



”Han är inte fet, han är bara lite rund”

Djurägares uppfattning av övervikt hos sitt djur

*“He is not fat, he is just a little chubby”
Owners’ perception of their pets’ overweight*

Emma Lund

Uppsala 2017

Etologi och djurskydd – Kandidatprogram



Foto: Frida Lennmalm



”Han är inte fet, han är bara lite rund”

Djurägares uppfattning av övervikt hos sitt djur

“He is not fat, he is just a little chubby”

Owners' perception of their pets' overweight

Emma Lund

Studentarbete 699, Uppsala 2017

Självständigt arbete i biologi, EX0520, 15 hp, G2E

Etologi och djurskydd – Kandidatprogram

Handledare: Lena Lidfors, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Examinator: Lisa Lundin, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Nyckelord: Övervikt; Uppfattning; Hundägare; Kattägare

Keywords: Overweight; Perception; Dog owner; Cat Owner

Serie: Studentarbete/Sveriges lantbruksuniversitet

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

nr. 699, ISSN 1652-280X

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

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

Innehåll

Abstract	2
1. Inledning	3
2. Syfte och frågeställningar	3
3. Metod	3
4. Resultat	5
4.1 Förekomst av övervikt	5
4.2 Övervikt i Sverige	5
4.3 Mätning av övervikt	6
4.4 Uppfattning av övervikt	6
4.5 Behandla övervikt	7
4.6 Jämförelse mellan användning av ord och hullbedömningskala	7
4.7 Brister i hullbedömningsskalorna	8
4.8 Relationen mellan ägare och djur.....	9
4.9 Normalisering av övervikt	10
4.10 Annan syn på vad övervikt innebär.....	10
5. Diskussion.....	11
5.1 Hur bra är hullbedömningsskalor?.....	11
5.2 Små, kontinuerliga förändringar.....	12
5.3 Kognitiv dissonans	12
5.4 Hur en god relation kan påverka ens syn	12
5.5 Mätning av övervikt och kunskapen hos ägare	13
5.6 Styrkor och svagheter i den lästa litteraturen	14
5.7 Den valda metodens styrkor och svagheter	14
5.8 Förslag på ny forskning.....	15
6. Sammanfattning och slutsatser.....	16
Populärvetenskaplig sammanfattning	16
Tack	17
Referenser	18

Abstract

The weight status of our cats and dogs has gained increasing interest in recent years, however, pet owners often greatly misperceive their pet's body score condition. This is especially apparent if the pet is overweight. To maintain good animal welfare, it is important for dog and cat owners to swiftly and correctly recognize their pet's body condition score. To understand the underlying issues as to why this phenomenon exists would be beneficial for everyone working with pets or pet owners as it might help prevent misperception.

In the reviewed literature, there were several ideas which could explain why pet owners have trouble using a body condition score chart. Body condition score charts lack information or specific drawings of different dog or cat breeds, and they seem difficult to use if the pet has long hair. The most commonly used body score charts in the reviewed literature had connections to leading pet food producing companies. Owners have a reluctance to use the term overweight, perhaps because the word is associated with negative characteristics, or that the term overweight has a different meaning for pet owners than it does for veterinarians. Acknowledging a pet's overweight would also mean a need for change in the husbandry.

A development of breed-specific body condition score charts and providing the owner with a better definition and description of the term overweight might possibly help prevent misperception. For future studies in the field I would suggest studying if there would be any difference in how correct an estimation can be depending on whether the owner has been educated in the usage of a body condition score chart or not.

1. Inledning

Övervikt uppmärksammas allt mer som ett problem för våra hundar och katter (Royal Canin, 2015) och uppstår vanligen av att de får för mycket foder och otillräcklig fysisk aktivitet (Sandøe *et al.*, 2016). Övervikt kan öka risken för sjukdomar, som en ökad risk för hjärt-kärlsjukdomar, cancer, diabetes och sjukdomar i skelettet, vilket kan leda till en kortare livslängd hos hunden eller katten (Sandøe *et al.*, 2016). Livskvalitén hos våra hundar är försämrad vid övervikt, men lyckas hunden gå ner till normalvikt så leder det till förbättringar (German *et al.*, 2012). För att behandla en övervikt måste övervikten först påvisas (Cave *et al.*, 2012), men både hund- och kattägare har svårt att göra korrekta bedömningar av sitt djurs hull (Kienzle & Bergler, 2006; Courcier *et al.*, 2010; Courcier *et al.*, 2011).

Man brukar skilja på övervikt och fetma, där övervikt definieras som att djuret väger 10–19 % mer än den ideala vikten, och fetma definieras som att djuret väger 20 % eller mer än sin ideala vikt (Burkholder & Toll, 2000 i Courcier *et al.*, 2010). I detta arbete kommer ordet övervikt användas för båda begreppen.

2. Syfte och frågeställningar

Syftet med detta examensarbete är att genom en litteratursammanställning undersöka vad det kan finnas för orsaker bakom att ägare till överviktiga hundar och katter underskattar sitt djurs hull och hur man kan påverka denna syn.

Följande frågeställningar kommer att besvaras i examensarbetet:

- 1) Hur vanligt förekommande är övervikt hos hund och katt?
- 2) Vilka hullbedömningsskalor är vanligast förekommande?
- 3) Hur ser relationen ut mellan ägare till överviktiga katter eller hundar jämfört med ägare till normalviktiga katter eller hundar?
- 4) Blir uppskattningen av hunden eller kattens hull bättre av att ägaren får använda en hullbedömningsskala?
- 5) Hur inhämtar hund- och kattägare sin information kring övervikt?

3. Metod

Arbetet gjordes i form av en litteraturstudie. Vetenskapliga artiklar söktes i sökmotorerna Primo, Google Scholar och Web of Science. Jag använde sökorden Overweight, Perception, Dog owner*, Cat owner*, Pet owner*, Body Score Condition*, Attitude*, Misperception.

Vid sökningen *Pet owner* + perception + overweight* i Primo så blev det 125 träffar. Efter att ha begränsat till enbart engelska, vetenskapliga artiklar så återstod 97 stycken. Bland dessa fanns flertalet artiklar som fokuserade på specifika sjukdomar, vikttnedgångsprogram för människor, eller anpassad nutrition som inte var relevanta för min undersökning. Fyra stycken artiklar där den antrozoologiska aspekten av övervikt hos djuren diskuterades valdes ut. Jag valde främst artiklar som studerat djurägares bedömning av sitt djurs vikt, men även artiklar där andra personer än djurägaren gjorde bedömningar.

I de vetenskapliga artiklar som bedömdes relevanta för min undersökning gjordes referenser till andra vetenskapliga artiklar. En del av dessa referenser var vetenskapliga artiklar där förekomst och riskerna med övervikt hade studerats, och de valdes ut för att kunna uppskatta förekomsten av övervikt hos djur. Sökmotorn Primo skickade mig till artikeln i den databas den låg. I dessa databaser kunde rekommenderade artiklar dyka upp, och ansåg jag dessa som relevanta för min undersökning så valdes de ut.

I en tidigare uppsats på programmet som fokuserade på samma ämnesområde fann jag nio vetenskapliga artiklar, varav åtta av dessa fokuserade på katt- eller hundägare och deras djur, och en av artiklarna fokuserade på föräldrars syn på sitt barns övervikt. Jag valde att även använda dessa artiklar i denna uppsats. Alla artiklar hade minst ett av sökorden ”*dog, obesity, cat, overweight, owner perception* ” och var publicerade mellan år 1998 och 2015. Om jag stötte på en artikel som användes som referens i en annan studie, som jag fann intressant att läsa, och den inte fanns på varken Primo eller PubMed eller Google Scholar så använde jag andra databaser för att få tillgång till den.

4. Resultat

4.1 Förekomst av övervikt

Olika studier gjorda utomlands har undersökt förekomsten av övervikt och andelen hundar och katter som bedöms som överviktiga varierar (Tab. 1). Om man ser till skattningar gjorda av veterinärer, eller andra personer som tränats i hullbedömning, ligger andelen överviktiga hundar och katter ungefär mellan 26–68 % (McGreevy *et al.*, 2005; Colliard *et al.*, 2009; Courcier *et al.*, 2010; Courcier *et al.*, 2011; Cave *et al.*, 2012; Eastland-Jones *et al.*, 2014). Ser man till skattningar utförda av katt- eller hundägare på sitt eget djur ligger andelen som bedömts överviktiga på 14–31 % (Robertson, 1999; Robertson, 2003; Bland *et al.*, 2009; Wejdmark *et al.*, 2011; Eastland-Jones *et al.*, 2014) och skiljer sig därför stort ifrån bedömningen gjord av veterinärer eller personer som är tränade i hullbedömningsmetoder.

Tabell 1. Förekomst av övervikt hos katt och hund och skillnaden i hullbedömning mellan veterinär och ägare

Land	Art	Urvalsstorlek	Förekomst av övervikt enligt... (%): Veterinär Ägare	Skillnad i hullbedömning (%)	Referens
Frankrike	Katt	385	26,8		Colliard <i>et al.</i> , 2009
Skottland	Katt	118	39		Courcier <i>et al.</i> , 2010
Australien	Katt	458 ägare		18,9	Robertson, 1999
Nya Zeeland	Katt	200	63		Cave <i>et al.</i> , 2012
Skottland	Hund	680	59,6	44	Courcier <i>et al.</i> , 2011
Australien	Hund	860 ägare		25,2	Robertson, 2003
Australien	Hund	2661	41,1		McGreevy <i>et al.</i> , 2005
Sverige	Hund	59		14	Wejdmark <i>et al.</i> , 2011
Australien	Hund	219 ägare 302 hundar		17	Bland <i>et al.</i> , 2009
Storbritannien	Hund	110	68	31	65 Eastland-Jones <i>et al.</i> , 2014

4.2 Övervikt i Sverige

Det är svårt att veta hur många hundar och katter som bär på övervikt i Sverige, men när man bad ägare till norska och svenska älghundar (n = 59) uppskatta deras hunds viktclass bedömdes 14 % som överviktiga (Wejdmark *et al.*, 2011). Ser man istället till vad de inom veterinärmedicin anser så har en uppskattning gjorts av foderföretaget Royal Canin. De har samlat in åsikter från veterinärer, djursjukskötare och veterinärstudenter runt om i Sverige och sammanställt resultatet i vad de kallar Hälsobarometern (Royal Canin, 2015). Hälsobarometerns resultat visade att 55 % av svenska katter, och 51 % av svenska hundar anses bära på övervikt enligt de 170 som valt att svara (Royal Canin, 2015).

4.3 Mätning av övervikt

För att mäta mängden kroppsfett på katt eller hund så kan man använda en metod med röntgenstrålar, som kallas DEXA, eller en metod som använder en substans som kallas D₂O som injiceras i blodet (Mawby *et al.*, 2004). Dessa metoder ger tydliga resultat men är tidskrävande och inte alltid tillgängliga hos veterinärkliniker, vilket är en av anledningarna till en utveckling av andra metoder för att uppskatta kroppsfett (Mawby *et al.*, 2004). Flera olika, men liknande, hullbedömningsskalor har skapats (Tab. 2).

Tabell 2. Metoder för att bedöma hull på katt och hund och i vilka publicerade artiklar de har hittats

Metod	Katt	Hund	Referens
Femgradig hullbedömningskala		X	Edney & Smith, 1986
Niogradig hullbedömningskala	X	X	Laflamme, 1997a; Laflamme, 1997b
DEXA	X	X	Beskrivet i Mawby <i>et al.</i> , 2004
D ₂ O	X	X	Beskrivet i Mawby <i>et al.</i> , 2004
Sjugradig hullbedömningskala	X	X	German <i>et al.</i> , 2006
Hill's femgradiga hullbedömningskala		X	McGreevy <i>et al.</i> , 2005
Femgradig hullbedömningskala	X		Shoveller <i>et al.</i> , 2014

4.4 Uppfattning av övervikt

När föräldrar till överviktiga barn i Norge har fått uppskatta sitt barns BMI (Body mass index) så väljer 71 % av föräldrarna ett BMI som antingen klassificeras som normalviktig eller underviktig (Júlíusson *et al.*, 2011). För föräldrar till barn mellan 2–5 års ålder var samma siffra 91 %. En av förklaringarna till varför man tror detta fenomen uppstår tros vara att föräldrar uppfattar övervikt som normalt då förekomsten av övervikt har ökat (Júlíusson *et al.*, 2011). Samma fenomen som finns hos föräldrar och deras barn finns även hos kattägare

och deras katt (Kienzle & Bergler, 2006; Colliard *et al.*, 2009; Cave *et al.*, 2012; Courcier *et al.*, 2010), och hos hundägare och deras hund (Courcier *et al.*, 2011; White *et al.*, 2011; Eastland-Jones *et al.*, 2014). Man har i studier undersökt varför hund- och kattägare underskattar sitt djurs hull, men det saknas en tydlig förklaring (Kienzle & Bergler, 2006; Colliard *et al.*, 2009; Cave *et al.*, 2012; Courcier *et al.*, 2010; Courcier *et al.*, 2011; White *et al.*, 2011).

4.5 Behandla övervikt

En åtgärd för att behandla övervikt kan vara att ändra motionsvanorna eller fodergivan, och ännu en åtgärd kan vara att ge hunden eller katten ett foder som innehåller mindre energi (Bland *et al.*, 2009). Flera foderföretag har tagit fram specifika foder som ska vara anpassade för viktning. Fodren beskrivs ha högt proteininnehåll och högt fiberinnehåll, vilket sägs bidra till en ökad mättnadskänsla hos hunden eller katten (Hill's Pet Nutrition, 2017; SPECIFIC, 2017a; SPECIFIC, 2017b; Royal Canin, 2017a; Royal Canin, 2017b), men för att behandla övervikt hos hund eller katt måste övervikten först påvisas. Om ägaren inte uppfattar sitt djur som överviktigt kommer inte heller åtgärder mot övervikten sättas in (Colliard *et al.*, 2009; Cave *et al.*, 2012) och därför är det viktigt att förstå vad som skulle kunna orsaka att djurägare har svårt att uppfatta sitt djur som överviktigt.

Om man kan förhindra uppkomsten av de sjukdomar som har en ökad risk att uppstå om djuret är överviktigt, med att tidigt upptäcka och behandla en övervikt kan man slippa den stora oro för djurets överlevnad som kan uppstå hos djurägaren (Sandøe *et al.*, 2016). Det skulle även kunna innebära att man samtidigt kan förhindra onödigt lidande hos djuret (Sandøe *et al.*, 2016). Att tidigt kunna behandla en övervikt skulle även kunna förhindra att djurägare tvingas betala dyra veterinärkostnader för att behandla de sjukdomar som uppkommit till följd av övervikten (Sandøe *et al.*, 2016).

Trots att det finns välutvecklade metoder för hullbedömning, i ett flertal olika skalor (Tab. 2), kan djurägaren ändå ha svårt att korrekt bedöma sitt djurs hull. Ägare till överviktiga katter anser i flera studier att deras katt är smalare än vad den egentligen är (Kienzle & Bergler, 2006; Courcier *et al.*, 2010; Colliard *et al.*, 2011) och hos hundägare finns samma fenomen (Courcier *et al.*, 2011; Eastland-Jones *et al.*, 2014). Att som kattägare underskatta sin katts hull har setts som den största individuella riskfaktorn för övervikt (Cave *et al.*, 2012).

4.6 Jämförelse mellan användandet av ord eller hullbedömningskala

Utifrån de lästa studierna tycks det finnas skillnader i hur korrekt en bedömning blir beroende på om djurägaren får beskriva djurets hull utifrån beskrivande ord, jämfört med om djurägaren får beskriva djurets hull utifrån både bilder och beskrivande ord (Colliard *et al.*, 2009; Peron *et al.*, 2016). Både katt- och hundägare underskattar sitt djurs hull, och kan ibland beskriva sitt överviktiga djur som underviktigt (Kienzle & Bergler, 2006; White *et al.*, 2010).

I en studie av Courcier *et al.* (2010) ombads kattägare beskriva sin katts hull med ett av fem ord: väldigt smal, lite smal, precis lagom, lite överviktig eller väldigt överviktig. Resultatet av studien var att strax under hälften av deltagarna gjorde en felaktig bedömning av sin katts hull (Courcier *et al.*, 2010), vilket innebär att för en stor del av deltagarna var den här metoden inte ett fungerande sätt för dem att bedöma sin katts hull. Colliard *et al.* (2009) fann att 46 % av kattägare till normal-, under- och överviktiga katter gjorde en korrekt bedömning av sin katts hull när de använde en skala med ord, jämfört med endast 30 % korrekt bedömning när de fick använda en skala med både ord och bilder. Såg man enbart till bedömningar gjorda av ägare till överviktiga katter så gjorde de en mer korrekt bedömning när de fick använda en skala med både bilder och ord, än om de enbart fick använda ord (Colliard *et al.*, 2009).

Eastland-Jones *et al.* (2014) genomförde en liknande studie fast på hundägare, och fann då att 34 % kunde korrekt bedöma sin hunds hull när de fick använda ord. Utan att hundägaren fick veta om bedömningen var korrekt eller inte så fick hundägaren chansen att ändra sin bedömning med hjälp av en hullbedömningsskala, och då valde 15 % att ändra sin bedömning. Det slutgiltiga resultatet visade att 35 % av hundägarna gjorde en korrekt bedömning av sin hunds hull efter det att de fått komplettera sin bedömning med hjälp av en hullbedömningsskala (Eastland-Jones *et al.*, 2014). Likt Colliard *et al.* (2009) och Courcier *et al.* (2010) tycks även Eastland-Jones *et al.* (2014) funnit att det är svårt att som ägare göra en korrekt bedömning när man enbart får använda ord, men att det inte nödvändigtvis blir en mer korrekt bedömning om man sedan erbjuds att få använda både bilder och ord, exempelvis i form av en hullbedömningsskala.

4.7 Brister i hullbedömningsskalorna

En anledning till varför hundägare har svårt att göra en korrekt hullbedömning av sin hund kan vara för att de skalor (Tab. 2) som används ofta är utformade efter en särskild typ av hundras, oftast liknande labrador, vilket leder till att de ägare till hundar av raser som skiljer sig från den som avbildats kan ha svårare att bedöma hundens hull (Eastland-Jones *et al.*, 2014). Det har efterfrågats av hundägare att skalorna borde innehålla olika hundraser (Eastland-Jones *et al.*, 2014). Hundars morfologi skiljer sig åt, och man tror att det kan finnas kopplingar mellan olika hundraser, olika pälsstrukturer och hur korrekt en hullbedömning blir (Courcier *et al.*, 2011).

Hullbedömningsskalorna liknar varandra och de som främst använts i den lästa litteraturen är den niogradiga hullbedömningsskalan för katt och hund som är gjord av Laflamme (1997a; 1997b) och den sjugradiga hullbedömningsskalan för hund som är gjord av German *et al.* (2006). Den som är skapad med hjälp av German *et al.* (2006) skiljer sig dock ifrån många av de andra hullbedömningsskalorna då den utgår från att besvara frågor som leder till ett resultat snarare än en uppskattning utifrån bilder och text.

För kattägare har man sett att de som äger en långhårig katt har svårare att göra en korrekt bedömning av sin katts hull (Courcier *et al.*, 2010) och man tror att det ser likadant ut för ägare till långhåriga hundar (Courcier *et al.*, 2011). Det innebär att korrekta bedömningar av

långhåriga hundar och katter kan vara svåra att göra utifrån foton (Such & German, 2015). För att kunna göra en korrekt bedömning på en långhårig katt eller hund krävs palpation då det kan vara svårt att se djurets hull under pälsen (Courcier *et al.*, 2010; Courcier *et al.*, 2011).

När man har jämfört hullbedömningsskalor som enbart beskriver med ord de olika hullklasserna med de som har en verbal beskrivning och bilder så ser man att kattägare gör en bedömning som är mer likt en professionell bedömning när de har tillgång till den skala som innehåller bilder (Peron *et al.*, 2016). Däremot tycks det behövas en utveckling av hullbedömningsskalorna för att andelen korrekta bedömningar ska öka, där hullbedömningsskalorna framförallt behöver inkludera flera olika hundraser, tydligare skillnader mellan de olika viktklasserna och tydlig beskrivning av hur man gör en bedömning om ens katt eller hund är långhårig (Courcier *et al.*, 2010; Eastland-Jones *et al.*, 2014)

4.8 Relationen mellan ägare och djur

En av riskfaktorerna för att en katt blir överviktig har föreslagits vara att ägaren och katten har en nära relation (Kienzle & Bergler, 2006). Däremot spenderar ägare till normalviktiga katter mer tid med att leka med sina katter jämfört med ägare till överviktiga katter och ägare till normalviktiga katter upplever att deras katter bjuder in till lek och leker ensam mer än vad ägare till överviktiga katter upplever (Kienzle & Bergler, 2006).

Hundägare kan känna en stark känslomässig koppling när deras överviktiga hund ber om foder och att ägaren därför väljer att ge mer foder än vad hunden behöver, som ett sätt att visa kärleksfullhet (White *et al.*, 2011). Man har antytt att liknande kopplingar finns mellan kattägare och deras katter, då man sett att ägare till överviktiga katter ger mer matrester, färskt kött eller godbitar till kattens foder (Kienzle & Bergler, 2006).

Man har även funnit att ägare till överviktiga katter spenderar mer tid på att se sin katt äta jämfört med ägare till normalviktiga katter (Kienzle & Bergler, 2006). Man tror att foder används som ett sätt för ägaren att kommunicera med sitt djur (Kienzle & Bergler, 2006). Ägare till överviktiga hundar tycks dessutom ha en annorlunda relation till sin hund, då de inte tycker det är lika viktigt att använda hunden till beskydd (Kienzle *et al.*, 1998).

I en studie undersöktes skillnader mellan ägare till överviktiga katter och ägare till normalviktiga katter. Totalt var majoriteten av kattägare som deltog i studien kvinnor, men man såg att det var signifikant mycket större andel kvinnor som var ägare till en överviktig katt jämfört med andelen kvinnor som var ägare till en normalviktig katt (Kienzle & Bergler, 2006).

Att använda omskrivningar så som ”lite för stor” eller ”på gränsen till överviktig”, istället för att säga att ens katt är överviktig skulle kunna bero på att det råder negativa attityder kring övervikt i samhället (Courcier *et al.*, 2010). Ägaren skulle därför kunna välja att använda andra ord i sin beskrivning för att undvika att ens katt associeras med något negativt (Courcier *et al.*, 2010).

En anledning till varför vi väljer att äga hundar och katter kan ibland vara för att vi vill ha deras sällskap. Ser man till varför kattägare valt att skaffa katt så ser man att ägare till överviktiga katter ofta valt att skaffa en katt när de kände sig nedstämda och att deras syfte med att skaffa katten var för att få tröst eller stöd (Kienzle & Bergler, 2006). En katt eller hund som är överviktig kan fortfarande bidra med sällskap, vilket gör att övervikten inte nödvändigtvis behöver uppfattas som ett problem av djurägaren.

Hundägare kan vara medvetna om att ens hund är överviktig men inte uppfatta det som ett problem som behöver åtgärdas (White *et al.*, 2011). Hundägare som själva anser sig vara överviktiga har oftare en hund som också är överviktig, något som skulle kunna bero på att livsstilen hos ägaren påverkar hundens möjlighet till mat och motion (Courcier *et al.*, 2011).

4.9 Normalisering av övervikt

När man hullbedömt bilder från hundutställningar så har man uppskattat att en fjärdedel av hundarna som ställts ut skulle kunna klassas som överviktiga, och författarna till studien föreslår att rasstandarderna bör förändras för att undvika att den uppmuntrar till att överviktiga hundar ställs ut (Such & German, 2015).

På samma sätt som kattägare kan bedöma sin överviktiga katt som normalviktig eller underviktig (Kienzle & Bergler, 2006), kan föräldrar bedöma sitt överviktiga barn som normalviktig eller underviktig (Júlíusson *et al.*, 2011).

Inom humanvetenskapen tror man att fenomenet kan bero på att ett överviktigt barn uppfattas som normalt då överviktiga barn är vanligt förekommande (Júlíusson *et al.*, 2011). Man fann även att döttrar oftare uppfattades som överviktiga av sina föräldrar, jämfört med söner, något man tror kan bero på de rådande normer i samhället kring vad som anses vara attraktivt (Júlíusson *et al.*, 2011).

Det är vanligt att man bedömer sin hunds hull som smalare än vad det är (Courcier *et al.*, 2011) och ägare till överviktiga hundar har i vissa fall även bedömt sin hund som underviktig (White *et al.*, 2011). Ser man till bedömningar gjorda enbart av ägare till överviktiga hundar så visar studier att 39 - 85 % underskattar sin hunds hull (Courcier *et al.*, 2011; White *et al.*, 2011; Eastland-Jones *et al.*, 2014). Däremot görs oftare en korrekt hullbedömning om en överviktig hund är äldre än 7 år, jämfört med om hunden skulle vara yngre (Courcier *et al.*, 2011). Då katter vistas mer sällan utomhus tillsammans med sin ägare, jämfört med hundar, är det färre som ser katten och därför färre utomstående som har möjlighet att påpeka kattens hull (Kienzle & Bergler, 2006).

4.10 Annan syn på vad övervikt innebär

Kattägaren kan erkänna att deras överviktiga katt inte har det ideala hullet, men väljer ändå inte att beskriva den som överviktig (Kienzler & Bergler, 2006). Kattägare till överviktiga katter föredrar att använda ord som ”lite för stor” och att katten ”ligger på gränsen till övervikt” istället för att säga att katten är överviktig (Kienzle & Bergler, 2006).

En djurägares syn på vad som är normalt och vad som är hälsosamt kan påverka hur de bedömer övervikt (Cave *et al.*, 2012). Cave *et al.* (2012) misstänkte att djurägare väljer bort ordet ”överviktig” när de ska beskriva sitt djurs hull om de anser att djuret är hälsosamt och liknar vad som är normalt och vanligt förekommande. White *et al.* (2011) såg tydligt att hundägare hade en annan uppfattning om vad som ansågs vara en hälsosam vikt jämfört med veterinärer, och att de kunde förklara sin hunds viktstatus med att säga saker som ”det är inte fett utan bara muskler”, eller ”hunden har redan gått ner i vikt så nu är den i perfekt vikt”. Det fanns en motvilja till att acceptera att ens hund var överviktig och man såg inte övervikten som ett problem (White *et al.*, 2011). Ordet överviktig skulle kunna tyckas betyda något annat för hund- och kattägare än vad ordet innebär för veterinärer och djurhälsopersonal (Courcier *et al.*, 2010; Courcier *et al.*, 2011). Det är troligt att många djurägare någon gång har diskuterat vikt med sin veterinär (White *et al.*, 2011). En betydelsefull källa till information om vikt för hundägare är veterinärer, men i och med att hundägare och veterinärer uppfattar övervikt olika så är det inte säkert att det är tydligt för hundägaren vad som klassas som ohälsosamt och varför, även om övervikt har diskuterats (White *et al.*, 2011).

5 Diskussion

5.1 Hur bra är hullbedömningsskalor?

Hullbedömning gjord med hjälp av en hullbedömningskala behöver inte nödvändigtvis bli bättre än en bedömning där ägaren enbart fått använda ord (Colliard *et al.*, 2009; Courcier *et al.*, 2010; Eastland-Jones *et al.*, 2014). Jag anser att det kan vara ett tecken på att de hullbedömningsskalor som utformats inte är ett så bra verktyg för hund- och kattägare som man kan tänkas tro.

Flera av hullbedömningsskalorna har utvecklats med stöd, sponsring eller kopplingar till några av de största hund- och kattfoderföretagen. Bland dessa finns dessutom en av hullbedömningsskalorna som var vanligast förekommande i den lästa litteraturen, den sjugradiga hullbedömningsskalan av German *et al.* (2006). De andra hullbedömningsskalorna som sponsrats eller haft kopplingar till stora foderföretag är den femgradiga hullbedömningsskalan av Shoveller *et al.* (2014) och Hill's femgradiga hullbedömningskala av McGreevy *et al.* (2005). Resultatet och bedömningarna utifrån studier där dessa skalor utvärderades kan därför ifrågasättas.

Jag kan tänka mig att foderföretag kan vinna på att utforma hullbedömningsskalor. Jag tror att foderföretag vill undvika att djurägaren minskar fodergivan, eftersom följden blir att ägaren inte behöver köpa lika mycket foder. Att minska fodergivan, eller att öka motionen, är två vanliga sätt för att få ett djur att gå ner i vikt (Bland *et al.*, 2009). Istället skapar foderföretagen en marknad för de överviktiga hundarna och katterna, genom utvecklandet av

specialanpassade foder för viktnedgång. För att kunna sälja de foder som är speciellt utvecklade för överviktiga hundar och katter så måste övervikten påvisas, och då väljer man att utveckla en hullbedömningskala. Utifrån min egna erfarenhet så säljs flera av de största foderföretagens märken på veterinärkliniker till högre pris, och där finns även varianter av foder som inte säljs i andra butiker. Om djurägare själva kan använda en hullbedömningskala så kanske de väljer att minska fodergivan av sitt vanliga foder, istället för att byta till ett annat foder. Utformas hullbedömningskalan på ett sätt så att det är lättare för veterinärer att göra en bedömning, men inte lika lätt för djurägaren så kan övervikten påvisas på en veterinärklinik där försäljningen av specialanpassat foder samtidigt kan ske.

5.2 Små, kontinuerliga förändringar

Utifrån egen erfarenhet är det svårt att märka små kontinuerliga förändringar hos mig själv eller hos de djur jag ägt, en erfarenhet jag tror många andra också kan ha upplevt. För att märka de förändringar som skett behöver jag använda mig av något som går att jämföra rent objektivt, så som när man använde ett måttband för att mäta sin längd när man växte. Där är förändringar tydliga att se, och även om jag inte skulle uppleva att jag blivit längre kan jag tydligt se med hjälp av måttbandet att en förändring har skett.

På samma sätt önskar jag att en hullbedömningskala skulle kunna vara ett objektivt sätt för djurägare att mäta sitt djurs hull. Utifrån de studier jag har läst i detta arbete så anser jag att de tydligt visar att en stor andel av djurägare inte kan göra en korrekt bedömning av sitt djurs hull med hjälp av de hullbedömningsskalor som använts. Jag vill tro att genom att utforma hullbedömningsskalorna så att en mer objektiv bedömning kan göras, kan det leda till att bedömningarna kan bli mer korrekta.

5.3 Kognitiv dissonans

En annan anledning till att man har svårt att beskriva sitt djur som överviktigt skulle kunna vara att man inte vill erkänna de misstag man har gjort då det innebär att man erkänner att man har misslyckats med att göra det bästa för sitt djur. Kognitiv dissonans är att en persons värderingar krockar med varandra och personen upplever ett mentalt obehag, och ett sätt för att lindra obehaget är att förneka den information som orsakar den kognitiva dissonansen så att de värderingar man har inte behöver ifrågasättas (Festinger, 1962). Jag tror att en av orsakerna till varför många hund- och kattägare väljer att inte bedöma sin hund eller katt som överviktig är för att det skulle innebära att den ena tanken ”att jag gör det bästa för mitt djur” ställs mot tanken ”jag har gjort fel mot mitt djur”. Ett sätt för att minska den mentala stress som då kan uppstå (Festinger, 1962) skulle kunna vara att man istället förnekar att ens djur är överviktigt och att man då inte har gjort något fel.

5.4 Hur en god relation kan påverka ens syn

Ägare till normalviktiga djur tycks ha en någorlunda annan relation till varandra jämfört med ägare till överviktiga djur. Ägare till överviktiga katter leker mindre med sina katter än ägare till normalviktiga katter, och ägare till överviktiga hundar är oftare överviktiga själv (Kienzle & Bergler, 2006; Courcier *et al.*, 2011). Även vid utfodring sågs skillnader. En anledning till

att ägare och överviktiga katter leker mindre tillsammans kan vara för att ägaren i större utsträckning skaffat katten som en form av tröst, vilket jag tror kan leda till att man föredrar att spendera tid med att mysa med katten istället för att leka med den, då jag tror att närhet kan upplevas som mer tröstande av ägaren.

Att ha en nära relation till sin katt eller hund kan innebära att man väljer att ge en ökad fodergiva som ett sätt att visa kärlek till sitt djur (Kienzle & Bergler, 2006; White *et al.*, 2011). Att äta tillsammans har en stor kulturell och social roll, då människor vid stora högtider ofta firar genom en måltid. Jag tror att en förklaring till varför våra djur bär på övervikt skulle kunna förklaras med att vi har svårt att bedöma när våra djur är överviktiga, men också för att mat är en central del av vår relation med djuren. Det har även nämnts i studier av bland annat Kienzle och Bergler (2006) och White *et al.* (2011) att ägare till överviktiga hundar och katter tycks spendera mer tid på att se sitt djur äta eller väljer att ge fler godbitar. Jag tror att djurägare kan oroas sig för att vid bekräftad övervikt så måste de minska sin utfodring och därav, i deras syn, skada sin relation med djuret.

Har man en nära relation till sitt djur så kanske man väljer bort ordet ”överviktig” vid en beskrivning av djuret. Anledningen till det tror jag, likt andra innan mig (Courcier *et al.*, 2010), är för att ordet överviktig kan associeras med andra negativa egenskaper. Som djurägare vill man på så vis inte förknippa sitt djur med det ordet, då det skulle innebära att man samtidigt förknippar sitt djur med de negativa egenskaperna. Däremot tror jag att ägaren ändå förstår att deras djur kan bära på mer hull än den bör, men för att undvika associationer till negativa egenskaper så väljer man istället att använda omskrivningar än att säga att ens djur är överviktigt. Detta syntes hos kattägare i studien av Kienzle & Bergler (2006) där kattägare valde omskrivningar som ”lite för rund” eller ”på gränsen till övervikt, men inte överviktig” istället för ordet ”överviktig”.

5.5 Mätning av övervikt och kunskapen hos ägare

För att förhindra att ett allt mer uppmärksammat problemområde blir större så är det viktigt att förstå varför överviktiga djur inte uppfattas som överviktiga av sin ägare, och hur man kan ändra den perceptionen. Det är viktigt att djurägare med lätthet kan uppfatta sitt djur som överviktigt så att nödvändiga åtgärder kan sättas in för att förbättra hälsostatusen hos husdjuret. Alla som jobbar med djur och djurägare bör ha en förståelse till vad orsakerna kan vara bakom fenomenet och hur man kan bemöta det på bästa sätt.

Att djurägare har svårt att uppfatta när deras djur är överviktigt tycker jag beror på att det finns en brist på kunskap kring hur man mäter övervikt, att hullbedömningsskalorna inte är utformade tillräckligt väl för att man som djurägare ska kunna göra en objektiv bedömning, att man som ägare inte ser övervikt som samma problem som veterinärer eller djurhälsopersonal gör. Beroende på vad djurägaren anser är ett hälsosamt hull och vad den anser är normalt eller vanligt förekommande så kommer det påverka hur djurägaren väljer att

bedöma sitt djurs hull (Cave *et al.*, 2012). Man kan därför tro att djurägare väljer bort ordet ”överviktig” när de ska beskriva sitt djurs hull om de anser att djuret är hälsosamt och liknar vad som är vanligt förekommande. Eftersom att hundägare, och jag kan tro att även kattägare, får information från veterinärer (White *et al.*, 2010) har veterinärer ett stort ansvar att förmedla saklig, korrekt och lättförståelig information. I Sverige är det ofta djursjukskötare som studerat en treårig utbildning på Sveriges lantbruksuniversitet som tar dessa diskussioner med djurägarna då de spenderar mer tid i kontakt med djuret och djurägaren. Deras ansvar skulle därför kunna bedömas som ännu större då de har större möjlighet att komma i kontakt med ägaren och därav kanske kunna ge en mer utförlig förklaring av övervikt.

Utöver att hullbedömningsmetoder skulle vara billigare och ett mer tillgängligt sätt att uppskatta andelen fett på hund och katt (Mawby *et al.*, 2004) utvecklades de också i hopp om att de skulle kunna användas av djurägaren själv för att bedöma sitt eget djur (German *et al.*, 2006). Förbättringar i hullbedömningsskalornas utformning tycks vara nödvändigt för att kunna göra en korrekt bedömning, åtminstone när man har låtit hundägare utvärdera en hullbedömningskala (Eastland-Jones *et al.*, 2014). För att hund- och kattägares syn på övervikt ska överensstämma med den som veterinärer och djurhälsopersonal har, anser jag att det behövs en tydligare definition som ska vara tillgänglig för djurägare. Där bör det även stå varför gränserna är satta som de är för att djurägaren ska kunna läsa sig till vilka risker som kan öka vid specifika viktklasser.

5.6 Styrkor och svagheter i litteraturen

Utifrån min litteraturanlys och mina egna tankar så finns det flera anledningar till varför hund- och kattägare kan ha svårt att göra en korrekt hullbedömning av sitt djur (Tab. 3). Några av studierna jag har läst har bestått av djurägare som besökt veterinärmottagningar, och flera av studierna uppmärksammar sitt urval som icke-representativt för hela populationen (Courcier *et al.*, 2010; Courcier *et al.*, 2011). Likt författarna till de studierna håller jag med om att urvalet kan vara skevt och icke-representativt. De djurägare som besöker en veterinärmottagning skulle potentiellt kunna äga ett djur med ett hull som inte skulle klassificeras som hälsosamt eftersom det finns en ökad risk för sjukdomar om djurets hull inte anses vara normalviktig. Det innebär att ett större antal djurägare med djur som har en övervikt kan tänkas ha behov av att besöka veterinärkliner då deras djur har en ökad risk för sjukdom. Hade studierna undersökt ett slumpmässigt urval som skulle kunna vara representativt för populationen av hundar eller katter, och deras ägare hade de kanske funnit att en högre andel kunde göra korrekt hullbedömning av sitt djur, då färre troligtvis bär på övervikt. Ägare till normalviktiga hundar och katter har också visats felbedöma sitt djurs hull, men inte i lika hög utsträckning som ägare till överviktiga hundar och katter.

Tabell 3. Mina slutsatser till vad som kan orsaka att hund- och kattägare inte bedömer sitt djur som överviktigt trots att det är det

Möjliga anledningar till varför hund- och kattägare inte bedömer sitt djur som överviktigt trots att djuret är det...
Saknas kunskap och utbildning i hur man mäter övervikt
Hullbedömningsskalorna är inte utformade tillräckligt väl
Övervikt kan ha olika betydelser för en veterinär och en djurägare
Ordet övervikt kan associeras med negativa egenskaper
Djurägaren tvingas erkänna att hen har brustit i djurhållningen
Att bedöma sitt djur som överviktigt kan innebära att djurägaren måste förändra sin djurhållning, vilket man kanske inte vill
Övervikt kan vara normaliserat
Djurägaren har inte märkt förändringarna som skett i djurets hull

Studierna har även ofta använt sig av frågeformulär, något som kan innebära att resultatet blir snedvridet då deltagaren kan ge de svar den önskar den kunde ge, istället för att beskriva den verkliga situationen (Courcier *et al.*, 2010).

Om djurägaren inte har kunskapen att själv bedöma sitt djurs viktstatus och därför bara får en bedömning när djuret är hos veterinären så finns en stor risk att ägaren låter djuret ha ett hull som inte är förenligt med god hälsa. Om diskussionen kring vikt enbart sker verbalt hos veterinären tycks det dessutom finnas en stor skillnad i vad djurägaren uppfattar och anser är en hälsosam och ohälsosam vikt (White *et al.*, 2010). Om situationen är densamma i Sverige är svårt att bedöma, då studien av White *et al.* (2010) genomfördes i Storbritannien.

En styrka i den lästa litteraturen är att de skalor som använts i studierna är lika varandra, vilket gör det lättare att göra jämförelser mellan studierna och ägarens bedömning. Tyvärr saknas studier på om en hullbedömningsskala som såg annorlunda ut från de som finns idag skulle ge ett annat resultat av djurägares bedömningar.

5.7 Den valda metodens styrkor och svagheter

Att genomföra en litteraturstudie där både djur och människor är inkluderade innebär vissa svårigheter, så som att ibland behöva vara tvungen att granska studier genomförda inom humanmedicin. Jag hade problem med att hitta dessa i de sökningar som jag ursprungligen genomförde, eftersom de innehöll ordet ”owner” vilket syftar på djurägare. Hade jag fått göra om arbetet så hade jag valt att göra någon form av kortare enkätstudie där hund- och kattägare hade fått möjlighet att kommentera på olika hullbedömningsskalors utformning. Resultatet hade jag sedan, förhoppningsvis, kunnat använda för att ge förslag på hur en annan utformning av en hullbedömningsskala hade kunnat se ut.

En fördel med min metod var att det gav mig möjlighet att granska litteraturen jag fann på en djupare nivå. Jag tror inte att jag hade hunnit hitta samma kopplingar och jämförelser om jag samtidigt haft en enkät eller annan undersökning i mitt arbete. Mina sökningar var väl inriktade på hund och katt, och jag fann sällan andra djurslag när jag sökte. Det gjorde det lättare att hitta lämpliga artiklar.

5.8 Förslag på ny forskning

I en lästa litteraturen har djurägare som fått göra en hullbedömning på sitt djur inte fått någon utbildning i den valda metoden. Det betyder att vi ännu inte vet om problemet med underskattning av sitt överviktiga djurs hull kan lösas med att djurägaren får utbildning i den valda metoden innan den får bedöma sitt eget djur. Forskningen behöver granska hur djurägare genomför en hullbedömning på sitt egna djur om djurägaren är tränad i att använda metoden, eller otränad, och möjligtvis hur mycket träning som skulle kunna tänkas behövas. Konsekvenserna av en sådan forskning skulle vara att man, beroende på resultat, kan se huruvida problemet är baserat på okunskap eller om det är baserat på en viss känslomässig koppling och ovilja att stämpla sitt djur som överviktig. Det kan i sin tur användas till att utveckla mer välgrundade metoder för att djurägare ska kunna genomföra hullbedömning av sina egna djur.

6 Sammanfattning och slutsatser

Det finns olika anledningar till varför hund- och kattägare kan ha svårt att uppfatta sitt djur som överviktig. En anledning tycks vara att ägaren har en nära relation med sitt djur och därför har svårt att tillskriva djuret ordet överviktig då ordet ofta associeras med andra, negativt laddade ord. Ytterligare anledningar kan vara att hullbedömningsskalorna inte är utformade på bästa sätt för att djurägare ska kunna göra en bedömning och att det saknas kunskap i hur man mäter eller använder en hullbedömningsskala för att bedöma övervikt. Att bedöma sitt djur som överviktigt kan även innebära att djurägaren måste erkänna brister och förändra sin djurhållning, något som djurägaren kanske ogärna vill. Övervikt kan även vara normaliserat, och därför tror djurägare att deras djur har normalt hull trots att djuret har för kraftigt hull.

Mina slutsatser (Tab. 3) efter att ha gjort en litteraturanlys tyder på att det krävs förändringar i hullbedömningsskalorna, förtydligande av vad som är normalt och hälsosamt hull och förändring eller förtydligande av ordet ”övervikt” för att djurägare ska kunna göra korrekta bedömningar av sitt djurs hull. Flera av de hullbedömningsskalor som har använts i den litteratur jag läst har kopplingar till eller har sponsrats av stora hund- och kattfoderföretag, och en stor del av studierna har genomförts på veterinärmottagningar, vilket inte behöver vara representativt för hela populationen. För framtida forskning föreslår jag att undersöka om djurägare kan göra en mer korrekt bedömning av sitt djurs hull efter att de utbildats i användningen av en hullbedömningsskala, eller om fenomenet fortfarande kvarstår.

Populärvetenskaplig sammanfattning

Våra hundar och katters viktstatus har uppmärksammats allt mer de senaste åren men trots det ser man att hund- och kattägare ofta missuppfattar sitt djurs kroppsfett, så kallad hull. Detta syns extra tydlig om djuret är överviktigt. För att kunna behandla en övervikt måste först övervikten påvisas, så för att bibehålla god djurvälstånd är det viktigt att hund- och kattägare med lätthet kan göra en korrekt bedömning av sitt djurs hull. Att förstå varför djurägare missuppfattar sitt djurs hull kan vara användbart för alla som jobbar med djur eller med djurägare för att förhindra och förebygga fortsatta missuppfattningar om djurs hull.

I den litteraturen som granskats fanns flera idéer som skulle kunna förklara varför djurägare har svårigheter att korrekt bedöma sitt djurs hull utifrån en hullbedömningsskala. Hullbedömningsskalor består vanligen av bilder av en hund eller katt med olika mycket hull, tillsammans med en förklarande text, men flera brister i utformningen av hullbedömningsskalorna har uppmärksammats. Ett exempel på detta är att djurägare har svårt att göra en korrekt hullbedömning av långhåriga katter och hundar utifrån hullbedömningsskalorna. Det finns en önskan om att hullbedömningsskalorna innehöll mer information och att de utformades efter fler än en stor hundras. Flera av hullbedömningsskalorna som utvecklats har dessutom kopplingar till några av de största hund- och kattfoderföretagen.

Det tycks också finnas en motvillighet för ägare att använda ordet ”överviktig” för att beskriva sitt djurs hull, kanske för att ordet kan associeras med negativa egenskaper eller för att övervikt har en annan betydelse för djurägare än vad det har för veterinärer. Att erkänna att sitt djur är överviktigt innebär också att man som djurägare måste erkänna sina misstag, och innebär att man måste förändra sin djurhållning.

Utvecklandet av en rasspecifik hullbedömningsskala samt en bättre definition och beskrivning för vad övervikt innebär skulle möjligtvis kunna förhindra att djurägare gör missbedömningar av sitt djurs hull. För framtida studier inom området skulle jag föreslå att studera huruvida en djurägare kan göra en mer korrekt hullbedömning på sitt djur om djurägaren har utbildats i användandet av en hullbedömningsskala eller inte.

Tack

Tack till min sambo som stått ut med mig under kursens sista stressiga dagar och till min familj som läst och ställt frågor, vilket har hjälpt till att utveckla mitt arbete. Speciellt tack till Marcus som i kursen Antrozologi introducerade mig till vad som blev den första vetenskapliga studien jag läst inom området, och tack till alla andra klasskamrater som har varit ett gemensamt stöd under kursens gång.

Tack till alla som bidragit till att mitt arbete blev färdigt!

Referenser

- Bland I. M., Guthrie-Jones A., Taylor R. D. & Hill J. 2009. Dog obesity: Owner attitudes and behaviour. *Preventive Veterinary Medicine*, vol. 92, 333-340.
- Cave N. J., Allan F. J., Schokkenbroek S. L., Metekohy C. A. M. & Pfeiffer D. U. 2012. A cross-sectional study to compare changes in the prevalence and risk factors for feline obesity between 1993 and 2007 in New Zealand. *Preventive Veterinary Medicine*, vol. 107, 121-133.
- Colliard L., Paragon B. M., Lemuet B., Bénét J. J. & Blanchard G. 2009. Prevalence and risk factors of obesity in an urban population of healthy cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, vol. 11, 135-140.
- Courcier E. A., Mellor D. J., Thomson R. M. & Yam P. S. 2011. A cross sectional study of the prevalence and risk factors for owner misperception of canine body shape in first opinion practice in Glasgow. *Preventive Veterinary Medicine*, vol. 102, 66-74.
- Courcier E. A., O'Higgins R., Mellor D. J. & Yam P. S. 2010. Prevalence and risk factors for feline obesity in a first opinion practice in Glasgow, Scotland. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, vol. 12, 746-753.
- Eastland-Jones R. C., German A. J., Holden S. L., Biourge V. & Pickavance L. C. 2014. Owner misperception of canine body condition persists despite use of a body condition score chart. *Journal of Nutritional Science*, vol. 3, 1-5.
- Festinger L. 1962. *A theory of cognitive dissonance*. Stanford university press.
- German A. J., Holden S. L., Moxham G. L., Holmes K. L., Hackett R. M., & Rawlings J. M. 2006. A simple, reliable tool for owners to assess the body condition of their dog or cat. *The Journal of Nutrition*, vol. 136, 2031S–2033S.
- German A. J., Holden S. L., Wiseman-Orr M. L., Reid J., Nolan A. M., Biourge V., Morris P. J. & Scott E. M. 2012. Quality of life is reduced in obese dogs but improves after successful weight loss. *The Veterinary Journal*, vol. 192, 428-434.
- Hill's Pet Nutrition, 2017. <http://www.hillspet.se/sv-se/weight-management/index.html>
använd 2017-04-13.
- Júlíusson P. B., Roelants M., Markestad T. & Bjerknes R. 2011. Parental perception of overweight and underweight in children and adolescents. *Acta Paediatrica*, vol. 100, 260-265.
- Kienzle E. & Bergler R. 2006. Human-animal relationship of owners of normal and overweight cats. *The Journal of nutrition*, vol. 136, 1947S-1950S.
- Kienzle E., Bergler R. & Mandernach A. 1998. A comparison of the feeding behavior and the human-animal relationship in owners of normal and obese dogs. *The Journal of Nutrition*, vol. 128, 2779S–2782S.
- Laflamme D. P. 1997a. Development and validation of a body condition score system for cats: a clinical tool. *Feline Practice*, vol. 25, 13-17.
- Laflamme D. P. 1997b. Development and validation of a body condition score system for dogs. *Canine Practice*, vol. 22, 10–15.

- Mawby D.I., Bartges J. W., d'Avignon A., Laflamme D. P., Moyers T. D. & Cottrell T. 2004. Comparison of various methods for estimating body fat in dogs. *Journal of the American Animal Hospital Association*, vol. 40, 109-114.
- McGreevy P. D., Thomson P. C., Pride C., Fawcett A., Grassi T. & Jones B. 2005. Prevalence of obesity in dogs examined by Australian veterinary practices and the risk factors involved. *Veterinary Record*, vol. 156, 695-702.
- Peron L., Rahal S. C., Castilho M. S., Melchert A., Vassalo F. G., Mesquita L. R., & Kano W. T. 2016. Owner's perception for detecting feline body condition based on questionnaire and scores. *Topics in Companion Animal Medicine*, vol. 31, 122-124.
- Robertson I. D. 1999. The influence of diet and other factors on owner-perceived obesity in privately owned cats from metropolitan Perth, Western Australia. *Preventive Veterinary Medicine*, vol. 40, 75-85.
- Robertson I. D. 2003. The association of exercise, diet and other factors with owner-perceived obesity in privately owned dogs from metropolitan Perth, WA. *Preventive Veterinary Medicine*, vol. 58, 75-83.
- Royal Canin, 2015. <https://www.royalcanin.se/halsobarometern-2015-2/> använd 2017-04-13.
- Royal Canin, 2017a. <https://www.royalcanin.se/hund/veterinarfoder/#dog-overvikt> använd 2017-04-13.
- Royal Canin, 2017b. <https://www.royalcanin.se/katt/veterinarfoder/#cat-overvikt> använd 2017-04-13.
- Sandøe P., Corr S., & Palmer C. 2016. Obesity in dogs and cats: welfare and ethics. Den 22a FECAVA Eurocongressen, 31. VÖK Jahrestagung 31a VOEK Annual Meeting: Animal Welfare, Proceedings, 19-22.
- Shoveller A. K., DiGennaro J., Lanman C. & Spangler D. 2014. Trained vs untrained evaluator assessment of body condition score as a predictor of percent body fat in adult cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, vol. 16, 957-965.
- SPECIFIC, 2017a. <http://www.specific-diets.se/hundfoder/riktade-foder/viktproblem/viktminskning-torrfoder> använd 2017-04-13.
- SPECIFIC, 2017b. <http://www.specific-diets.se/kattfoder/riktade-foder/viktproblem/viktminskning-torrfoder> använd 2017-04-13.
- Such Z. R. & German A. J. 2015. Best in show but not best in shape: a photographic assessment of show dog body condition. *Veterinary Record*, vol. 177, 125-130.
- Wejdmark A. K., Bonnett B., Hedhammar Å. & Fall T. 2011. Lifestyle risk factors for progesterone-related diabetes mellitus in elkhounds - a case-control study. *Journal of Small Animal Practice*, vol. 52, 240-245.
- White G. A., Hobson-West P., Cobb K., Craigon J., Hammond R. & Millar K. M. 2011. Canine obesity: is there a difference between veterinarian and owner perception? *Journal of Small Animal Practice*, vol. 52, 622-626.

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

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

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

DISTRIBUTION:

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och
husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Box 234
532 23 Skara
Tel 0511-67 000
E-post: hmh@slu.se
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Veterinary Medicine and Animal
Science
Department of Animal Environment and Health
P.O.B. 234
SE-532 23 Skara, Sweden
Phone: +46 (0)511-67 000
E-mail: hmh@slu.se
www.slu.se/animalenvironmenthealth
