågintensiva till medelintensiva arbeten (30-50 % VO_{2max}) används primärt fettsyror som energiform (Pavle & Issekutz 1967; Wakshlag & Shmalberg 2014; Zoran 2021). Reynolds et al. (1995) beskriver att en primär förbrukning av glukos påbörjas när individen överstiger 70 % av sitt VO_{2max} . Detta innebär att fördelningen av näringsämnen som metaboliseras skiftar vid den ökade intensiteten och påbörjandet av ett mer anaeroft arbete. Samtidigt nämner flertalet studier att hundens metabolism fungerar olika beroende på individens diet och träning (Grandjean 1984; Reynolds et al. 1995; Hinchcliff 1997; McKenzie 2008).

2.3 Nutrition

En hög energidensitet för hundar med högre energibehov är viktigt (Davenport et al. 2001). Ett foder med en för låg energidensitet kan resultera i en fysisk omöjlighet för hunden att få i sig den mängd foder som behövs för att uppnå en tillräcklig mängd energi (Davenport et al. 2001). En ökad mängd foder ger även en högre hastighet genom magtarm-kanalen vilket kan innebära att hunden inte hinner smälta all smältbar substans och att viss energi går förlorad (Davenport et al. 2001).

Slädhundsbruket har länge präglats av dieter med höga fetthalter för att tillgodose ett högt energibehov (NRC 2006). Fett har högst koncentration av energi av de tre makronäringsämnena och har en hög smältbarhet (NRC 2006). Det finns dock begränsningar kring hur mycket fett en diet bör innehålla. Det säkra maximala intaget av fett är 70 % av den omsättbara energin (OE), efter detta börjar det bli svårt att tillgodose mängden protein i relation till kaloriintag (NRC 2006). En foderstat med högt fettinnehåll istället för kolhydratinnehåll (60 % fett vs 29 % fett OE) har resulterat i en ökad uthållighet hos hunden (Downey et al 1980 se Hill 1998). Kronfeld (1973) visade en ökad prestation och minskad risk för rhabdomyolys hos hundar utfodrade med foderstater som innehöll högre fett- och proteinhalter (66 % respektive 34 % OE). I samma studie var halten koldhydrater 0 % OE. Loftus et al. (2014) rapporterade att foderstater med en hög fetthalt (46 % OE) men med något mer kolhydrater (16 % OE), än vad som använts i tidigare studier för slädhundar, resulterade i goda fysiologiska förutsättningar under första delen av ett lopp som pågick i två veckor. Vid andra halvan av loppet började hundarna tappa i vikt. Loftus et al. (2014) menar att utfodringen kan varit otillräcklig vid det ökade energibehovet som följde av tuffare förutsättningar under den andra halvan av loppet.

Vid sammansättningen av ett foder till slädhundar är rekommendationen att andelen kolhydrater inte bör överstiga 22 % av den totala OE (Kronfeld 1973). Detta då slädhundar kan få hypoglykemi och har visat tecken på stela bakben, märklig gång och utvecklad trötthet vid ett arbete utfört vid en foderstat innehållande 30-40 % kolhydrater efter att ha sprungit 3,2 till 12,8 km varannan till var tredje dag under tio veckor (Kronfeld 1973). I studien av Loftus et al. (2014) var halten kolhydrater av fodersammansättningen 16 % vilket var under Kronfelds (1973) rekommendation på 22 %.

I en studie gjord på stående fågelhundar under en period på ungefär 6 månader delades hundarna in i två grupper, en grupp med tio individer och den andra gruppen med 13 individer. De två grupperna utfodrades med två olika dieter (Davenport et al. 2001). Davenport et al. (2001) visade att en diet med högt proteininnehåll (28,1 %) och medelhög fetthalt (41,3 %) samt ett kolhydratinnehåll på 28,8 % av OE gav bättre resultat visat i antal fäällt vilt jämfört med en diet innehållande 25,4 % protein, 37,6 % fett och 37 % kolhydrater av OE. Hundarnas "body condition score" vid studiens start var 3 på en 5-gradig skala, efter säsongen hade de hundar som åt dieten med högre fettinnehåll behållit sin vikt och hull, vissa individer hade ökat i båda kategorierna. De hundar som åt dieten med lägre fettinnehåll tappade i vikt och hull utmed säsongen (Davenport et al. 2001). I studien följde Davenport et al. (2001) NRCs dåvarande rekommendationer för utfodring av högaktiva hundar med formeln $200 \times \text{kroppsvikt (kg)}^{0,67}$. Vidare förklarar Davenport et al. (2001) att även om viktnedgången inte är stor så innebär den en förlust av både fett och "lean tissue" vilket i sin tur kan leda till negativ påverkan på hullet och uthålligheten. Trots detta ansågs båda dieterna i studien framgångsrika i avseendet att bevara ett tillräckligt gott hull och allmäntillstånd hos hundarna (Davenport et al. 2001)

Reynolds et al. (1999) fann att en fodergiva innehållande 18 % protein (3g/kg kroppsvikt) av den totala OE var otillräcklig för tränande slädhundar, detta då de fick en lägre syreupptagningsförmåga jämfört med en giva bestående av en högre andel protein. Reynolds et al. (1999) såg att en fodergiva innehållande 23 %, 29 % eller 35 % protein av den totala OE gav slädhundarna en högre syreupptagningsförmåga och en lägre skadefrekvens.

2.3.1 Fodertyper

I detta kandidatarbete är definitionen av begreppet fodertyp fodrets fysiska struktur. I arbetet diskuteras sorterna torrfoder, färskfoder, biologiskt anpassat råfoder (BARF) och blötfoder.

Vilken fodertyp som passar för individen beror på faktorer som smaklighet, utfodringsmiljö och energidensitet med flera. Som tidigare nämnts är energidensiteten av stor vikt för den hårt arbetande hunden.

Principen med färskfoder är att det ska bearbetas så lite som möjligt och stor vikt ligger vid att det ska vara så "naturligt" som möjligt (Brozić et al. 2020). Det

är en fodertyp som ofta har en hög smältbarhet (Główny et al. 2024) och tillåter ett högt innehåll av fett (Freeman 2013). Torrfodret, jämfört med färskfodret, genomgår en behandling som resulterar i en större förändring av råvarans struktur (Freeman et al. 2013). Värmebehandlingen är en bakteriedödande process som ger produkten en längre hållbarhet men gör också att smältbarheten kan försämrats (Główny et al. 2024). Formandet av torrfoderprodukten påverkas av flertalet tillverkningsparametrar. Det är producenten som har kontroll över dessa och det bidrar till en ökad påverkan på slutresultatet, men med detta kommer samtidigt ett högt krav på väl utvecklade tillverkningsparametrar och en kontrollerad tillverkningsmiljö (Nandane et al. 2025). Moderna studier visar att utvecklingen av extruderingsprocessen förbättras, men fetthalten har varit och är fortfarande en faktor som begränsar tillverkningen av produkten (Kim & Aldrich 2023; Kim et al. 2025). En för hög halt fett kan påverka fodrets hållbarhet och hindra att hela fodersammansättningen behandlas korrekt. Tillverkningsprocessen är beroende av en viss mängd kolhydrater (stärkelse) för att foderkulan ska få en stabil struktur (Yadav et al. 2025).

Biologiskt anpassat råfoder är en variant av färskfoder som ämnar likna ursprungshundens diet i det vilda (Schmidt et al. 2018). Detta betyder att en tydlig majoritet ska utgöras av rått kött (70-80 %), organ och ben. Ofta ges en liten mängd kolhydrater för att representera bytesdjurets maginnehåll (upp till 20-30 %) (Schmidt et al. 2018). Vid behov kan näringstillskott som oljor läggas till för att uppnå en balanserad foderstat (Schmidt et al. 2018). Färskfoder och BARF finns i både kommersiellt och hemlagat format. Hemlagade dieter medför en risk för obalanserade näringskompositioner. Näringsinnehållet kan variera mellan råvaror, recepten kan ha ett okänt ursprung och djurägare kan frestas att förenkla recepten för att underlätta förberedningen (Davies et al. 2019). Därför rekommenderas specialisthjälp vid utformning av hemlagade dieter (Brozić et al. 2020). Detta utesluter dock inte brister i kommersiellt framställda dieter (Freeman & Michel 2001). Blötfoder, likt torrfoder, genomgår värme-/tryckbehandling vilket förlänger hållbarheten och minskar smittorisen av individen (Raditic 2001). FEDIAF (2024) skriver att blötfodret måste ha en vattenhalt på 60% eller högre.

2.4 Konditionsträning

Hundens skelettmuskel byggs upp av primärt uthålliga muskelfibrer (Maxwell et al. 1977). Muskelfibrerna har en hög koncentration av mitokondrier, vilket bidrar till ett effektivt utnyttjande av syre (Wakshlag et al. 2004). En hund har i sin skelettmuskel två till fyra gånger högre aktivitet av enzymer som medverkar i cellandningen än människan (Wakshlag et al. 2004).

Syftet med konditionsträning är att maximera den aeroba kapaciteten hos individen och minska risken för skador vid längre fysiska arbeten (Pellegrino et al.

2014 se Cerqueira et al. 2018). Den ökade aeroba kapaciteten, som kommer av konditionsträning, beror till stor del på fysiologiska anpassningar i det kardiovaskulära systemet (Stepien et al. 1998; Constable et al. 2000).

Cerqueira et al. (2018) genomförde en studie där de testade två grupper, en grupp efter stegvis ökad träning och en otränad grupp. Cerqueira et al. (2018) beskriver att hundarna i studien tränades tre gånger i veckan där varje pass pågick i 30 minuter. Det syntes en högre hastighet hos de tränade jämfört med otränade hundarna vid tillfället när de når sin maxtröskel för laktatackumulering efter en aerob träningsperiod på åtta veckor (Cerqueira et al. 2018). Cerqueira et al. (2018) menar att resultatet kan ses som en förbättring av individens kondition och en ökad tolerans för uthållighetsarbeten.

Det har även setts en ökning av syrekonsumtionen efter en träningsperiod på åtta till tolv veckor (Musch et al. 1985). Detta kan vara en följd av att hunden utvecklar en mer effektiv syresättningsförmåga (Musch et al. 1985). För Davies et al. (1981) var den primära faktorn till en förbättrad syrekonsumtion en ökad andel av mitokondrier i skelettmuskeln efter konditionsträning.

I studien av Reynolds et al. (1999) sågs däremot ingen signifikant ökning av VO_{2max} efter en träningsperiod på tolv veckor. Reynolds et al. (1999) diskuterar huruvida detta beror på om tre månader inte var tillräckligt för att hundarna skulle hinna tappa sin kondition efter en avslutad tävlingssäsong för att förbereda dem inför studien. Hundarna var kedjade för att de skulle tappa sin kondition för att kunna genomföra studiens träningsprogram, men att sitta kedjad innebar att de inte var konstant stillasittande vilket kan varit en möjlighet till bibehållen kondition (Reynolds et al. 1999).

2.5 Vila

Vila kan komma i många olika former, allt från perioder av enklare uppehåll för återhämtning under ett träningspass till strikt vila i form av minimal fysisk aktivering. Vila kan definieras som att kroppen återhämtar sig efter ett arbete. I denna studie innebär vila en period av återhämtning.

Effekterna av vila kan vara flera, på humansidan har det länge varit en väl etablerad kunskap att vila behövs för att kroppen ska få tid att återhämta sig efter träning (Kibler et al. 1992). Kibler et al. (1992:99) skriver att ”overtraining has been defined as an imbalance between training and recovery” och förklarar fysisk träning som ett tillstånd som stör homeostasen vilket kroppen måste få möjlighet att återhämta sig från.

Utöver den minskade skaderisken som påvisats på humansidan har Robinson et al. (2021) sett en ökad frivillig aktivitet hos slädhundar som ordinerats en viloperiod på mer än en dag mellan arbetspass. Vidare diskuterar Robinson et al. (2021) spekulativt kring möjligheten att hunden kan anpassa sig vid ett repetitivt

långtidsarbete vilket kan visa sig i en större benägenhet till att aktivera sig fysiskt under säsonger av arbeten.

3. Material och metod

I studien användes enkätverktyget ”Netigate” för att samla in data. Enkäten lades ut i relevanta facebookgrupper för släd- och jakthundar. Grupperna var ”Jakt och jakthundar” med över 6700 medlemmar samt ”Draghundsfolk” med över 2400 medlemmar.

För att minimera risken för missförstånd eller att olika tolkningar av frågorna skulle uppstå diskuterades enkätfrågorna först med studiens handledare. Därefter användes en mindre grupp testpersoner bestående av djurägare till framförallt jakthundar, med samma ändamål. Sist reviderades frågorna utifrån testpersonernas svar och handledarens återkoppling.

När revideringen var klar skickades enkäten till de tilltänkta grupperna. Enkäten publicerades även öppet på Facebook så att vänner och bekanta fick möjlighet att besvara, inlägget var tydligt med att endast jakt- och slädhundar efterfrågades. För att djurägare till icke jakt- eller slädhundar inte skulle besvara enkäten ställdes en fråga om vilket arbete hunden användes till med svarsalternativen jakthund, slädhund eller annat. Om svaret var ”annat” slussades dessa respondenter till slutet av enkäten utan att få besvara hela. Djurägare som angav ”slädhund” eller ”jakthund” fick ett antal frågor som var anpassade till den kategori de valde och som motsatt kategori inte fick besvara.

Efter tre veckor stängdes enkäten och databearbetning påbörjades. Resultaten fördes över från Netigate till tre olika excelfiler. En excelfil för hela enkäten, en för jakthundsägarnas svar och en för slädhundsägarnas svar. Därefter kontrollerades svaren och datan sammanställdes. Svar utan relevans exkluderades, kriterierna för exkludering var svar angivna i fritextform som inte kunde tydas och svar som kunde besvaras senare i enkäten. Ofullständigt ifyllda enkätsvar filtrerades bort innan excelfilen skapades. Sist jämfördes skillnader i enkätsvaren och överfördes till procentuella satser. Detta var en deskriptiv studie och inga statistiska analyser genomfördes. Maxtalet var 400 respondenter för att underlätta arbetsbördan med sammanställningen av fritextsvar.

3.1 Enkätfrågor

Enkätfrågorna återfinns i sin helhet i bilaga 1.

Respondenterna fick besvara allmänna frågor om hundarna, exempelvis vilket kön hunden hade samt vilken typ av jakt deras hund användes till eller om slädhunden sprang lång- alternativt kortdistans. Djurägarna fick besvara om de hade besvarat enkäten tidigare, om de hade både en släd- och jakthund fick de möjlighet att svara på enkäten för båda hundkategorierna. Respondenterna hade även möjlighet att ange inom ett intervall hur många hundar de har som faller inom samma kategori. Detta följdes upp med frågor rörande hur förberedelserna såg ut

inför en säsong samt hur hunden bodde och vad den åt. Enkäten gick vidare genom att fråga hur arbete under säsong såg ut och hur hunden utfodrades. Frågor rörande omvårdnad mellan säsonger kom därefter. I slutet av enkäten fick respondenterna möjlighet att beskriva om det fanns några övriga skillnader mellan säsong och icke säsong som enkäten inte berörde, dessa frågor besvarades i form av fritextsvar.

4. Resultat

Totalt 219 respondenter svarade på hela enkäten och inkluderades i studien. Av dessa var fördelningen slädhundsägare 11,9 % och jakthundsägare 88,1 %. Tre respondenter svarade alternativet ”annat” och fick därför inte besvara enkäten och exkluderades. Utöver de 219 respondenter som inkluderades i studien var det 33 respondenter som inte inkluderades i studien då dessa lämnat en ofullständigt ifylld enkät.

Majoriteten av respondenternas hundar var från de norra delarna av Sverige (59,3 %), varav Jämtland var länet där flest antal hundar hölls (37,9 %). Det var endast länen Blekinge och Gotland som saknade representation i studien.

Respondenterna hade möjlighet att svara på enkäten flera gånger vilket gjorde att de fick ange om detta var fallet. Av 219 respondenter hade endast 2,3 % besvarat enkäten mer än en gång.

Eftersom alla frågor i enkäten inte var obligatoriska förekommer det att vissa respondenter inte har svarat på samtliga frågor, däremot har dessa respondenter slutfört enkäten.

4.1 Respondenternas hundar

Vid kategorisering av slädhundarnas användningsområde svarade totalt 25 respondenter. Frågan var en flervalsfråga vilket betydde att en hund kunde ha flera användningsområden. Resultatet visade att 64,0 % av respondenterna tävlade och 52,0 % gick turer. Vidare svarade 19,2 % av 26 respondenter att de sprang långdistans och 80,8 % att de sprang kortdistans. Av 193 jakthundsägare svarade majoriteten att de hade jakthundar inom kategorierna stående fågelhundar (42,5 %) samt ställande hundar för fågel och klövvilt (33,2 %). Det var 13,0 % av respondenterna som svarade drivande hund, 3,1 % hade apportrande hundar, 0,5 % hade grythund och 7,8 % svarade annat. De som svarade annat angav i fritextsvaret att hundarna var stötande, drivande och ställande, användes för eftersök, apportering och eftersök kombinerat, rovdjursjakt samt några som kombinerade svarsalternativen då det inte var en flervalsfråga.

Majoriteten av slädhundsägarna angav att de brukade raser av siberian (32 %) och alaskan huskey (24 %) samt scandinavian hound (12 %). Alaskan malamute (16 %) hade också en etablerad förekomst men fanns mest som inslag i blandraser. Totalt sett var det 20 % som angav att de hade blandraser. Utöver de vanligaste slädhundsraserna förekom även vorsteh (12 %), dock förekom rasen endast bland de respondenter som angav att de sprang kortdistans. Det var en stor variation av raser bland jakthundsägarna angivna i enkäten. Totalt svarade 151 respondenter på frågan vilken ras de hade. Detta var en fråga med fritextsvar där det gick att utröna att flest djurägare bland jakthundsrespondenterna i denna enkätstudie hade vorsteh

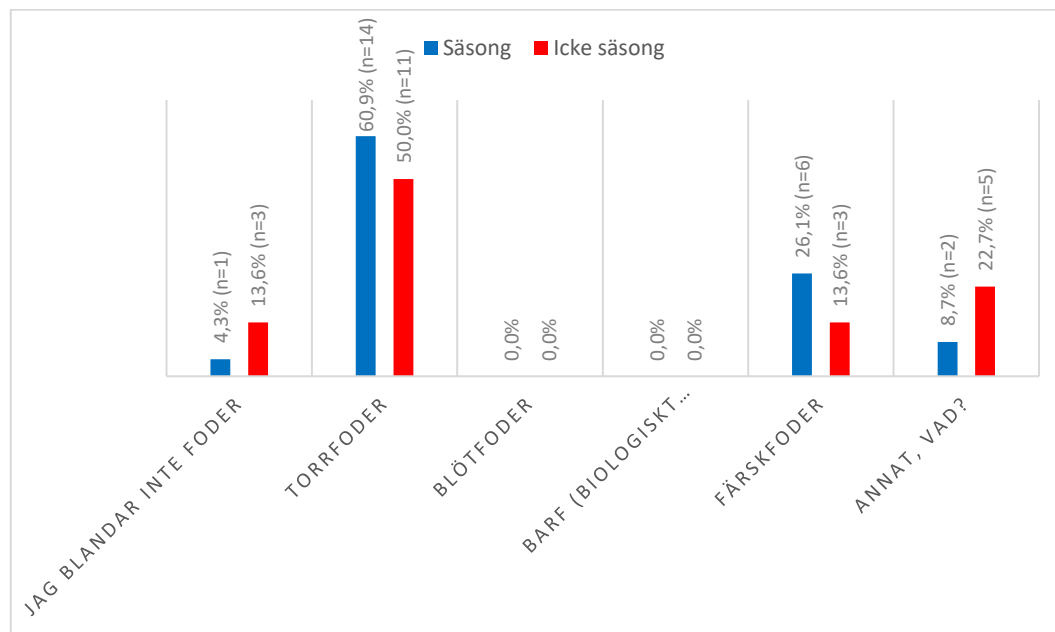
(26,5 %) och jämthund (24,5 %). Ett antal respondenter hade olika stående fågelhundsraser utöver vorsteh såsom pointer (4,0 %) och olika setterraser (7,3 %). Det förekom också andra ställande älghundsraser än jämthund, exempelvis gråhund (2,6 %) och vit älghund (0,7 %).

Djurägarna fick besvara inom ett intervall hur många hundar de hade, med samma användningsområde och som hölls på samma sätt. Slädhundsägarna hade fördelningen 50 % (n = 11) på svarsalternativet 3-6 hundar, fem svarade (22,7 %) 7-10 hundar och tre (13,6 %) svarade 1-2 respektive >10 hundar. Bland jakthundsägarna var fördelningen 77,7 % (n = 87) för 1-2 hundar, 23 (20,5 %) angav 3-6 hundar och en respondent vardera angav 7-10 respektive >10 hundar.

4.2 Mellan säsong

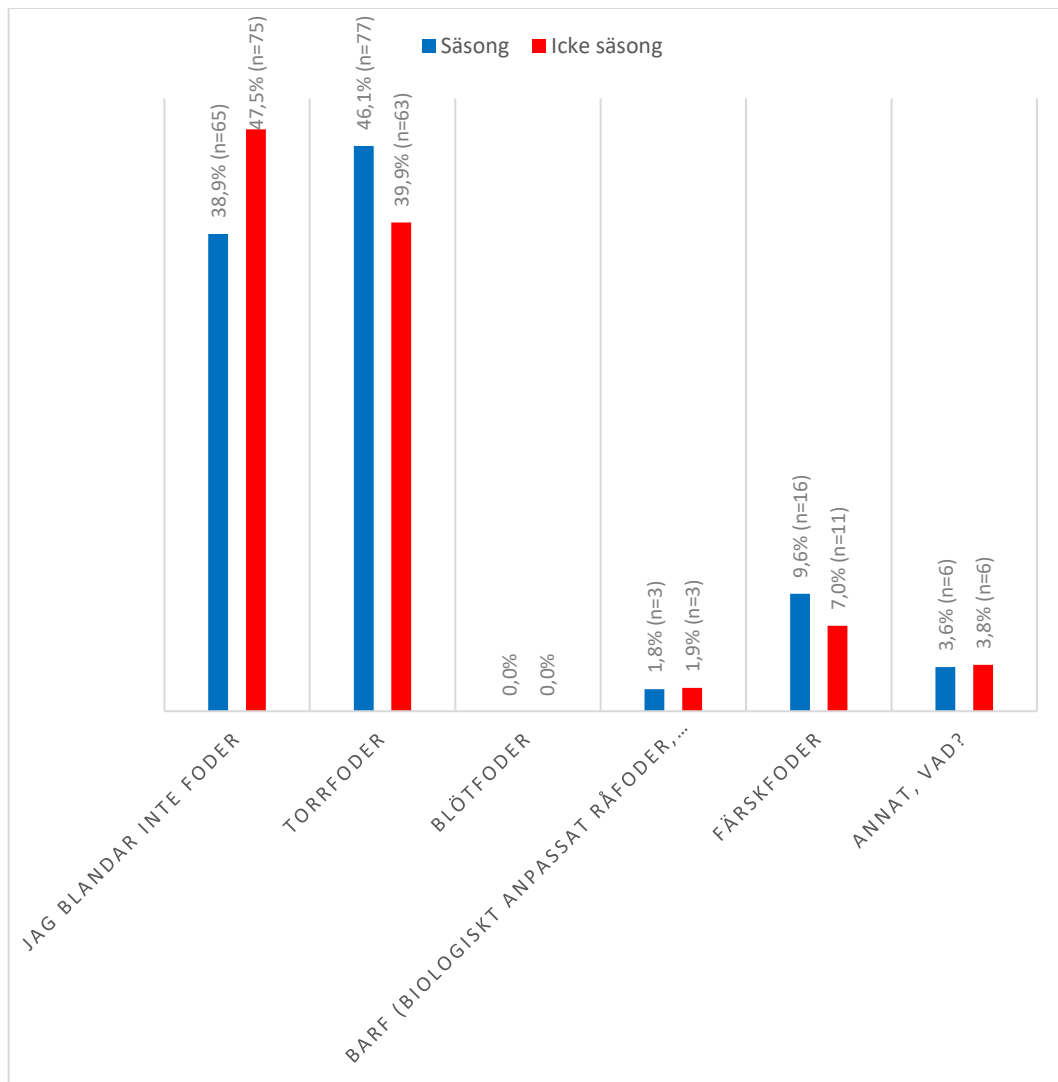
4.2.1 Nutrition

En flervalsfråga ställdes för att undersöka vad djurägarna utfodrade hundarna med mellan säsonger. Här svarade 100% bland slädhundsägarna att de gav torrfoder till sina hundar, 8,0 % gav våtfoder, 4,0 % gav biologiskt anpassat råfoder (BARF), 44,0 % gav färskfoder och 8,0 % svarade ”annat” (N = 25). Bland fritextsvaren var det en som skrev ”rester”, vilket tolkades som matrester från djurägarens måltider. Huvudkomponenten i en kombinationsdiet redovisas i figur 1. Tre av de som angav ”annat” mellan säsonger blandar även här lika av fodertyperna.



Figur 1. Slädhundsägare (N = 22) svarade på frågan ”om du blandar fodertyper, vad utgör huvuddelen av givan när det inte är säsong?” och (N = 23) ”om du blandar fodertyper, vad utgör huvuddelen av givan under säsong?”.

Bland jakthundsägare svarade 92,7 % torrfoder, 17,3 % färskfoder, 8,9 % blötfoder, 5,8 % ”annat” och 5,2 % att hunden fick BARF (N = 191). Några av de som angav fritextsvar efter att ha valt alternativet ”annat” svarade att de gav torrfoder samt något ovanpå såsom slakt- eller matrester alternativt ”mjukmat”. En person svarade att de gav frukter och grönsaker. Huvudkomponenten av kombinationsdieten redovisas i figur 2. Av de som svarade ”annat” angav en djurägare att denne ger lika stora delar av huvudkomponenterna, övriga svar räknas inte med då de uppger tilläggsprodukter till maten.



Figur 2. . Jakthundsägare (N = 167) besvarade frågan ”om du blandar fodertyper, vilken fodertyp utgör huvuddelen av givan under säsong”. Jakthundsägare (N = 158) besvarade även frågan ”om du blandar fodertyper, vad utgör huvuddelen av givan när det inte är säsong?”.

På frågan ”Tog du hänsyn till näringsinnehållet när du valde fodret?” Svarade 95,7 % av slädhundsägarna ”Ja” och 4,4 % ”Nej” (N = 23), 12,6 %

jakthundsägare svarade ”Nej” och 87,4 % ”Ja” (N = 191). Respondenterna fick en följdfråga om vad de tog hänsyn till om de i föregående fråga svarade ”Ja”. Här svarade 13 respondenter av slädhundsägarna att de kontrollerar fodrets fett- och proteininnehåll, ett fåtal vardera svarade energi, spannmålsfritt och energiinnehållet. Bland jakthundsägarna angav 42,9 % att de tog hänsyn till både protein och fetthalten i fodret och ett stort antal respondenter kontrollerade fodrets energiinnehåll (N = 147). Ett fåtal såg till att fodret skulle vara balanserat, anpassat efter hunden och dennes behov genom att kontrollera hull, avföring och hur energisk hunden var samt ett fåtal kontrollerade fodrets smältbarhet, smaklighet och om fodret var svenskproducerat.

4.2.2 Boende

Av 25 respondenter höll 32,0 % ”av slädhundsägarna sina hundar i en variation av i hus och hundgård beroende på dag”, 28,0 % ”hundgård hela dagarna”, 16,0 % ”inne i hus hela dagarna”, 16,0 % i hundgård på dagen och i huset på kvällen och 8,0 % svarade ”annat”. De som svarade ”annat” hade en variation i hållningen av hundarna, en skrev att vädret var avgörande.

Av jakthundsägarna angav 46,4 % att hundarna bodde inne i hus hela dagarna, 24,0 % varierade inne i hus och hundgård beroende på dag, 21,4 % svarade att hunden var i hundgård under dagen men inomhus på kvällen, 5,2 % angav ”annat” och 2,9 % svarade hundgård hela dagarna (N = 192). I fritextsvaren för respondenterna som svarade ”annat” går det att utläsa att någon har hundlucka in till huset så att hunden kunde gå in och ut som den ville, någon har uppdelning mellan hundarna där några var inne och andra var ute och någon annan svarade att boendet berodde på väder.

4.3 Träning inför säsong

Frågan ”Brukar du träna/förbereda hunden/hundarna på något sätt inför säsong?” fick 25 svar bland slädhundsägarna. Majoriteten svarade ”Ja” (96,0 %) och endast en svarade ”Nej” (4,0 %). Bland jakthundsägarna var det 177 respondenter (98,3 %) som angav ”Ja” och tre (1,7 %) svarade ”Nej” av totalt 180 respondenter på samma fråga. Efter det följde frågan om hur hundarna tränades inför en säsong, se figur 3. Detta var en flervalsfråga och visade på en variation bland djurägarnas träningsmetoder inför säsongen. De som svarade ”annat” fick möjlighet att beskriva vad i fritext. Av dessa tränar ett fåtal personer hunden med fyrhjuling, kickbike eller cykel, ett fåtal låter hunden springa lös och ett par genomför balansövningar. Jakthundsägarna besvarade samma flervalsfråga. Ur svarsalternativen ”annat” gick det att se att ett flertal tränar hundarna med fyrhjuling och ett fåtal med skoter. Ett fåtal applicerar någon form av balansträning och ett tiotal går promenader i olika former. Ett fåtal respondenter använder sig av klövjeväska i träningssyfte

Totalt 21 respondenter av slädhundsägarna svarade på frågan om när de börjar träna inför en säsong. Svaren var jämnt fördelade med 14,3 % som svarade 2-4 veckor, 19,1 % svarade 1-2 månader, 28,6 % svarade 2-4 månader, 19,1 % svarade 4-6 månader och 19,1 % som svarade över sex månader innan säsongstart. Den största skillnaden mellan slädhundsägare som angav att hunden/hundarna tävlade eller gick turer var att de som gick turer hade en större andel respondenter som började sin träning fyra till mer än sex månader inför säsong (n = 5, 50 %). Bland de som tävlade var denna andel något lägre (n = 5, 33 %).

Totalt 122 djurägare till jakthundar svarade på hur tidigt inför säsong de börjar sin träning, 57,4 % av dessa angav att de börjar mer än sex månader innan säsongstart, 23,0 % börjar fyra till sex månader innan säsong, 13,9 % angav två till fyra månader innan säsong och 5,7 % svarade att de börjar sin träning en till två månader innan säsongen börjar. Det var ingen som svarade att de börjar träna två till fyra veckor innan säsongstart. Bland de olika kategorierna jakthundarna används till angav respondenterna i denna studie en majoritet i samtliga att de börjar träna mer än sex månader inför säsongen.

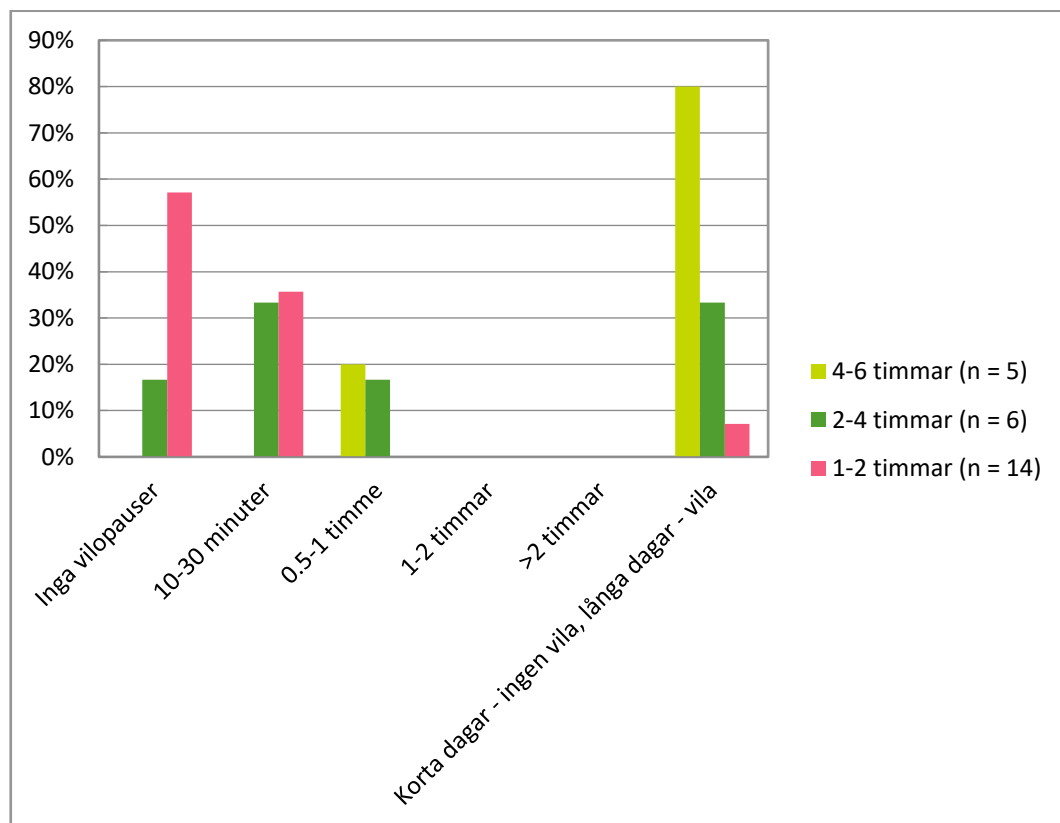


Figur 3. Jakt- och slädhundsägare besvarade flervalsfrågan "hur brukar du träna hunden/hundarna inför att säsongen börjar?".

4.4 Under säsong

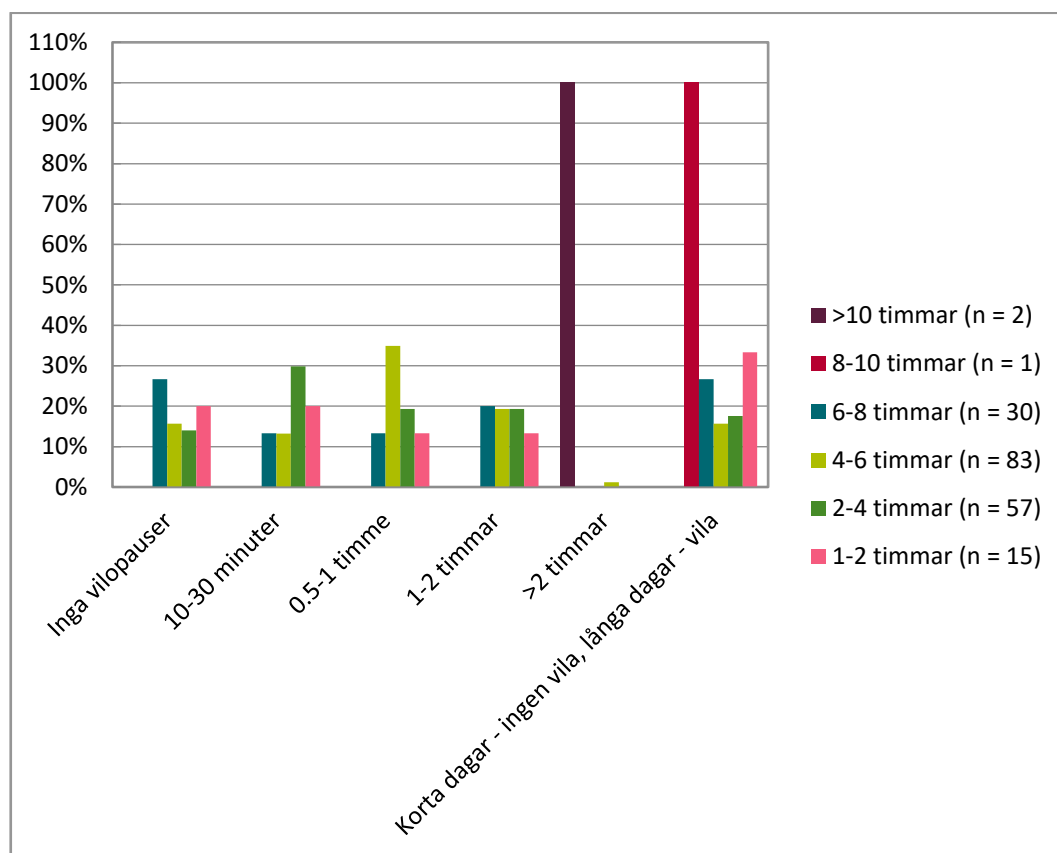
4.4.1 Arbete

Av 25 respondenter bland slädhundsägarna var det en övervägande majoritet som angav att hundarna arbetade under 1-2 timmar per arbetspass (56,0 %). Resterande hade antingen arbetspass i 2-4 timmar (24,0 %) eller 4-6 timmar (20,0 %). Ingen hade arbetspass som varade i över sex timmar. Bland slädhundsförarna var det nio (36,0 %) av totalt 25 som inte planerade vilopauser under ett arbetspass, 28,0 % hade 10-30 minuters vilopauser, 8,0 % hade 30-60 minuter vilopauser och 28,0 % svarade att de bara införde vila på dagar med lång arbetstid. Det sistnämnda alternativets respondenter fick möjligheten att beskriva hur lång vila de kunde införa under ett dagsarbete. Här svarade respondenterna bland slädhundsägarna allt från 30 minuter upp till två timmar. Några svarade att vädret var en faktor i hur lång paus de tog, en annan svarade att pauserna ökade vid turer över fem mil. Relationen mellan hur länge hundarnas arbetspass varade och hur mycket vila som implementerades enligt respondenterna syns i figur 4.



Figur 4. Relation mellan längden på hundarnas arbetspass och slädhundsägarnas svar på frågan "Brukar du införa vilopauser under arbete? Isåfall hur länge? (Uppskatta hur lång tid ni vilar totalt under en dag)".

Hos jakthundarna, arbetade störst antal under fyra till sex timmar (44,5 %), därefter svarade 30,4 % två till fyra timmar, 15,7 % svarade sex till åtta timmar, 7,9 % svarade en till två timmar, 1,1 % svarade att hunden arbetade över tio timmar och 0,5 % angav att de arbetade under åtta till tio timmar (N = 191). Under ett arbete angav 33 (17,5 %) att de inte inför vilopauser under arbetet och 19,6 % svarade alternativet ”under dagar med korta arbeten ingen vila, men under dagar med längre arbeten inför jag vila” (N = 189). Dessa djurägare fick sedan möjlighet att ange i fritextsvar hur ofta hunden då fick vila. Där syntes en variation, vissa svarade att under dagar med längre arbeten fick hunden cirka en timmes vila, ett fåtal svarade att hunden fick vila mindre än en timme medan ytterligare ett fåtal angav att hunden vilade mer än en timme. Av följande svar var det en respondent respektive som angav, hunden får vila under transportsträckan mellan såtar, hunden vilar aktivt och går bredvid när en annan hund arbetar, hunden vilar inte vid ståndskall på älg samt hundens vila beror på väder och uppgift. Av resterande svarsalternativ svarade 24,3 % att de applicerar 30 minuter till en timmes vila, 18,5 % svarade tio till 30 minuters vila, 18,5 % en till två timmars vila och 1,6 % svarade att de vilar över två timmar. Hur mycket hundarna vilade relaterat till hur länge de arbetade ses i figur 5.

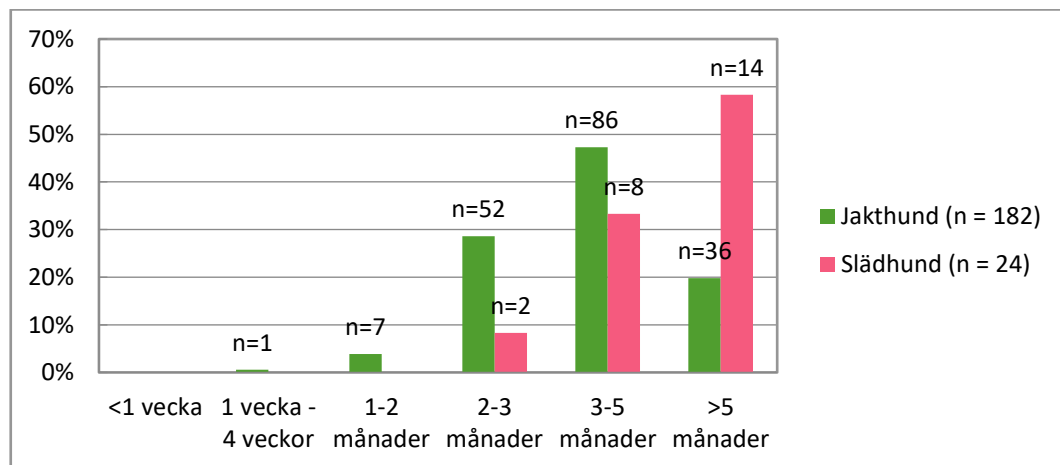


Figur 5. Relation mellan längden på hundarnas arbetspass och jakthundsägarnas svar på frågan ”Brukar du inför vilopauser under arbete? Isåfall hur länge? (Uppskatta hur lång tid ni vilar totalt under en dag)”.

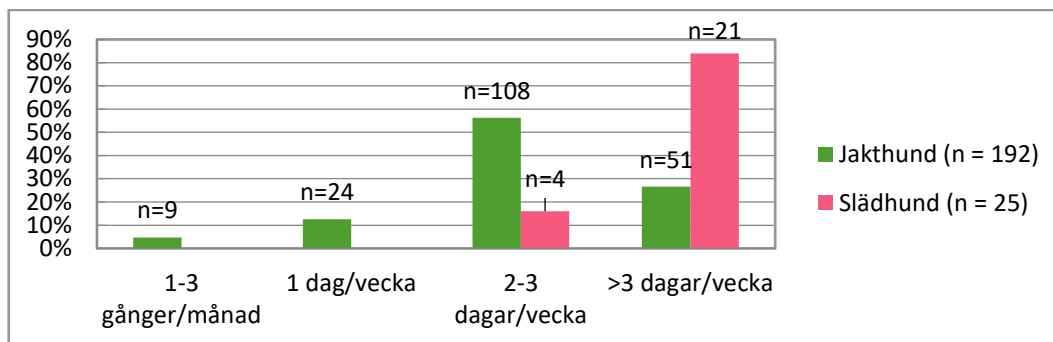
Majoriteten av slädhundsägarna svarade att hundarna arbetade flera dagar i rad under en säsong (n = 24, 96,0 %) och enbart en (4,0 %) svarade att hundarna inte arbetade flera dagar i rad. I nästa fråga fick de som svarade att de lät sina hundar arbeta flera dagar i rad förklara hur många dagar det kunde innebära. Här gick det att se att majoriteten (n = 11) låter hunden/hundarna arbeta i två till tre dagar i rad, fyra djurägare svarade tre dagar och ytterligare fyra svarade två dagar i rad.

Jakthundsägarna svarade även på om hunden arbetade flera dagar i rad, för 35 respondenter (18,2 %) arbetade hunden inte flera dagar i rad. För resterande 157 respondenter (81,8 %) fick hunden arbeta flera dagar i rad. Hur många dagar i rad hunden arbetade samlades in genom fritextsvar, här syntes en stor fördelning hur ofta hundarna arbetade. Över en tredjedel av totalt 148 djurägare (40,5 %) anger att hunden arbetade två dagar i rad och en femtedel (22,3 %) svarade att hunden arbetade två till tre dagar i rad. Dock förekommer en stor variation, enstaka djurägare uppgav längre sammanhållna perioder av arbete, andra uppgav att frekvensen varierar över säsongen eller att yttre faktorer påverkar hur många dagar i rad hunden arbetar. För att se hur länge en säsong varar se figur 6. Hur ofta hundarna arbetar redovisas i figur 7. Av de 16 respondenter bland slädhundsägarna som angav att de tävlade var det 87,5 % som arbetade mer än 3 dagar per vecka. För de tolv som gick turer var det av 75,0 % med samma mängd arbete.

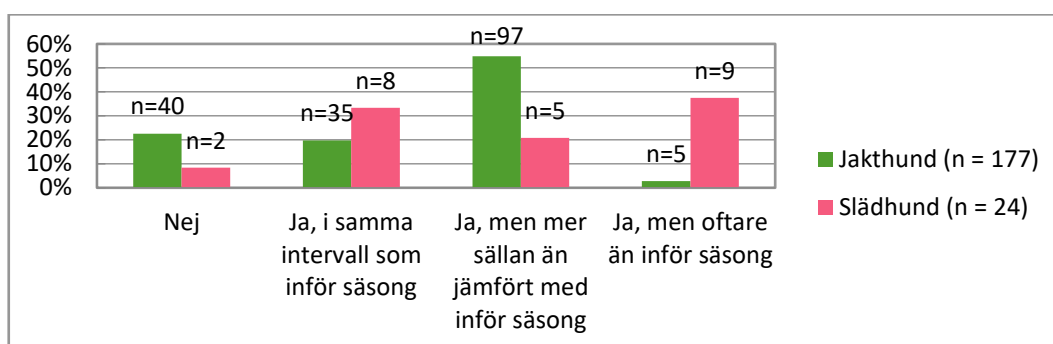
En fråga ställdes för att se om en skillnad fanns på träningsintensitet under säsong jämfört med inför säsong, svarsfördelning på denna fråga visas i figur 8.



Figur 6. Slädhundsägare och jakthundsägare besvarade frågan "hur länge varar er säsong?".



Figur 7. Slädsägare och jakthundsägare besvarade frågan "Hur ofta under säsong brukar hunden/hundarna arbeta? (Uppskatta antal dagar totalt per säsong)".



Figur 8. Slädhundsägare och jakthundsägare besvarade frågan "brukar ni fortsätta träna under säsongen?".

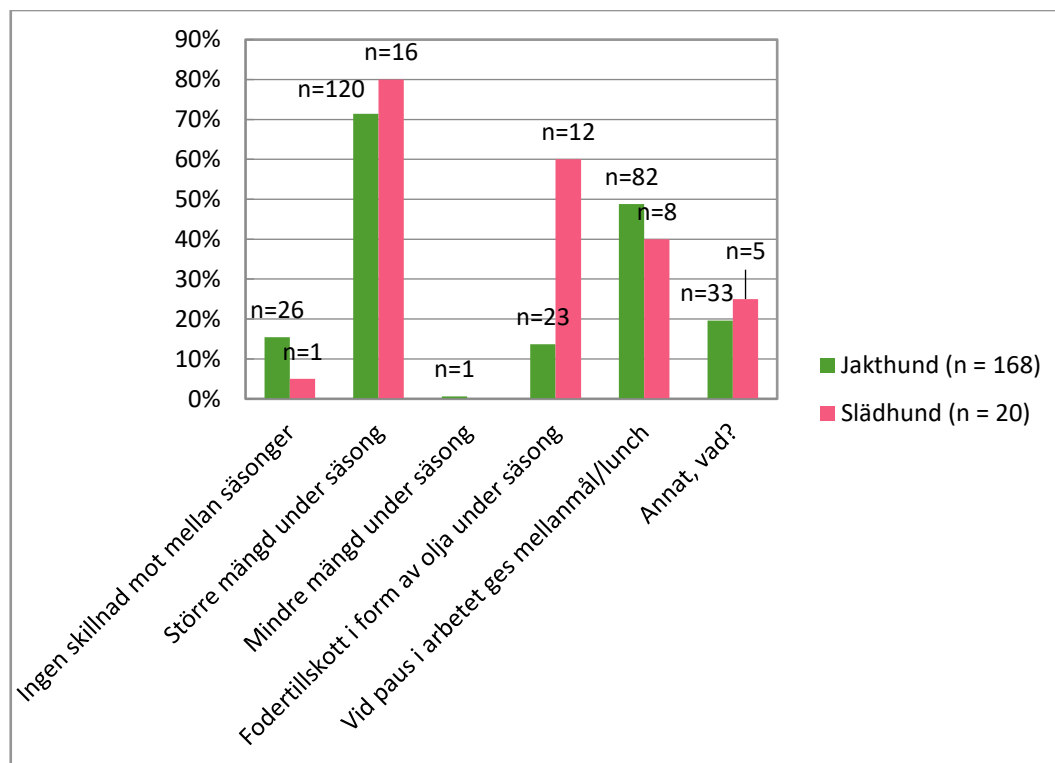
4.4.2 Nutrition

På flervalsfrågan om vad hundarna får för mat under en säsong var det 24 svaranden för slädhundsägarna. Nästan alla (95,8 %) svarade torrfoder, 62,5 % svarade färskfoder, 16,7 % svarade "annat", 8,3 % svarade blötfoder och 4,2 % svarade BARF. Av de som valde alternativet "annat" svarade två att de gav slaktrester, en svarade bara rester och en skrev "tillskott". För att se vad huvudkomponenten var vid blandade givor under säsong se figur 1. Båda de som svarade "annat" under säsong skrev i fritextsvaren att de ger hälften av de olika fodertyperna.

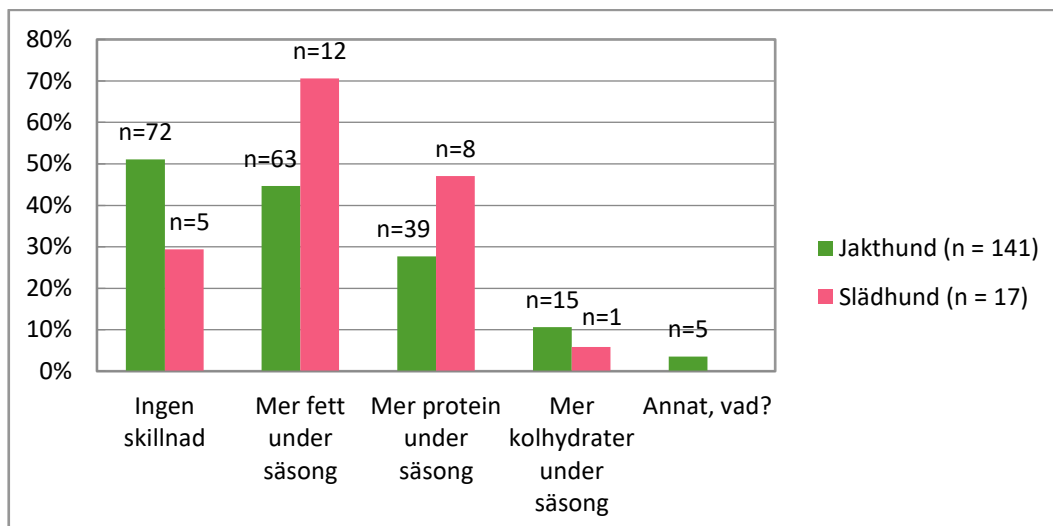
Jakthundsägare (n = 182) besvarade frågan vad hunden får för foder under säsong. Av dessa angav 91,2 % torrfoder, 25,8 % svarade färskfoder, 20,9 % svarade blötfoder, 9,9 % svarade annat och 6,6 % svarade BARF. Av respondenterna som svarade annat angav en person att hunden får samma mat året runt. Även här gav ett fåtal respondenter slakt- och matrester. En person respektive svarade frystorkat, kokt viltfärs från frysen och egengjord mat. Enstaka djurägare angav svar som inte var relevanta för frågan. Tre personer svarade torrfoder med högre energi och fett, en av dessa gav dessutom vätskeersättning. Frågan följdes av en fråga om vilken fodertyp som huvuddelen av givan bestod av, svarsfördelningen ses i figur 2. Av de som svarade "annat" uppgav tre stycken

att de ger 50/50 av fodertyperna, två svarade att de ger slaktrester samt en person respektive svarade extra proteiner med dubbel ranson vid jakt och plus färs samt omega 3.

Vidare frågades hur hundarna utfodrades under säsong jämfört med mellan säsonger (Figur 9). Av de fem slädhundsägare som svarade "annat" skrev fyra i fritextsvar att de gav foder med högre energiinnehåll under högsäsonger jämfört med lågsäsonger och en skrev att de gav "snacks" vid arbete för att hundarna aldrig skulle behöva gå tomma. Ett fåtal av jakthundsägarna som svarade "annat" gav hundarna minimal frukost och därefter mer foder till lunch eller middag, några gav extra mängd foder efter ett hårt arbetspass. Ett tiotal personer gav antingen extra vätska, vätskeersättning eller försökte på något sätt öka vattnets smaklighet. Skillnader i fodrets näringsinnehåll under säsong presenteras i figur 10. De jakthundsägare som svarade "annat" angav bland annat att exempelvis olja ges dagen innan jakt och att hunden fick blötfoder utöver torrfodret.



Figur 9. Slädhundsägare och jakthundsägare besvarade frågan "hur utfodras din/dina hund/hundar under säsong jämfört med mellan säsonger? (Om skillnad mellan dessa, vad är skillnaden?)".



Figur 10. Slädhundsägare och jakthundsägare besvarade frågan "är det någon skillnad i fodrets näringsinnehåll under säsong jämfört med mellan säsonger?".

Frågan om vilken fodertyp som användes till mellanmål/lunch kunde endast besvaras av de som i tidigare fråga svarat att de gav lunch/mellanmål.

Svarsfrekvensen på den frågan bland slädhundsägarna var åtta varav 62,5 % svarade att de gav färskfoder, 25,0 % svarade godis, 12,5 % svarade torrfoder, 12,5 % svarade "samma som vid övriga måltider" och 12,5 % svarade "annat". Respondenten som svarade "annat" angav att denne ger "Kronch" energikaka och korv.

Samtliga 85 respondenter av jakthundsägarna som angav att de ger hunden mellanmål eller lunch vid ett arbete fick en fråga vad de ger vid dessa tillfällen varav 31,7 % i denna flervalsfråga angav att hunden får samma som vid övriga måltider. 41,5 % av djurägarna ger kommersiella lunchlådor och 18,3 % ger blötfoder som inte är kommersiella lunchlådor. Av övriga svarsalternativ svarade 23,2 % "annat", 19,5 % ger färskfoder, 13,4 % ger godis, 12,2 % ger torrfoder och 2,4 % ger BARF. Två av respondenterna som svarade "annat" gav lite av egen medtagen lunch om lämpligt till hunden, ett större antal gav ett foder eller godis med högre energiinnehåll och en person svarade att denne gav vätska med maltodextrin.

En fråga ställdes om vattenintag och samtliga slädhundsägare svarade (n = 16, 100 %) att vatten medtogs vid arbete och av 135 jakthundsägare svarade 85,2 % att vatten medtages till hunden under ett arbete, 14,8 % svarade att vatten inte togs med.

4.4.3 Boende

Av 24 slädhundsrespondenter svarade 95,8 % att hundarna hölls likadant under säsong som mellan säsonger, det var bara 4,2 % som svarade att det var skillnad där hunden var i hundgård när djurägaren inte var hemma men i övriga fall oftast inne.

Av 182 jakthundsägares svar på hur hunden bor under säsong svarade 96,7 % att hunden bor på samma sätt som mellan säsonger, 3,3 % angav att det var en skillnad såsom att hunden bara bor inomhus under säsong. Två respondenter svarade att hunden bor inne mer under säsong speciellt efter arbete, en av dessa uppgav att detta var för att kunna rå om hundarna mer. Två respondenter svarade att under säsong kan hundarna bo i tält och att de då bor tillsammans med jägarna.

4.5 Efter säsong

På frågan om hundarna fick någon vila efter en säsong svarade 81,8 % av totalt 22 slädhundsägare ”Ja” och resterande 18,2 % ”Nej”. Respondenterna som svarade ”Ja” fick möjligheten att beskriva hur länge och om det var strikt vila eller om hundarna gjorde något annat. Här svarade 33,3 % att dragvila infördes under vissa delar efter säsongerna för att temperaturen stiger och hundarna blir för varma, 38,9 % skrev att vilan innebar fri vistelse i hägn, 16,7 % svarade att de fortfarande tränade men inte lika intensivt, 5,6 % svarade att de fortfarande genomförde några dragpass, 16,7 % svarade att hundarna simmade och 27,8 % svarade att hundarna promenerade. Tiden som hundarna vilade varierade, det mest frekventa var vila från arbete under sommarmånaderna (27,8 %), 5,6 % svarade en veckas vila efter säsong, 5,6 % svarade några veckors vila, 5,6 % svarade två månaders vila och 27,8 % preciserade inte något tidsintervall.

Av jakthundsägarna svarade 39,8 % att de inte införde en viloperiod, däremot svarade 60,2 % att de gjorde det (N = 191). De som införde en viloperiod fick beskriva hur de gjorde det i form av fritextsvar. Här fanns en stor variation i svaren där vissa införde en strikt vila på ett par veckor som sedan följdes av en stegvis upptrappad träning. Andra införde en lugnare träningsperiod i form av aktiv vila, koppelpromenader eller mental träning med exempelvis spårträning. Vissa fick en naturlig viloperiod orsakat av väder med vinter eller en varm sommar. Andra låter hunden vila ett par veckor till månader innan de började att åka skidor med hunden. Variation förekom även i hur lång viloperioden var där respondenterna uppgav allt från en vecka till flera månader.

4.6 Övrigt

Avslutningsvis ställdes två frågor, ”Är det någon förberedelse inför säsong som du gör som inte har tagits upp i denna enkät? Isåfall vad?” och ”Är det några skillnader för hunden/hundarna under och mellan säsong som inte har tagits upp i denna

enkät? Isåfall vad?". På den förstnämnda svarade en slädhundsägare att de hade en extra undersökning hos fysioterapeut inför säsongsarbete, en annan svarade att de skötte pälsvård under tassarna för att undvika isbildning, en annan poängterade att de bytte foder till ett med mer fett- och proteinrikt innehåll redan inför säsongen. Totalt svarade 51 jakthundsägare på den frågan. Några exempel var att åtta personer svarade att hunden fick genomgå någon form av hälsoundersökning eller kontroll hos veterinär alternativt fysioterapeut inriktad på djur. Lika många svarade att de tränade någon form av förebyggande fysträning såsom balans, stretch och rörlighet. En person uppgav att hunden genomgick rehab för en gammal skada. Nio respektive sju personer genomförde teknik och lydnadsträning samt utövade specifik träning för hundens uppgift såsom spår och apportering. En person vardera svarade att hunden fick gå upp i vikt, gav en noskvalsterkur och att förberedelser berodde på hund.

Respondenterna fick beskriva om det är några övriga skillnader mellan säsong och icke säsong som enkäten inte belyste, 39 jakthundsägare svarade på frågan. Några exempel av svaren var att de inte tog med vatten till hundarna under arbete utan att de dricker av fjällbäckar, de kunde bli väldigt smala och vätskeersättning med maltodextrin under arbetspass gavs. Tre personer svarade att de låter hundarna återhämta sig efter säsongen och fyra att de genomförde mer massage under säsong vilket tillät de att även känna efter skador. På den frågan svarade en slädhundsägare att hundarna arbetade året runt men i mindre utsträckning när temperaturen översteg tio grader och en annan poängterade vikten av vattentillgång och att det blir svårare när det är låga temperaturer då det fryser till is.

5. Diskussion

5.1 Resultatdiskussion

Ett av de tydligaste resultaten i studien var att nästan alla inom båda brukskategorier tränade hundarna inför säsong. Båda brukskategorier hade högst förekomst av cykling och löpning som metod för att träna hundarna. Ingen studie hittades som använde sig av dessa metoder, dock noterade flera studier att hundarna fick springa för att utvärdera deras fysiska anpassning till arbetet. Alltså rörde sig hundarna på samma sätt i denna studie som i tidigare studier för att få en bättre kondition. Det som sågs användas i tidigare studier var löpband eller att hundarna fick ut och springa (Reynolds et al. 1995; Cerqueira et al. 2018). Det är förståeligt att löpband användes i stor utsträckning eftersom det ger en kontrollerad miljö där antalet yttre parametrar som påverkar kan begränsas. Ett exempel är att löpbanden kunde erbjuda lutning (Musch et al. 1985).

I studien av Huntingford (2014) motionerades hundarna genom att låta dem springa tillsammans på ett "exercise wheel" vilket, enligt Huntingford ska vara typiskt för att konditionsträna jakt- och slädhundar. Träningsformen förekom inte i denna studie och enkäten tog inte hänsyn till intensitet eller sträcka under träningstillfället, enbart skillnad i mängd träning mellan och under säsong efterfrågades. Att springa ute kan innebära att underlaget inte alltid är plant vilket kan ha en påverkan på hundens energiförbrukning (Ahlstrøm et al. 2011). Detta betyder att det kommer vara en avgörande faktor i vilken ansträngning som hunden utför, vilket bör tas hänsyn till i utformandet av träningsplanen. Likaså förekom det flera träningstyper med möjligheten för hunden att dra en vikt. Även detta ökar energiförbrukningen och liknar slädhundens arbete mer. Det var också något som sågs förekomma mer hos slädhundarna i denna studie. Eftersom träningen är en förberedelse inför arbetet kan det tänkas vara ett bra alternativ för slädhunden.

Utöver metoder för att förbättra hundens aeroba kapacitet sågs det hos de som angav svarsalternativet "annat" en förekomst av balansträning. Eftersom det fanns ett antal släd- och jakthundsägare som genomförde balansövningar och övriga former av styrketräning med hundarna, samt ytterligare ett antal jakthundsägare som besökte veterinär eller fysioterapeut inför säsong finns det indikationer på att vissa djurägare kan ha kännedom om terapeutiska övningar. Detta medför att möjligheterna för viss "compliance" kan finnas för exempelvis rehabiliteringsövningar vid medföljande hemgångsråd.

Mer oväntat var den höga förekomst av jakt- och slädhundsägare som implementerade simning som träning till sina hundar. Simning kan vara ett bra komplement vid träning under varma sommardagar, men med tanke på hur hundens rörelseapparat ser ut bör simning inte vara huvudfokus vid träning då

musklerna inte arbetar på samma sätt vid simning som vid trav. Vid simning är hundarnas steglängd kortare, tiden för varje steglängd är längre och olikheter förekommer i ledernas "range of motion" jämfört mot trav (O'Rourke & Wills 2021). Däremot så borde simning fortfarande bidra till att förbättra hundens kondition.

Trots bristande kopplingar mellan specifika träningsmetoder var det flertalet studier som införde träningsperioder på åtta till tolv veckor vilket var inom samma tidsspann som sågs i denna studie (Musch et al. 1985; Reynolds et al. 1995, 1999; Cerqueira et al. 2018). Av detta urval av studier var det sällan träningsupplägget som utvärderades. Det gick inte heller att tyda hur det frekvent förekommande tidsintervallet etablerat sig. Det skulle kunna vara en vedertagen tidslängd eller en anpassning efter forskningsförsökets tidsramar. Däremot så visade studierna resultat på att hundarna fick en förbättrad kondition inom tidsspannet. Denna kunskap om tiden det tar för hunden att få en ökad aerob kapacitet är värdefull för djursjukskötaren. Dels för att kunna bidra med realistiska förväntningar på hundens prestationsförmåga men också för att upptäcka avvikelser hos en tränande hund.

En av de mest utmärkande skillnaderna var förekomsten av färskfoder inom slädhundskategorin jämfört med jakthundskategorin (62,5 % respektive 20,9 %). Detta stämmer överens med vad som setts historiskt inom slädhundsbruket (Hill 1998) och att majoriteten slädhundar i studien sprang kortdistans. Det dagliga energibehovet är lägre för en sprinter jämfört med en slädhund springer långdistans. Färskfoder likt blötfoder har en betydligt högre vattenhalt än torrfoder och detta resulterar i en lägre energidensitet per kg foder. Alltså kan det bli svårt för slädhunden som springer långdistans att äta tillräckliga mängder av enbart färskfoder för att tillgodose sitt energibehov. Dock, för en sprinter som har ett lägre energibehov kan det tillgodoses bättre. Samtidigt riskerar det inte att överstiga gränsen för kolhydrater på samma sätt som ett torrfoder skulle göra. Torrfoder hade en hög förekomst inom båda brukskategorier och sågs nästan alltid förekomma i någon utsträckning i en dietsammansättning. De två grupperna skiljde sig dock genom att jakthundsägarna i större utsträckning utfodrade med enbart fodertyp medan slädhundssidan hade en hög förekomst av kombinationsdieter. För slädhundar arbetandes under de mest extrema förhållandena kan detta vara avgörande. Att enbart utfodra med ett färskfoder skulle, som tidigare nämnts, kunna innebära problem med mängden som behöver förtäras. För jakthunden som har ett energibehov mer likt slädhunden som springer kortdistans kan det tyckas att det borde förekomma mer färskfoder. Samtidigt har jakthunden en högre tolerans för kolhydrater. Detta skulle kunna ses som att det blir en enkelhet med att utfodra med torrfoder som erbjuder en något lättare hantering och förvaring. Hög prevalens av kombinationsdieter observerades även bland slädhundar i studien av Templeman et al. (2018). Där var

definitionen av kombinationsdiet en kombination av hemlagad mat och kommersiellt foder. I denna enkätstudie är kombinationsdiet däremot definierat som en fodergiva bestående av flera fodertyper. Detta försvårar jämförelser mellan studierna eftersom det inte med säkerhet kan antas att den kommersiella och hemlagade maten var av lika eller olika fodertyper i studien av Templeman et al. (2018).

Detta kandidatarbete tog även hänsyn till säsongerna och visade att förekomsten av kombinationsdieter minskade mellan säsongerna för både släd- och jakthundar. Även här kan det förklaras med fodertypens sammansättning. Färskfoder används ofta som kompletterande foder i en kombinationsdiet för att öka smältbarhet, fett- och proteininnehåll (Templeman et al. 2018). Samtidigt är det svårt att användas som en ensam fodertyp i en foderstat för en hårt arbetande hund med tanke på energidensiteten per kg foder. Därför ses ofta torrfoder utgöra en grund i slädhundens foder under lågsäsonger, men som sen kan kompletteras under en högsäsong med färskfoder (Grandjean 1994).

Något som talar för att det borde vara mer likheter i fodertypsväl mellan de två brukshundskategorierna är att majoriteten slädhundar tävlade inom kortdistans (80,8 %) och att hälften brukades inom turismsektorn. För en slädhund som springer kortdistans kan DER uppskattas vara $228\text{kcal/kg}^{0,75}$ (Wakshlag & Shmalberg 2014). Jakthundens energiförbrukning är svår att uppskatta eftersom sorterna av jakt som bedrivs skiljer sig mycket från varandra. Trots detta finns studier som visat på ett DER för arbetande jakthundar runt $239\text{kcal/kg}^{0,75}$ vilket bara är något högre än det för slädhunden som springer kortdistans (Ahlström et al. 2011). Med detta i åtanke bör skillnaderna vara färre om fodertypen har en avgörande roll för energiupptag. Resultaten i denna studie belyser snarare en möjlig skillnad i kultur mellan de två kategorierna eller den inverkan yttre faktorer som temperaturen kan ha på energiåtgången. Detta förstärks av ett fritextsvar från en slädhundsägare som uppmärksammade påverkan som klimatet kan ha på en fodertyp. Respondenten poängterade att det är en större utmaning att vattna slädhundar i ett kallare klimat då vattnet kan frysa. Detta kan vara ytterligare en motivering till färskfoder som foderval för slädhunden. Vätskeintaget blir indirekt tillgodosett vid utfodringen. Däremot svarade samtliga slädhundsförare att vatten medtogs vid arbete. En utredande fråga kunde ställts för att avgöra om det var en faktor i valet av fodertyp. Av jakthundsägarna var det bara 85,2 % som tog med vatten vilket kan förklaras med att övriga låter hunden dricka det vatten som finns i skogen istället, däremot angavs detta endast av en respondent.

Tvärtom sett till den uppskattning färskfoder får ute i spåret så associeras det med mer problematik på en vårdavdelning. Detta då dessa fodertyper kan anses olämpliga att ha på en vårdavdelning på grund av risken att de innehåller infektiösa och zoonotiska patogener (van Bree et al. 2018; Davies 2019). Sveriges

veterinärförbund (2012) skriver att kliniker måste arbeta för att bryta smittvägar. Att inte tillåta färskfoder kan vara ett sätt för kliniken att bryta en smittväg. Vidare kan ett abrupt påtvingat foderbyte få konsekvenser som diarré för individen (NRC 2006). Trots detta bör det finnas en tolerans för ett byte från färskfoder med tanke på att majoriteten i denna studie hade kombinationsdieter med en förekomst av torrfoder. Alltså behöver det inte vara en helt ny foderstat som introduceras för den inskrivne individen. Kontaminationsrisken råder inte bara på klinik utan kan förekomma vid privat utfodring också. Risken är ofta kopplad till hanteringen av produkten och informationen om hanteringsinstruktioner på förpackningen kan vara bristande (Davies 2019). Därför är det viktigt att djursjukskötare kan informera om riskerna med olika fodertyper.

Svaren på frågorna om fodermängd och näringsinnehåll visade att jakthundsägare var mer benägna att ge en större fodergiva under säsong samtidigt som de behöll näringssammansättning på fodret. Detta bör vara för att kompensera för en högre energikonsumtion. Förklaringen till varför de inte ger ett foder med högre energidensitet under säsong kan besvaras med utformningen av arbetet. Det är mer krävande än det för en aktiv hund men inte alls lika högt som det för en slädhund som springer långdistans (Ahlstrøm et al. 2011; Wakshlag & Shmalberg 2014). Som tidigare nämnts kan också klimatet vara en faktor och öka behovet ytterligare. För jakthunden kan det räcka med en ökning av torrfodermängden för att tillgodose ökningen i DER eftersom den har en högre tolerans för kolhydrater. Alltså verkar det som att jakthunden kan klara sig på ett torrfoder både under och mellan säsong. Dock var det 28% som inte gav en ökad fodermängd av de som inte hade skillnad i näringsinnehåll på jakthundssidan (N = 72). Detta betyder att om inte respondenterna tränade hundarna mellan säsong med en liknande intensitet som arbetet under säsong kan det resultera i en överutfodring mellan säsong eller underutfodring under säsong. Detta belyser hur viktigt det är att djursjukskötaren förhör sig om hundens träningsintensitet i relation till hundens arbete och utfodringsrutiner. Samtidigt som den informerar om vikten av att individen har en foderstat anpassad efter arbetet.

Slädhundsförarnas svar om fodermängd och näringsinnehåll gav även här uppfattningen av ett högre energibehov. De värdesatte fetthalten vilket stämde överens med förekomsten av färskfoder men de valde att öka både mängd och näringsinnehåll under säsong jämfört med jakthundsrespondenterna. Sett tillbaka till jämförelsen av jakthundens arbete och slädhunden som sprang kortdistans avviker resultatet något från det som kan förväntas. Samtidigt kan förklaringen ligga i att slädhunden har en lägre tolerans för kolhydrathalten som ofta följer med ett extruderat torrfoder. Detta är också något som behövs tas hänsyn till vid utformandet av en foderstat. Näringsrekommendationer kan baseras på gränsvärden och brukshundens generella energibehov men kommer att behöva

individanpassas och utvärderas utmed arbetets gång. Metoder för att göra detta kan vara att frekvent väga och att hullbedömma individen (Grandjean 1994). Här har djursjukskötaren en stor roll och behöver inledningsvis vägleda djurägaren till en foderstat som kan med tiden, som den utvärderas, korrigeras efter individens behov. I studien sågs en hög andel respondenter ta hänsyn till fett- och proteinhalten och det sågs även i studien av Templeman et al. (2018). Detta stämmer överens med tidigare studier som visat på fettets betydelse för hundens energiförsörjning och proteinets roll inom metabolismen (Pavle & Issekutz 1967; Reynolds et al. 1999). En proteinhalt på 28 % av OE bör rekommenderas som minimum för hundar som arbetar under kortare distanser (Reynolds et al. 1999; Davenport et al. 2001) medan en betoning bör ligga på att slädhundar som springer långdistans behöver en extra hög halt (strax över 30 % av OE) (Hinchcliff 1997; Loftus 2014). Samtidigt är det viktigt att djursjukskötaren betonar att för höga halter av ett näringsämne inte heller är bra. Hunden har en generellt hög tolerans för fett, men vid halter över 70 % av OE ökar risker för obalans i näringsämnen och i kombinationer med låga proteinhalter kan det orsaka pankreatit (NRC 2006). Tvärtom kan en för låg fetthalt (<40 % av OE) resultera i ett för högt kolhydratinnehåll. Som tidigare nämnts skiljer sig jakt- och slädhunden åt gällande kolhydrater. Slädhunden tolererar bara en halt på 0-22 % av OE och över det har det setts symtom som resulterar i en oförmåga att utföra ett arbete. Jämförelsevis klarar jakthunden av halter upp mot 37 % av OE (Kronfeld 1973; Reynolds 1999; Davenport 2001). Detta bör också belysa varför jakthundens arbete inte bör likställas med en slädhund som springer kortdistans trots liknande energiförbrukning.

Av jakthundsägarna var det 12,6 % som inte tog hänsyn till näringsinnehållet i fodret (N = 191), vilket var tre gånger mer än för slädhundsrespondenterna. Av dessa var det flest som arbetade 2-3 dagar per vecka (n = 13). Detta var en liknande frekvens som Davenport et al. (2001) noterade och samma mängd dagar som Ahlstrøm et al. (2011) lät hundarna jaga i sin studie. Som nämnt tidigare kan frekvensen av arbetstillfällen variera utmed en säsong och Davenport et al. (2001) såg att frekvensen nästan var den dubbla när den var som högst under en säsong. I båda studier låg medeltiden på 3h per jakttilfälle (Davenport et al. 2001; Ahlstrøm et al. 2011). Skillnaden även här besvaras troligen av jakthundens större tolerans för kolhydrater vilket resulterar i ett större foderutbud som den kan tillgodogöra sig. Detta utesluter inte möjligheten att den har en försämrad prestationsförmåga och att dieten som den utfodrats med, som inte anpassats efter individens behov, kan resultera i negativa konsekvenser för hunden.

I denna studie var det en större andel jakthundsägare (46,4 %) som hade sina hundar inomhus hela dagarna jämfört med slädhundsägarna (16,0 %). Av slädhundsägarna var det en större andel (28,0 %) som hade hunden/hundarna i hundgård hela dagarna jämfört med jakthundsägarna där det endast var fallet hos

2,9 % av respondenterna. För de båda kategorierna var det liknande andelar som varierade mellan hundgård och inomhus beroende på dag, även för de som hade hunden/hundarna i hundgård på dag och inomhus under kvällar. För varken släde- eller jakthund sågs någon signifikant skillnad i boende mellan och under säsonger. Detta resultat kan indikera att jakthundar är mer bekanta med att vara inomhus jämfört med slädhundar vilket kan vara relevant vid en vistelse på vårdavdelning. Att fler slädhundar bor utomhus kan vara relaterat till vilken ras det är. Alaskan malamute, som var en av de vanligaste raserna i denna studie har tjockare päls och är mer anpassad till en lägre termoneutral zon jämfört med vorsteh som hade störst deltagande på jakthundssidan. Detta resulterar i ett högre MER för slädhundarna med hänsyn till vad FEDIAF (2024) beskriver i sina riktlinjer.

I denna studie arbetar jakthundarna under längre perioder än slädhundarna där flest antal respondenter uppgav att de arbetar under fyra till sex timmar jämfört med slädhundarna där flest antal arbetar under en till två timmar. I litteraturen om jakthundar sågs det en variation i tidslängd på jaktpass med medellängd 3 timmar (Davenport et al. 2001; Ahlstrøm et al. 2011). Resultatet för slädhundarna korrelerar med att flest respondenter hade hundar som sprang kortdistans. Gällande vila under arbetet var det en dubbelt så stor andel slädhundsägare som inte applicerade någon vila jämfört med jakthundsägare. En större andel jakthundsägare i denna studie inför även längre vila under arbete jämfört med slädhundsägare. Detta korrelerar även med att jakthundarna i denna studie arbetade under längre perioder och mer vila behövde implementerades. Då en person vardera i fritextsvaren av jakthundsägarna angav att hunden får vila mellan såtar eller när annan hund arbetar är det troligt att flera kan implementera denna typ av strategi. Däremot kan de ha angett detta i total tid vila istället för fritextsvar.

I denna studie hade en större andel slädhundsägare hundar som arbetade flera dagar i rad jämfört med jakthundsägarna, dock var även andelen jakthundsägare med hundar som arbetade flera dagar i rad hög. Flest antal respondenter för båda kategorierna lät hundarna arbeta max två dagar i rad innan en vilodag infördes. Med resultaten från studien av Robinson et al. (2021) syns fördelarna med att vilodagar implementeras för hundarnas villighet till arbete. Däremot angav ett fåtal jakthundsägare att antalet dagar som hunden arbetade i rad varierade under säsongen, ofta i början av säsongen fick hunden arbeta flera dagar i rad jämfört med senare under säsongen.

Över hälften av slädhundsägarna angav att deras säsong pågår i över fem månader och en tredjedel angav att den pågår i tre till fem månader. Detta jämfört med jakthundsägarna där en femtedel angav att säsongen sträcker sig över en period på fem månader och närmare hälften tre till fem månader. Slädhundarna arbetade även oftare under sina respektive säsonger där en klar majoritet (84,0 %) arbetar mer än tre dagar per vecka och övriga respondenter angav två till tre dagar

per vecka. Detta skiljer sig mot jakthundsägarna där lite över hälften angav att hunden arbetar två till tre dagar om veckan och en fjärdedel mer än tre dagar per vecka. Övriga angav en dag per vecka eller mindre. Liknande trend som hos jakthundarna kunde ses i studien av Davenport et al. (2001). Dessa resultat kan korrelera med att jakthundsägare tar hänsyn till hela säsongen, som tidigare nämnt, är det troligen intensivare i början av säsongen jämfört med slutet. Det skiljer sig dock mot vad Davenport et al. (2001) såg i sin studie på hundar under vakteljakt. Skillnaden kan vara en följd av att slutet av säsongen i Sverige är under vintern, vilket kan medföra att vissa delar av Sverige är snötäckt och inte tillåter någon jakt med hund enligt §18 i jaktförordningen (SFS 1987:905).

5.2 Metoddiskussion

Med enkäten som metod inkluderades ett urval bestående av nästan alla delar av Sverige. En intervjustudie hade gett mer detaljerade svar och gett möjlighet till följdfrågor. Däremot skulle det ge ett mindre urval och svaren hade representerat en mindre population.

Inga statistiska skillnader kunde påvisas då arbetet var på kandidatnivå och inkluderade inte metoder som påvisar statistisk signifikans. Studien bör därför enbart ses som en kartläggning av vilka motionsmetoder och omvårdnadsrutiner svenska hundägare till de två brukskategorierna använder sig av.

Mängden korrelationer som gjordes mellan studiens olika resultat begränsades av ordgränsen samt projektets schemaläggning. Enkätens utformning blev också en faktor i vilka korrelationer som gjordes och möjligheten till jämförelser med tidigare studier. Flertalet jämförelser hade varit önskvärda att göra för att utvärdera träningsmetodernas relevans och styrka, men förblev outforskade sett till att det inte efterfrågades om samma variabler som i tidigare studier. Ett exempel på detta var sträckan som hundarna tränades med. I denna studie efterfrågades enbart skillnad i intensitet mellan träning under och inför säsong. Större hänsyn till tidigare studiers variabler borde tagits i utformandet av enkäten för att möjliggöra detta.

Urvalet släd- och jakthundar gjordes baserat på deras tydligt definierade säsonger. Utmed arbetet synliggjordes dock svårigheter att definiera en specifik säsong för jakthundskategorin. Det råder stor variation inom brukskategorin av säsong och arbetets utformning beroende på vilt som jagas. Mer forskning behövs om jakthundens arbete med hänsyn till variationen inom brukskategorin.

Jämtland hade en hög svarsfrekvens, vilket kan bero av kretsen enkäten spreds inom. Detta medför att resultaten för jakthundar troligtvis representerar Jämtlands län i större utsträckning.

Storleken av jakt- respektive slädhundspopulationen skiljde sig med en deltagandefrekvens på 7:1. Detta gör att resultatet för jakthundskategorin är mer representativt för bruksgrenen.

Ytterligare bias av svarsfrekvensen kan förekomma. Mediet som enkäten spreds via riktade sig till hundägare som var intresserade av bruksutövandet vilket gör att mindre engagerade utövare blev sämre representerade.

Slutligen erbjöds få motiveringsmöjligheter för respondenten. Det är något som begränsar perspektivet tolkningar av svaren görs ur. Vidare forskning skulle även kunna studera varför djurägare genomför en viss typ av träning eller varför djurägare ger en viss typ av foder. Vidare forskning mellan omvårdnad och skadestatistik eller sjukdomsförekomst behövs även för att få en bild av vilka omvårdnadsmetoder som ger jakt- och slädhunden möjlighet till optimal prestation och minskad risk för skador i sitt arbete.

6. Konklusion

De flesta hundar inom både jakt- och slädhundar tränades inför säsong. Vanligaste motionsformen var springa med löpare eller bredvid cykel. Kosten under säsong och mellan säsong varierade mer för slädhundar än för jakthundar. Där slädhundar både verkade ha större variation i fodertyp och intag.

Referenser

- Ahlstrøm, Ø., Redman, P. & Speakman, J. (2011). Energy expenditure and water turnover in hunting dogs in winter conditions. *British Journal of Nutrition*, 106(1), 158-161. <https://doi.org/10.1017/S0007114511001838>
- Armstrong, R. B., Saubert, C. W., Seeherman, H. I & Taylor, C. R. (1982). Distribution of fiber types in locomotory muscles of dogs. *American Journal of Anatomy*, 163(1), 87-98. <https://doi.org/10.1002/aja.1001630107>
- Barnard, R. J., Duncan, H. W., Baldwin, K. M., Grimditch, G. & Buckberg, G.D. (1980). Effects of intensive exercise training on myocardial performance and coronary blood flow. *Journal of Applied Physiology*, 49(3), 444-449. <https://doi.org/10.1152/jappl.1980.49.3.444>
- Brozić, D., Mikulec, Ž., Samardžija, M. & Đuričić, D. (2020). Raw meat-based diet (BARF) in dogs and cats nutrition. *Veterinary Journal of Republic of Srpska*, 19(2), 314-321. <https://doi.org/10.7251/VETJEN1902314B>
- Cerqueira, A. J., Restan, W. A. Z., Fonseca, M. G., Catananti, L. A., de Almeida, M. L. M., Ferringier Junior, W. H., Pereira, G. T., Carciofi, A. C. & Ferraz, G. C. (2018). Intense exercise and endurance-training program influence serum kinetics of muscle and cardiac biomarkers in dogs. *Research in Veterinary Science*, 121, 31-39. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2018.10.004>
- Constable, P. D., Hinchcliff, K. W., Olson, J. L. & Stepien, R. L. (2000). Effects of Endurance Training on Standard and Signal-Averaged Electrocardiograms of Sled Dogs. *American Journal of Veterinary Research*, 61(5), 582-588. <https://doi.org/10.2460/ajvr.2000.61.582>
- Davenport, G. M., Kelley, R. I. K., Altom, E. K. & Lepine, A. J. (2001). Effect of Diet on Hunting Performance of English Pointers. *Veterinary Therapeutics*, 2(1), 10-23.
- Davies, K. J. A., Packer, L. & Brooks, G. A. (1981). Biochemical adaptation of mitochondria, muscle, and whole-animal respiration to endurance training. *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 209(2), 539-554. [https://doi.org/10.1016/0003-9861\(81\)90312-X](https://doi.org/10.1016/0003-9861(81)90312-X)
- Davies, R. H., Lawes, J. R. & Wales, A. D. (2019). Raw diets for dogs and cats: a review, with particular reference to microbiological hazards. *Journal of Small Animal Practice*, 60(6), 329-339. <https://doi.org/10.1111/jsap.13000>
- Fédération Européenne de l'Industrie des Aliments pour Animaux Familiers, (2024). *Nutritional Guidelines: For Complete and Complementary Pet Food for Cats and Dogs*. Fédération Européenne de l'Industrie des Aliments pour Animaux Familiers. <https://europeanpetfood.org/self-regulation/nutritional-guidelines/> [2025-04-21]
- Freeman, L. M., Chandler, M. L., Hamper, B. A. & Weeth, L. P. (2013). Current knowledge about the risks and benefits of raw meat-based diets for dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 243(11), 1549-1558. <https://doi.org/10.2460/javma.243.11.1549>

- Freeman, L. M. & Michel, K. E. (2001). Evaluation of raw food diets for dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 218(5), 705-709. <https://doi.org/10.2460/javma.2001.218.705>
- Główny, D., Sowińska, N., Cieślak, A., Gogulski, M., Konieczny, K. & Szumacher-Strabel, M. (2024). Raw diets for dogs and cats: Potential health benefits and threats. *Polish Journal of Veterinary Sciences*, 27(1), 151-159. DOI 10.24425/pjvs.2024.149344
- Grandjean, D. (1984). Nutrition of racing sled dogs. *Wiener tierärztliche monatsschrift*, 81, 329-343.
- Hill, R. C. (1998). The nutritional Requirements of Exercising Dogs. *The Journal of Nutrition*, 128(12), S2686-S2690. <https://doi.org/10.1093/jn/128.12.2686S>
- Hill, R. C., Bloomberg, M. S., Legrand-Defretin, V., Burger, I. H., Hillock, S., M., Sundstrom D. A. & Jones G. L. (2000). Maintenance energy requirements and the effect of diet on performance of racing greyhounds. *American Journal of Veterinary Research*, 61(12), 1566-1573. <https://doi.org/10.2460/ajvr.2000.61.1566>
- Hinchcliff, K. W., Constable, P. D. & DiSilvestro, R. A. (2004). Muscle injury and antioxidant status in sled dogs competing in a long-distance sled dog race. *Equine and Comparative Exercise Physiology*, 1(1), 81-85. <https://doi.org/10.1079/ECP200311>
- Hinchcliff, K. W., Reinhart, G. A., Burr, J. R., Schreier, C. J. & Swenson, R. A (1997). Metabolizable energy intake and sustained energy expenditure of Alaskan sled dogs during heavy exertion in the cold. *American Journal of Veterinary Research*, 58(12), 1457-1462. <https://doi.org/10.2460/ajvr.1997.58.12.1457>
- Huntingford, J. L., Levine, C. B., Mustacich, D. J., Corrigan, D., Downey, R. J. & Wakshlag, J. J. (2014). The Effects of Low Intensity Endurance Activity on Various Physiological Parameters and Exercise Induced Oxidative Stress in Dogs. *Open Journal of Veterinary Medicine*, 4(7), 134-144. [10.4236/ojvm.2014.47016](https://doi.org/10.4236/ojvm.2014.47016)
- Jordbruksverket (03 februari 2025). Statistik ur hundregistret. <https://jordbruksverket.se/e-tjanster-databaser-och-appar/e-tjanster-och-databaser-djur/hundregistret/statistik-ur-hundregistret> [2025-02-16]
- Kibler, W. B., Chandler, T. J. & Stracener E. S. (1992). Musculoskeletal Adaptations and Injuries Due to Overtraining. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 20(1), 99-126.
- Kim, H. S. & Aldrich, C. G. (2023). Extrusion and product parameters for extruded dog diets with graded levels of whole soybeans. *Animal Feed Science and Technology*, 295(1), <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2022.115504>
- Kim, H. S., Kilburn, L., Aldrich, C. G., Dogan, H., Li, Y. & Alavi, S. (2025). Internal versus external fat in extrusion of dry expanded dog kibbles containing soy – Impact on process stability and product quality. *Animal Feed Science and Technology*, 320(1), <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2024.116203>
- Kronfeld, D. S. (1973). Diet and the Performance of Racing Sled Dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 162(6), 470-473. <https://doi.org/10.2460/javma.1973.162.06.470>

- Leggieri, L. R., Marozzi, A., Panebianco, A., Gregorio, P. & Carmanchahi, P. (2018). Effects of Short-Distance Recreational Mushing on Oxytocin, Gastrin, and Creatinine Kinase in Sled Dogs. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 22(4), 320-328. <https://doi.org/10.1080/10888705.2018.1500287>
- Loftus, J. P., Yazwinski, M., Milizio, J. G. & Wakshlag J. J. (2014). Energy requirements for racing endurance sled dogs. *Journal of Nutritional Science*, 3(e34). <https://doi.org/10.1017/jns.2014.31>
- Marcellin-Little, D. J., Levine, D. & Taylor, R. (2005). Rehabilitation and conditioning of sporting dogs. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 35(6), 1427-1439. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2005.08.002>
- Maxwell, L. C., Barclay, J. K., Mohrman, D. E. & Faulkner, J. A. (1977). Physiological characteristics of skeletal muscles of dogs and cats. *American Journal of Physiology: Cell Physiology*, 233(1), C14-C18. <https://doi.org/10.1152/ajpcell.1977.233.1.C14>
- McKenzie, E. C., Hinchcliff, K. W., Valberg, S. J., Williamson, K. K., Payton, M. E. & Davis, M. S. (2008). Assessment of Alterations in Triglyceride and Glycogen Concentrations in Muscle Tissue of Alaskan Sled Dogs during Repetitive Prolonged Exercise. *American Journal of Veterinary Research*, 69(8), 1097–1103. <https://doi.org/10.2460/ajvr.69.8.1097>
- Musch, T. I., Haidet, G. C., Ordway, G. A., Longhurst, J. C. & Mitchell, J. H. (1985). Dynamic exercise training in foxhounds. I. Oxygen consumption and hemodynamic responses. *Journal of Applied Physiology*, 59(1), 183-189. <https://doi.org/10.1152/jappl.1985.59.1.183>
- Nandane, A. S., Ganorkar, P. M., Ranveer, N. C., Patil, H., Al-Asmari, F., Sangsawad, P., Nirmal, N. & Ozogul, F. (2025). Impact of Extrusion Process on the Macro- and Micro-nutrient in Extruded Food Products: Challenges and Future Trends. *Food and Bioprocess Technology*, <https://doi.org/10.1007/s11947-025-03886-7>
- National Research Council (2006). *Nutrient Requirements of Dogs and Cats*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10668>
- O'Rourke, S. & Wills, A. P. (2021). A Comparison of Stride Parameters and Carpal and Tarsal Joint Angles During Terrestrial and Swimming Locomotion in Domestic Dogs. *Comparative Exercise Physiology*, 17(5), 447-455. <https://doi.org/10.3920/CEP200076>
- Pavle, P. & Issekutz, B. (1967). Role of extramuscular energy sources in the metabolism of the exercising dog. *Journal of Applied Physiology*, 22(4), 615-622. <https://doi.org/10.1152/jappl.1967.22.4.615>
- Raditic, D. M. (2021). Insights into Commercial Pet Foods. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 51(3), 551-562. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2021.01.013>
- Reynolds, A. J., Fuhrer, L., Dunlap, H. L., Finke, M. & Kallfelz, F. A. (1995). Effect of diet and training on muscle glycogen storage and utilization in sled dogs. *Journal of Applied Physiology*, 79(5), 1601–1607. <https://doi.org/10.1152/jappl.1995.79.5.1601>

- Reynolds, A. J., Reinhart, G. A., Carey, D. P., Simmerman, D. A., Frank, D. A. & Kallfelz, F. A. (1999). Effect of Protein Intake during Training on Biochemical and Performance Variables in Sled Dogs. *American Journal of Veterinary Research*, 60(7), 789–795. <https://doi.org/10.2460/ajvr.1999.60.07.789>.
- Ridgway, M. (2021). Hunting Dogs. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 51(4), 877-890. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2021.04.006>.
- Robinson, E., Thornton E., Templeman, J. R., Croney, C. C., Niel, L. & Shoveller, A. K. (2021). Changes in Behaviour and Voluntary Physical Activity Exhibited by Sled Dogs throughout Incremental Exercise Conditioning and Intermittent Rest Days. *Animals*, 11(1), 118-129. <https://doi.org/10.3390/ani11010118>
- Schmidt, M., Unterer, S., Suchodolski, J. S., Honneffer, J. B., Guard, B. C., Lidbury, J. A., Steiner, J. M., Fritz, J. & Kölle, P. (2018). The fecal microbiome and metabolome differs between dogs fed Bones and Raw Food (BARF) diets and dogs fed commercial diets. *PLoS ONE*, 13(8), e0201279. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201279>
- SFS 2007:1150. *Tillsyn över hundar och katter*. Landsbygds- och infrastrukturdepartementet RSL.
- SFS 1987:905. *Jaktförordning*. Landsbygds- och infrastrukturdepartementet RSL
- Stepien, R. L., Hinchcliff, K. W., Constable, P. D. & Olson, J. (1998). Effect of endurance training on cardiac morphology in Alaskan sled dogs. *Journal of Applied Physiology*, 85(4), 1368–1375. <https://doi.org/10.1152/jappl.1998.85.4.1368>.
- Svenska jägareförbundet (2021). *Jakt med apportörhund*. <https://jagareforbundet.se/jakt/sa-funkar-jakt/jakt-med-apportor/> [2025-05-29]
- Svenska jägareförbundet (2022a). *Jakt med drivande hund*. <https://jagareforbundet.se/jakt/sa-funkar-jakt/jakt-med-drivande-hund/> [2025-05-29]
- Svenska jägareförbundet (2020). *Jakt med stående hund*. <https://jagareforbundet.se/jakt/sa-funkar-jakt/jakt-med-staende-hund/> [2025-05-29]
- Svenska jägareförbundet (2022b). *Jakt med ställande hund*. <https://jagareforbundet.se/jakt/sa-funkar-jakt/jakt-med-stallande-hund/> [2025-05-29]
- Sveriges veterinärförbund (2012). *Sveriges veterinärförbunds riktlinjer för infektionskontroll inom smådjursjukvården*. (SVS Vårdhygien version 9 120124). Sveriges veterinärförbund. <https://www.svf.se/media/oq4oq5yw/svfs-riktlinje-g%C3%A4llande-infektionskontroll-inom-sm%C3%A5djursjukv%C3%A5rden-2012.pdf>
- Templeman, J., Mai, S., Cargo-Froom, C. & Shoveller, A. (2018). Assessment of Current Musher Practices across the Sled Dog Industry with an Emphasis on Nutritional Programs Implemented. *American Journal of Animal and Veterinary Sciences*, 13(1), 16-26. <https://doi.org/10.3844/ajavsp.2018.16.26>

- Tipton, C. M., James, S. L., Margner, W. & Tchong, T. (1970). Influence of exercise on strength of medial collateral knee ligaments of dogs. *American Journal of Physiology*, 218(3), 894-902. <https://doi.org/10.1152/ajplegacy.1970.218.3.894>
- van Bree, F.P.J., Bokken, G.C.A.M., Mineur, R., Franssen, F., Opsteegh, M., van der Giessen, J.W.B., Lipman, L.J.A. and Overgaaauw, P.A.M. (2018). Zoonotic bacteria and parasites found in raw meat-based diets for cats and dogs. *Veterinary Record*, 182(2), 50. <https://doi.org/10.1136/vr.104535>
- Wakshlag, J. J., Cooper, B. J., Wakshlag, R. R., Kallfelz, F. A., Barr, S. C., Nydam, D. V. & Dimauro, S. (2004). Biochemical evaluation of mitochondrial respiratory chain enzymes in canine skeletal muscle. *American Journal of Veterinary Research*, 65(4), 480-484. <https://doi.org/10.2460/ajvr.2004.65.480>
- Wakshlag, J. & Shmalberg, J. (2014). Nutrition for Working and Service dogs. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 44(4), 719-740. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2014.03.008>
- Yadav, N., Suvedi, D., Sharma, A., Khanal, S., Verma, R., Kumar, D., Khan, Z. & Peter, L. (2025) Extrusion technology in food processing: Principles, innovations and applications in sustainable product development. *Food and Humanity*, 5, <https://doi.org/10.1016/j.foohum.2025.100672>
- Zoran, D. L. (2021). Nutrition for Working Dogs: Feeding for Optimal Performance and Health. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practise*, 51(4), 803-819. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2021.04.014>

Bilaga 1

De enkätfrågor som skickades ut löd:

Enkätfrågor:

Denna enkät syftar till att undersöka hur svenska brukshundar, med fokus på jakt- och slädhundar, tränas inför säsong samt hur deras omvårdnad ser ut under säsong jämfört med mellan säsonger. Vi har valt att begränsa undersökningen till endast jakt- och slädhundar för att enklare kunna definiera vad som är säsong och inte. Enkäten tar ungefär 10-15 minuter att göra.

Om du har flera hundar för samma användningsområde och som hålls på samma sätt kan du fylla i svaren för samtliga i ett formulär, om du har fler hundar men som används för olika saker eller där det finns övriga skillnader får du gärna svara på enkäten flera gånger .

1. Har du svarat på enkäten tidigare då du har fler hundar enligt beskrivningen?

- Ja
- Nej

2. Vilket användningsområde har din/dina hund/hundar?

- Slädhund
- Jakthund
- Annat

3. I vilket län bor hunden/hundarna?

- Norrbotten
- Västerbotten
- Jämtland
- Västernorrland
- Gävleborg
- Dalarna
- Uppsala
- Stockholm
- Västermanland
- Örebro
- Värmland
- Södermanland
- Östergötland
- Västra Götaland
- Jönköping
- Kalmar

- Kronoberg
- Skåne
- Blekinge
- Halland
- Gotland

Om slädhund:

4. Är det en hund som går turer eller tävlar?

- Turer
- Tävling

5. Går hunden/hundarna kortdistans eller långdistans?

- Långdistans
- Kortdistans

Om jakthund:

6. Till vilken typ av jakt används hunden/hundarna?

- Drivande
- Ställande (fågel/klövvilt)
- Stående fågelhund
- Grythund
- Apportering
- Annat **Fritext**

7. Hur många hundar som hålls på samma sätt och med samma användningsområde har du?

- 1-2
- 3-6
- 7-10
- >10

8. Vilken ras är din hund/hundar? **Fritext**

9. Vilket kön har din/dina hund/hundar? Kemiskt kastrerad räknas här som kastrat)

- Hane
- Hona
- Honkastrat
- Hankastrat

10. Hur gammal är din/dina hund/hundar?

- >1 år
- 1-3 år
- 4-7 år

- 8-9 år
- 10-11 år
- <11 år

11. Hur länge brukar hunden/hundarna arbeta per arbetspass under säsong?
(Uppskatta hur lång tid hunden/hundarna är aktiv under en arbetsdag)

Med arbete menar vi i denna enkät att hunden utför en fysisk aktivitet under en dag, vilket innefattar att hunden exempelvis jagar eller drar en släde.

- 1-2 timmar
- 2-4 timmar
- 4-6 timmar
- 6-8 timmar
- 8-10 timmar
- >10 timmar

12. Brukar du införa vilopausar under arbete? Isåfall hur länge? (Uppskatta hur lång tid ni vilar totalt under en dag med arbete)

- 10-30 minuter
- 0,5-1 timme
- 1-2 timmar
- >2 timmar
- Inga vilopausar
- Under dagar med korta arbeten ingen vila, men under dagar med längre arbeten inför jag vila (Uppskatta hur lång tid ni vilar totalt under en dag **Fritext**)

13. Brukar du träna/förbereda hunden/hundarna på något sätt inför en säsong?

- Ja
- Nej

- 14. Hur brukar du träna hunden/hundarna inför att säsongen börjar?

- Springa
- Cykla
- Åka skidor
- Dra vikter
- Simning
- Annat, vad? **Fritext**

- 15. Hur långt inför säsong börjar ni träna?

- >6 månader innan
- 6-4 månader innan
- 4-2 månader innan
- 2-1 månad innan

- 4-2 veckor innan
- 16. Brukar ni fortsätta träna under säsong?
- Nej
 - Ja, i samma intervall som inför säsong
 - Ja, men mer sällan än jämfört med inför säsong
 - Ja, men oftare än inför säsong
17. Brukar du införa viloperioder efter säsong?
- Ja (Beskriv hur länge och om det är strikt vila eller om ni gör något annat, **Fritext**)
 - Nej
18. Hur ofta under säsong brukar hunden/hundarna arbeta? (Uppskatta antal dagar totalt per säsong)
- 1 dag/vecka
 - 2-3 dagar/vecka
 - >3 dagar/vecka
 - 1-3 gånger/månad
 - 4-6 gånger/månad
19. Brukar hunden/hundarna arbeta flera dagar i rad?
- Ja (Hur många dagar i rad vanligtvis? **Fritext**)
 - Nej
20. Hur länge varar er säsong?
- <1 vecka
 - 1 vecka – 4 veckor
 - 1-2 månader
 - 2-3 månader
 - 3-5 månader
 - >5 månader
21. Hur bor din/dina hund/hundar mellan säsonger?
- Inne i hus hela dagar
 - Hundgård hela dagar
 - Varierar inne i hus/hundgård beroende på dag
 - Hundgård på dagar och inne i hus på kvällar
 - Annat **Fritext**
22. Hur bor din/dina hund/hundar under säsong?
- Samma som mellan säsonger
 - Skillnad mot mellan säsong (Beskriv skillnaderna, **Fritext**)
23. Vad får din/dina hund/hundar för foder när det inte är säsong?
- Torrfoder

- Blötfoder
- BARF (Biologisk anpassad råföda, egentillverkat foder)
- Färskfoder
- Annat (**Fritext**)

24. Om du blandar foder, vilken fodertyp utgör huvuddelen av givan när det inte är säsong?

- Torrfoder
- Blötfoder
- BARF (Biologisk anpassad råföda, egentillverkat foder)
- Färskfoder
- Annat (**Fritext**)
- Jag blandar inte foder

25. Vad får din/dina hund/hundar för foder under säsong?

- Torrfoder
- Blötfoder
- BARF (Biologisk anpassad råföda, egentillverkat foder)
- Färskfoder
- Annat (**Fritext**)

26. Om du blandar foder, vilken fodertyp utgör huvuddelen av givan under säsong?

- Torrfoder
- Blötfoder
- BARF (Biologisk anpassad råföda, egentillverkat foder)
- Färskfoder
- Annat (**Fritext**)
- Jag blandar inte foder

27. Tog du hänsyn till näringsinnehållet när du valde fodret?

- Ja (vad tog du hänsyn till? **Fritext**)
- Nej

28. Hur utfodras din/dina hund/hundar under säsong jämfört med mellan säsonger? (Om skillnad från mellan säsonger, vad är skillnaden?)

- Större mängd
- Mindre mängd
- Fodertillskott i form av olja
- Vid paus i arbetet ges mellanmål/lunch
- Annat (Beskriv vad, **Fritext**)
- Ingen skillnad mot mellan säsong

- 29. Om mellanmål/lunch ges är det samma foder som hunden/hundarna vanligtvis får eller är det en annan typ?

- Samma som vid övriga måltider

- Kommersiella lunchlådor
- BARF
- Våtfoder som inte är kommersiella lunchlådor
- Torrfoder
- Färskfoder
- Godis
- Annat **Fritext**

30. Är det någon skillnad i näringsinnehåll i fodret under säsong jämfört med mellan säsonger?

- Mer fett under säsong
- Mer protein under säsong
- Mer kolhydrater under säsong
- Annat (Beskriv vad, **Fritext**)
- Ingen skillnad

31. Tar du med vatten till hunden/hundarna när ni ska arbeta?

1. Ja
2. Nej

32. Är det någon förberedelse inför säsong som du gör som inte tagits upp i denna enkät? Isåfall vad? **Fritext**

33. Är det några skillnader mellan och under säsong som inte tagits upp i denna enkät? Isåfall vad? **Fritext**

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU kan publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver i sådana fall godkänna publiceringen. I samband med att du godkänner publicering kommer SLU även att behandla dina personuppgifter (namn) för att göra arbetet sökbart på internet. Du kan närsomhelst återkalla ditt godkännande genom att kontakta biblioteket.

Även om du väljer att inte publicera arbetet eller återkallar ditt godkännande så kommer det arkiveras digitalt enligt arkivlagstiftningen.

Du hittar länkar till SLU:s publiceringsavtal och SLU:s behandling av personuppgifter och dina rättigheter på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>

☒ JA, jag, Oskar Persson har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

☒ JA, jag, Magnus Tornerefelt har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse till att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

☐ Föreliggande arbete ska publiceras med 12 månaders fördröjning av fulltexten (tillfälligt läsningsembargo). Därefter ger jag/vi härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.