



# Utfodring av katter i Sverige

– Samband mellan utfodring och övervikt  
respektive utfodring och problembeteenden hos  
katten

---

*Feeding of cats in Sweden - Connections between feeding and overweight  
and between feeding and behaviours of the cat*

Daniela Larsson

Självständigt arbete • 30 hp  
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU  
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap  
Veterinärprogrammet  
Uppsala 2022





# Utfodring av katter i Sverige – Samband mellan utfodring och övervikt respektive utfodring och problembeteenden hos katten

*Feeding of cats in Sweden - Connections between feeding and overweight and between feeding and behaviours of the cat*

Daniela Larsson

**Handledare:** Hanna Lindqvist, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

**Bitr. handledare:** Christina Lindqvist, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

**Examinator:** Maria Andersson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

**Omfattning:** 30 hp

**Nivå och fördjupning:** A2E

**Kurstitel:** Självständigt arbete i veterinärmedicin

**Kurskod:** EX0869

**Program/utbildning:** Veterinärprogrammet

**Kursansvarig inst.:** Institutionen för kliniska vetenskaper

**Utgivningsort:** Uppsala

**Utgivningsår:** 2022

**Omslagsbild:** Daniela Larsson

**Nyckelord:** torrfoder, våtfoder, fri tillgång, body condition score, BCS, hull, problembeteenden

**Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

## Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här:

<https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

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

## Sammanfattning

Övervikt är ett ökande problem hos våra sällskapsdjur. Att bedöma hull hos katter är precis som för andra sällskapsdjur en utmaning. Användandet av en hullbedömningsskala så som Body Condition Score (BCS) är ett värdefullt hjälpmedel för att på ett mer objektivet sätt bedöma en katts hull. BCS används ofta på veterinärkliniker men kan också användas av ägaren i hemmet. I tidigare studier har varierade resultat gällande samband mellan utfodring och hull setts. Denna studie syftar till att undersöka hur katter i Sverige utfodras och om det finns några samband mellan utfodring och övervikt. Inom humanmedicin forskas det mycket på vilken inverkan stress kan ha på ätbeteende och val av kost. Stress kan ge upphov till problembeteenden hos katter. I den här studien undersöks därför även om det finns en förekomst av problembeteenden i studiepopulationen samt om det finns samband med hur katterna utfodras.

Den ena delen av arbetet bestod av en litteraturstudie där bland annat olika typer av foder, utfodringsstrategier, näringslära och problembeteenden undersöktes. Den andra delen av arbetet bestod av en webbaserad enkätstudie som riktade sig till kattägare i Sverige. Enkäten var uppbyggd i 4 delar där de olika delarna var; ”din katt och dess miljö”, ”utfodring”, ”hull och vikt” samt ”utfodring och beteende”. 490 katter inkluderades i studien.

I denna studie var torrfoder den vanligaste fodertypen följt av veterinärfoder och våtfoder. Torrfoder och veterinärfoder gavs oftast som fri tillgång medan våtfoder oftast gavs som måltider. Färskfoder och hemlagat foder gavs i låg utsträckning som huvudsaklig fodertyp. I studien sågs inga samband mellan övervikt och fodertyp. Däremot var det vanligare att katter över normalhull utfodrades med måltider medan katter under normalhull oftare utfodrades med fri tillgång. En teori till detta skulle kunna vara att överviktiga katter oftare utfodras med måltider i stället för fri tillgång som ett försök att få de att minska i vikt. Fler kattägare bedömde sin katt som överviktig när bedömningen gjordes med hjälp av hullbedömningsskala (39 %) än utan (26 %) vilket kan indikera att kattägare kan ha en tendens att underskatta sin katts hull. Underskattning av kattens faktiska hull skulle kunna bero på okunskap. Här har veterinärer och annan djurhälsopersonal en mycket viktig roll i att adressera övervikt när de ser det. De kan också hjälpa till att förebygga övervikt genom att exempelvis lära djurägare att använda en hullbedömningsskala.

Problembeteenden förekom i studiegruppen, både generellt i gruppen vid svarstillfället och vid förändringar i utfodring. Bland de som svarade att de sett beteendeförändringar vid förändringar i utfodring var de vanligaste problembeteendena tiggande av mat och överdriven vokalisering. För de som åt torrfoder var det vanligaste problembeteendet överdriven vokalisering medan det för de som åt våtfoder var tiggande av mat. Antalet svarande var dock mycket få varför resultatet ska tolkas med mycket stor försiktighet. Det sågs att de som åt 4 gånger dagligen eller mer visade problembeteenden mer frekvent än övriga. Sammantaget finns indikationer på att katters beteende kan påverkas av hur de utfodras, vilket är något som bör studeras vidare.

Denna studie har bidragit till ökad kunskap om hur katter utfodras i Sverige samt dess samband med övervikt och problembeteenden men fler studier som berör ämnet behövs.

*Nyckelord:* torrfoder, våtfoder, fri tillgång, body condition score, BCS, hull, problembeteenden

## Abstract

Overweight is an increasing problem for pets. It is a challenge to correctly assess the body condition of cats, just like it is for other companion animals. It can be helpful to use a scoring system to assess the body condition. One scoring system commonly used in veterinary clinics is the Body Condition Score (BCS). This can also be used by the owner to assess their cats body condition. Previous studies have shown varied results regarding the connection between body condition and feeding of cats. This study investigates how cats in Sweden are being fed today and if there is a connection between how they are being fed and their body condition. How stress can affect eating behaviour and choice of diet in humans is a subject for research. Some behaviour problems in cats are caused by stress. This study examines if there are any behaviour problems in the study population and if they in that case are related to how the cats are being fed.

One part of the study consisted of a literature review of articles about different types of food, feeding regimes, nutrition, behavioural problems, etcetera. The other part of the study consisted of a web-based survey for cat owners. The survey contained 4 parts which were; "your cat and its environment", "feeding", "body condition and weight". 490 cats were included in the study.

In this study, dry food was the most common type of food being fed to cats followed by veterinary diets and wet food. Dry food and veterinary diets were mostly freely available for the cat to eat, while wet food were mostly fed as meals. Raw animal products and homemade food were not often given as the main type of food. No connections between type of food and body condition were seen in the study. However, it was more common for overweight cats to be fed with meals and for underweight cats to have freely available food. Why this connection was seen is not clearly understood. One theory of the author is that overweight cats more often is fed with meals as an attempt to decrease their weight. The owners of the cats more often assessed their cat to be overweight when they used the BCS (39%) than when they didn't have any scoring system available (26%). This indicates that the owners tend to underestimate the cats body condition. It's important that veterinarians and other animal health staff address the problem with overweight when they come across it. They can also help prevent overweight and obesity in pets by teaching owners to use a scoring system.

Behaviour problems were prevalent in the study population. Those who answered that they had noticed changes in behaviour of the cat when they did changes in the feeding also got to answer which behaviour problems they had noticed. The most frequent behaviour problems noticed in general were begging and excessive vocalization. The cats that were fed four times a day or more showed behaviour problems more frequently than others. The most frequent behaviour problem among the cats that were exclusively fed dry food were excessive vocalization. For those that exclusively were fed wet food, the most common behaviour problem was begging for food. However, the connection between food type and behaviour problem is uncertain because of a small number of answers. In conclusion the study showed that there are indications that feeding affects the cats behaviour. This needs to be further examined. This study contributed with knowledge about how cats in Sweden are being fed and the connections between feeding and overweight as well as feeding and behaviour problems.

*Keywords:* dry food, wet food, BCS, body condition, unwanted behaviours

# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b> .....	<b>9</b>
<b>2. Litteraturoversikt</b> .....	<b>10</b>
2.1. Tamkattens ursprung.....	10
2.2. Kattens näringsbehov.....	10
2.2.1. Protein och aminosyror.....	11
2.2.2. Fett och fettsyror.....	12
2.2.3. Kolhydrater.....	12
2.3. Utfodring.....	12
2.3.1. Fodertyper.....	12
2.3.2. Hur utfodras katter.....	14
2.3.3. Om katten själv får välja.....	14
2.4. Övervikt och fetma hos katter.....	15
2.4.1. Prevalens.....	15
2.4.2. Bedömning av hull.....	16
2.4.3. Hur uppstår övervikt och fetma.....	17
2.4.4. Konsekvenser.....	17
2.5. Utfodring och övervikt.....	18
2.5.1. Fodertyp.....	18
2.5.2. Fri tillgång och frekvens.....	18
2.5.3. Godis.....	18
2.6. Utfodring och beteende.....	18
<b>3. Material och metod</b> .....	<b>20</b>
<b>4. Resultat</b> .....	<b>22</b>
4.1. Populationen.....	22
4.2. Utfodring.....	22
4.2.1. Fodertyp.....	22
4.2.2. Utfodringsstrategier.....	24
4.2.3. Hull och vikt.....	26
4.3. Problembeteenden.....	28
<b>5. Diskussion</b> .....	<b>31</b>
5.1. Utfodring av katter i Sverige.....	31

5.2. Övertikt.....	32
5.3. Utfodring och övertikt.....	33
5.4. Utfodring och problembeteenden .....	34
5.5. Studieupplägg.....	36
<b>6. Konklusion .....</b>	<b>37</b>
<b>Referenser.....</b>	<b>38</b>
<b>Tack .....</b>	<b>43</b>
<b>Populärvetenskaplig sammanfattning .....</b>	<b>44</b>
<b>Bilaga 1.....</b>	<b>46</b>



# 1. Inledning

Övervikt och fetma är ett ökande problem hos våra sällskapsdjur. Hur många tamkatter som rapporteras vara överviktiga varierar i litteraturen, men enligt German (2006) har en prevalens på upp till 50 % rapporterats. Studier har beskrivit samband mellan övervikt och hälsoproblem så som olika muskuloskeletal sjukdomar (Teng *et al.* 2018a) samt en negativ korrelation mellan livslängd och kraftig övervikt (Teng *et al.* 2018b).

Hur katter utfodras idag speglar inte alltid kattens naturliga föda och födobeteende. Katten är en obligat karnivor (Laflamme 2020) och har särskilda näringsbehov som beskrivs som unika (Morris 2002). Katten är en solitär jägare som inte delar med sig av sitt byte (Delgado & Dantas 2020). Flertalet studier har visat på samband mellan hur och med vad katter utfodras och en ökad förekomst av övervikt (German 2006). Det finns idag väldigt många typer av foder, både när det kommer till innehåll och beredningsform (National Research Council 2006). Det finns även flera typer av utfodringsstrategier. Exempel på sätt att utfodra kan vara att katten har fri tillgång till sitt foder eller att den utfodras specifika mål, alternativt en kombination av detta.

Det finns begränsat med studier som undersöker hur katter i Sverige utfodras. Denna studie syftar till att undersöka hur katter utfodras och om det finns några samband mellan utfodring och övervikt. Utöver detta syftar studien att undersöka till om det i denna population finns en förekomst av problembeteenden samt eventuella samband med hur katterna utfodras.

## Frågeställningar

- Hur utfodras katter i Sverige idag?
- Finns det ett samband mellan utfodring och övervikt?
- Finns det ett samband mellan utfodring och problembeteenden?

## 2. Litteraturöversikt

### 2.1. Tamkattens ursprung

Tamkattens (*Felis silvestris catus*) ursprung är den afrikanska vildkatten (*Felis silvestris lybica*). Katten började mest troligt domesticeras ca 10 000 år före Kristus och nådde full domesticering i Egypten för ca 4000 år sedan (Serpell 2013). Efter domesticering spreds tamkatten världen över med hjälp av människan (Plantinga *et al.* 2011). Enligt International Society for Endangered Cats (2018) består den Afrikanska vildkattens diet av framför allt olika gnagare, men även bland annat fisk, grodor och ödlor. Plantinga *et al.* (2011) skriver att studier visat att den moderna tamkattens genom är väl konserverat. Även om det under de senaste 50 åren skett stora exteriöra förändringar hos en del katter till följd av avel så är det inte troligt att det gett större förändringar i fysiologi eller metabolism. Tamkatter i vilt tillstånd äter huvudsakligen små gnagare och fåglar men födan beror på vad som finns tillgängligt i det aktuella området (Delgado & Dantas 2020). Konsumtion av dessa byten innebär en kost som har hög proteinhalt och innehåller en del fett men mycket liten kolhydrathalt (Zoran 2002).

Genom domesticering har katters diet förändrats, från jakt och sökande till den diet vi erbjuder våra tamkatter (Buff *et al.* 2014). Enligt Zoran & Buffington (2011) består tamkatternas diet ofta av för lite protein, och en större variation av protein, fett och kolhydrater än vad tamkatten i vilt tillstånd äter i fåglar, insekter och små gnagare.

### 2.2. Kattens näringsbehov

Katter är obligata karnivorer, vilket betyder att de behöver äta kött för att få i sig alla näringsämnen de behöver (Laflamme 2020). Katten har näringsbehov som saknas hos andra däggdjur (Morris 2002) och beskrivs som särskilt unika (Morris 2002; Zoran 2002).

### 2.2.1. Protein och aminosyror

Protein består av sammanlänkade aminosyror. Protein är ett nödvändigt näringsämne i foder av huvudsakligen två anledningar: 1) att tillföra essentiella aminosyror som är nödvändiga för syntes av viktiga protein till olika processer i kroppen samt, 2) att tillföra icke essentiella aminosyror som ger kroppen tillgång till exempelvis kväve och kol. Exempel på ämnen som kan tillverkas i kroppen med hjälp av intag av aminosyror är neurotransmittorer, enzym, hormoner med mera. Förutom att aminosyrorna i sig är nödvändiga är de också en viktig energikälla (National Research Council 2006).

Katter har högre proteinbehov än hundar (Laflamme 2020). Hos katter beror detta på den starka kopplingen till glukosmetabolismen (Schermerhorn 2013). Sjaastad *et al.* (2016) skriver att katter har lika högt behov av glukos som andra djur, men då deras naturliga föda till största del består av protein och fett är de i stort behov av att kunna själva tillverka glukos från andra näringsämnen via glukoneogenes. Enligt Sjaastad *et al.* (2016) är aminosyror den viktigaste källan för näringsämnen till glukoneogenesen. Verbrugghe & Bakovic (2013) skriver att Rogers *et al.* (1977) visade att däggdjur minskar nedbrytningen av kroppseget protein när de ges en kost med lågt proteininnehåll. Detta för att spara de aminosyror som finns i kroppen. Hos katter såg man däremot ingen minskning i aktivitet hos proteinnedbrytande enzym i levern. För katter innebär detta att de då har en stadigt hög nedbrytning av aminosyror och följaktligen en hög förlust av dessa, trots ett lågt proteinintag (Rogers *et al.* 1977 se Verbrugghe & Bakovic 2013). Det finns dock studier som visat att katten kan anpassa sig till dieter av olika proteininnehåll så länge dieten innehåller minst underhållsbehovet av protein, vilket anges till ca 10-11 % av metaboliserbar energi (Green *et al.* 2008). Eisert (2011) föreslår att den ständigt höga aktiviteten i glukoneogenesen hos katter kan bero på att katten har en förhållandevis stor hjärna. Hjärnan har ett ständigt behov av energi i form av glukos, men då kattens naturliga föda innehåller en mycket begränsad mängd kolhydrater behöver katten säkerställa en ständig produktion av glukos för att förse hjärnan med energi.

Katter har 11 essentiella aminosyror, varav 10 (arginin, fenylalanin, histidin, isoleucin, leucin, lysin, metionin, treonin, tryptofan och valin) är gemensamma med hunden. För katten är även taurin en essentiell aminosyra. De flesta däggdjur kan syntetisera taurin från den icke essentiella aminosyran cystein, en funktion som är mycket begränsad hos karnivorer. Taurin finns i rikliga mängder i många små gnagare och fåglar men också i lägre mängder i större däggdjur (National Research Council 2006).

### 2.2.2. Fett och fettsyror

Fett i foder består av fria fettsyror som är sammanlänkade med en molekyl, exempelvis glycerol eller fosfolipider. Det är en effektiv källa till energi för katten och innehåller 2,5 gånger så mycket energi som protein och kolhydrater gör. Precis som det finns essentiella aminosyror finns det essentiella fettsyror. Katter kan, precis som de flesta andra däggdjur, syntetisera icke essentiella fettsyror från glukos och aminosyror. National Research Council (2006) skriver att generellt är fettsyror i grupperna omega-6 och omega-3 essentiella för katten, men behovet varierar utifrån vilket fysiologiskt stadiet katten befinner sig i. Exempelvis ger dräktighet eller laktation andra behov (National Research Council 2006).

### 2.2.3. Kolhydrater

Kolhydrater är molekyler bestående av kol, väte och syre. Den enklaste formen av kolhydrat är en monosackarid, exempelvis glukos och fruktos. Kedjor av monosackarider bygger upp polysackarider som utgör andra kolhydrater, exempelvis stärkelse och fibrer (Sjaastad *et al.* 2016). Kolhydrater som finns i foder är olika sockerarter, stärkelser och fibrer. Kolhydrater är inte ett essentiellt näringsämne men är en vanlig energikälla i kommersiella djurfoder (National Research Council 2006). Glukos däremot är fysiologiskt essentiellt, särskilt för vissa vävnader så som hjärnan (Verbrugghe & Hesta 2017).

Verbrugghe & Hesta (2017) skriver att katters kolhydratmetabolism skiljer sig på vissa sätt från omnivorer. Exempelvis saknar katter helt det kolhydratnedbrytande enzymet amylas i saliven samt har lägre nivåer av detta i bukspottet från pankreas (Villaverde & Fascetti 2014).

Verbrugghe & Hesta (2017) skriver även att flera studier visat att katter har en mycket begränsad aktivitet av glukokinas, vilket är ett enzym som möjliggör första steget för nedbrytning av glukos. Detta kan antas leda till begränsningar i användandet av glukos som energi. Enligt Verbrugghe & Hesta (2017) har dock andra visat att katter istället större aktivitet i alternativa nedbrytningsvägar av glukos än vad hundar har.

## 2.3. Utfodring

### 2.3.1. Fodertyper

Det finns idag väldigt många typer av foder, både när det kommer till innehåll och beredningsform. Nya typer av foder saluförs ständigt (National Research Council 2006). Denna studie tar enbart upp ett fåtal fodertyper.

### *Torrfooder*

Torrfooder är en typ av kommersiellt tillverkat foder. Det kan tillverkas på olika sätt, exempelvis genom att ingredienser blandas, hettas upp och därefter formas till bitar. Dessa är oftast helfoder vilket innebär att de innehåller alla näringsämnen som katten behöver för att överleva (The European Pet Food Industry u.å.).

### *Våtfoder*

Bland kommersiella foder finns även flera olika typer av våtfoder. Enligt National Research Council (2006) används ungefär samma ingredienser som i torrfooder, men med en betydligt större andel vätska. Även våtfoder är oftast helfoder. Ofta utfodras våtfoder till katter som ett komplement till torrfooder för ökad smaklighet (National Research Council 2006).

### *Färskfoder*

En typ av foder som ökar i popularitet är olika foder baserade på otillagat kött och andra animaliska produkter så som inre organ och ben. På engelska benämns detta vanligen som raw meat-based diet (RMBD) (Freeman *et al.* 2013). Fredriksson-Ahomaa *et al.* (2017) skriver att RMBD ibland även kallas Bones And Raw Food/Biologically Appropriate Raw Food (BARF) alternativt Raw Animal Products (RAP). Dessa dieter kan vara kommersiella eller hemlagade. De kommersiella säljs antingen färska, frysta eller frystorkade (Freeman *et al.* 2013). I detta arbete benämns alla dessa som ”färskfoder”.

Freeman *et al.* (2013) skriver att det huvudsakliga argumentet för att ge sin katt färskfoder ofta är att det liknar vad vilda katter åt under evolutionen till dagens tamkatt. Det lyfts ofta fram att det skulle ha överlägsna hälsofördelar jämfört med konventionella foder. Ofta lyfts även fram den höga smakligheten i fodret. Dessa fördelar är dock sällan grundade på vetenskapliga studier. Statens veterinärmedicinska anstalt (2019) skriver att då färskfoder kan innehålla patogener som kan göra både djur och människor sjuka är god hygien vid hantering av färskfoder av största vikt.

### *Hemlagat foder*

Ett alternativ till färdigköpt foder är att djurägaren själv komponerar sin katts foder. Detta ställer höga krav på djurägarens kunskap för att tillverka en diet som uppfyller kattens alla näringsbehov och är säker för djuret att konsumera. (National Research Council 2006). Pedrinelli & Carciofi (2017) skriver att recept för att laga dieter till sin katt går att hitta exempelvis på internet. Författarna undersökte 106 recept för hundar och katter och jämförde dessa med rekommendationer från The European Pet Food Industry. Studien visade att det fanns brist på minst ett näringsämne i alla undersökta dieter.

### *Veterinärfoder*

Det finns ett antal företag som producerar foder som är näringsmässigt anpassade för specifika medicinska åkommor, så som njur-, hjärt-, eller leversjukdom (Freeman *et al.* 2006). På den svenska marknaden refereras dessa vanligen till som ”veterinärfoder” eller ”medicinska foder” (Evidensia Djursjukvård 2020). Huruvida ett foder får säljas och marknadsföras för ett särskilt näringsbehov regleras bland annat av en EU-förordning. Där finns förtecknat vilka viktiga näringsegenskaper eller märkningsuppgifter ett foder för olika sjukdomar och åkommor ska ha (Europeiska kommissionen 2020).

### 2.3.2. Hur utfodras katter

Enligt Dodd *et al.* (2020) tenderar utfodring av katter och hundar att förändras utifrån trender, både vad gäller utfodringssätt och typ av foder. Författarna skriver att nuvarande trender inkluderar exempelvis spannmålsfritt foder, hemlagat foder och färskfoder (Dodd *et al.* 2020). Förutom olika typer av foder finns det också olika sätt att utfodra. Katten kan ges fri tillgång till sin mat eller erbjudas foder vid specifika tillfällen (”måltider”). Ibland sker även en kombination av detta, exempelvis fri tillgång till torrfoder och utfodring med våtfoder en eller flera gånger per dag. Det finns även andra lösningar så som olika foderautomater (Murphy 2008).

I ett studentarbete av Andersson & Axelsson (2021) undersöktes hur katter i Sverige utfodras. Baserat på svar från 669 kattägare såg de att 49 % att kattägarna utfodrade sin katt med fler än en typ av foder. 25 % utfodrade med enbart torrfoder. Våtfoder respektive veterinärfoder gavs till 10 % av katterna och köpt färskfoder till 4 % av katterna. Mindre än 1 % av katterna utfodrades med hemlagad mat. 2 % av respondenterna gav andra alternativ som ej specificerades i studien. 57 % av katterna gavs fri tillgång till foder. I en studie av Delgado *et al.* (2020) var torrfoder den vanligaste fodertypen. Författarna såg även att det var mer troligt att katter som fick torrfoder hade fri tillgång till detta och att katter som utfodrades våtfoder fick detta som måltider. Dodd *et al.* (2020) genomförde under 2016 och 2017 en enkätstudie med respondenter från flertalet länder. I studien sågs att 69 % av katterna utfodrades med torrfoder i någon utsträckning samt att 44 % utfodrades med våtfoder i någon utsträckning. Dodd *et al.* (2020) skriver vidare att 53 % av katterna i deras enkätstudie åt färskfoder i någon utsträckning, inklusive som godis, vilket är fler än de sett i tidigare studier.

### 2.3.3. Om katten själv får välja

Hur och med vad en katt utfodras bör spegla hur katter naturligt äter (Delgado & Dantas 2020). Det finns idag mycket kunskap om kattens speciella näringsbehov, men mindre uppmärksamhet ägnas åt andra faktorer som dess naturliga ätbeteende

och hur vi kan tillmötesgå detta för att ge katten ett bättre välbefinnande (Sadek *et al.* 2018).

National Research Council (2006) skriver att katten är både dagaktiv och nattaktiv och kan exempelvis jaga fåglar dagtid och gnagare på natten. Studier har visat att om katten har fri tillgång till mat väljer den att äta många små måltider både dagtid och nattetid, där frekvensen och storleken på måltiderna varierar mellan individer (Bradshaw *et al.* 1996). Enligt Delgado & Dantas (2020) äter katter som har möjligheten att välja 8-16 måltider per dag. I en studie av Finco *et al.* (1986) (se Delgado & Dantas 2020) sågs ökad aggression hos katter som utfodrades med måltider vid specifika tidpunkter jämfört med de som hade fri tillgång till foder.

Katten är naturligt en solitär jägare som inte delar med sig av sitt byte (Delgado & Dantas 2020). Då kattens naturliga måltider endast innehåller energi för ett par timmar spelar mättnadskänslan mindre roll för jaktbeteendet. Katten måste snabbt efter måltiden börja leta efter nästa byte (Bowen 2018). Cecchetti *et al.* (2021b) skriver att det är under en mycket kort tid som tamkatten har kunnat förlita sig på att den kost som människan förser den med innehåller nödvändig näring. Detta skulle kunna vara en orsak till att kattens jaktbeteende kvarstår i den grad det gjort. I en annan studie av Cecchetti *et al.* (2021a) sågs att i hushåll där katterna fick en spannmålsfri diet med högt proteininnehåll minskade antalet byten katterna fångade med 36 %.

## 2.4. Övervikt och fetma hos katter

### 2.4.1. Prevalens

Övervikt och fetma är ett ökande problem hos både människor och sällskapsdjur (German 2006). Hur stor andel fett kattens kropp ska bestå av för att den ska klassificeras vara idealviktig, överviktig respektive fet varierar mellan olika studier. The European Pet Food Industry (2020) sammanfattar ett par studier till att en procentuell kroppsfethalt på 20-30 % motsvarar idealvikt, 30-40 % motsvarar övervikt och 35-45 % motsvarar fetma. Även hur många sällskapskatter som idag bedöms vara överviktiga eller feta varierar i litteraturen. Exempelvis så skriver Bjornvad *et al.* (2011) om en prevalens på 35-40 %, medan German (2006) sammanfattar det till en prevalens mellan 22-50 % har rapporterats. I en svensk retrospektiv journalstudie av Öhlund *et al.* (2018) bedömdes 45 % av katterna som överviktiga genom bedömning av BCS.

## 2.4.2. Bedömning av hull

Att bedöma hull hos katter är precis som för andra sällskapsdjur en utmaning (Laflamme 1997). Det finns olika metoder att bedöma katters hull och fett på. Vissa lämpar sig bättre ur forskningsperspektiv, exempelvis DEXA (*eng* Dual-energy x-ray absorptiometry), medan andra lämpar sig bättre i ett kliniskt perspektiv (German 2006). DEXA är en röntgenmetod som ger information om total mängd kroppsfett i förhållande till övrig mjukdelsvävnad (Laflamme 1997). DEXA anses vara bästa tillgängliga metod för korrekt bedömning av hur kroppens vävnader fördelar sig (Bjornvad *et al.* 2011). Body Condition Score (BCS) är ett verktyg som ofta används på veterinärkliniker för att bedöma hullet hos katter (och även hundar). Skalan kan också användas av ägaren i hemmet (Royal Canin u.å.b). Bedömningen görs utifrån att bedömaren palperar och gör en visuell bedömning av djuret som tilldelas en poäng enligt en definierad skala (Shoveller *et al.* 2014). På veterinärklinik är det också vanligt att katter vägs. Kroppsvikten är ett objektiva och repeterbart mått som kan användas för att följa individen (Shoveller *et al.* 2014). Då kroppsvikten inte korrelerar med kroppsfettprocenten i lika stor grad som BCS kan BCS vara ett bättre prediktiva mått för kroppskompositionen (Laflamme 1997).

### *Body condition score*

Det finns flera olika BCS-skalar. Skalorna utgörs av 5- till 9-gradiga skalar (Shoveller *et al.* 2014). American Animal Hospital Association (AAHA) rekommenderar idag användande av den 9-gradiga BCS-skalan för en universell standardisering (Cline *et al.* 2021). Enligt Laflamme (1997) saknades en allmänt accepterad skala för både katter och hundar varför man då utvecklade och validerade en 9-gradig skala, där 5 är bedöms vara idealvikt. Skalan verifierades i en DEXA-undersökning. För både han- och honkatter var det linjära sambandet mellan BCS och kroppsfettprocent signifikant. Skalan har senare utvärderats och validerats i en studie av Bjornvad *et al.* (2011). De sammanfattar också att man i de studier som gjorts sedan introduktionen av det 9-gradiga BCS systemet 1997 sett att variationen mellan hur olika bedömare kategoriserar katter i olika BCS varit låg, vilket ger en god reproducerbarhet.

Både djurägare och veterinärer har en viktig roll när det kommer till monitorering av kattens vikt. I en svensk studie av Öhlund *et al.* (2018) jämfördes prevalens av övervikt hos en grupp som besökt djursjukhus där en veterinär eller veterinärstudent bedömt BCS med en grupp där djurägaren själv fick bedöma BCS för sin katt. Prevalensen överviktiga katter i gruppen som besökt djursjukhus var 45 % medan den i enkäten där djurägaren bedömde BCS var 22 %. Det fanns skillnader mellan grupperna som kan påverkat resultatet men enligt författarna kan resultatet indikera en tendens hos djurägare att underskatta hullet hos sina katter, vilket även tidigare studier visat. I en studie av Courcier *et al.* (2010) jämfördes BCS-bedömning av



katter utförd av kattägare jämfört med en bedömning utförd av en veterinärstudent tränad i användning av skalan. Studien visade att 34 % av djurägarna underskattade sin katts hull medan 12 % överskattade hullet. Shoveller *et al.* (2014) jämförde i en studie hur väl tränade respektive otränades bedömningar stämde överens med en DEXA-mätning. Studien visade att det fanns en stark korrelation mellan BCS och procentuellt kroppsfett för både tränade och otränade bedömare och att skalan därför är av värde för båda dessa kategorier för att bedöma katters hull och utifrån det kunna göra livsstilsanpassningar.

### 2.4.3. Hur uppstår övervikt och fetma

Vid bibehållen vikt är energiintaget lika stort som energiåtgången (German & Martin 2008), medan ett överskott av energi leder till övervikt (National Research Council 2006). Hur mycket energi en katt behöver är individuellt och beror på många olika faktorer. Exempel på påverkande faktorer är ålder och livsstadie, så som tillväxt, dräktighet eller laktation (The European Pet Food Industry 2020). Även hur aktiv katten är påverkar hur mycket energi katten gör av med och därmed hur mycket den behöver få i sig (German & Martin 2008). Öhlund *et al.* (2018) såg att inaktiva katter hade dubbelt så stor risk att vara överviktiga som katter med normal aktivitetsnivå. Rowe *et al.* (2015) identifierade avsaknad av utevistelse alternativt begränsad sådan (exempelvis utevistelse i koppel eller tillgång till avgränsat område) var associerat med högre risk för övervikt. McMillan (2013) sammanfattar utifrån studier att flera faktorer kan bidra till utvecklingen av övervikt och fetma, exempelvis medicinska sjukdomar, genetiska faktorer och vissa läkemedel.

### 2.4.4. Konsekvenser

För människor är idealvikt, övervikt respektive fetma baserad på epidemiologisk forskning relaterade till livslängd och sjukdomar (German 2006). För katter har epidemiologisk evidens för de olika BCS-värdena i förhållande till livslängd och sjukdomar länge saknats (Teng *et al.* 2018b). Teng *et al.* (2018b) undersökte i en studie en 9-gradig BCS-skala med livslängd hos katter. En negativ korrelation mellan BCS <5 samt BCS 9 och livslängd kunde ses (Teng *et al.* 2018b). I en annan studie av Teng *et al.* (2018a) sågs samband mellan 14 sjukdomsbesvär och ett förhöjt BCS, där sambandet var särskilt starkt för de med BCS 7, 8 och 9 av 9. De sjukdomar som hade starkast samband med BCS 8 och 9 av 9 var muskuloskeletala sjukdomar, artrit, astma och sjukdomar i lägre urinvägarna (Teng *et al.* 2018a).

## 2.5. Utfodring och övervikt

### 2.5.1. Fodertyp

I en svensk studie av Öhlund *et al.* (2018) sågs att de som huvudsakligen åt torrfoder löpte större risk att vara överviktiga än de som åt huvudsakligen våtfoder. Detta stämmer med studien av Rowe *et al.* (2015) hos katter vid 6,5-7 samt 12,5-13 månaders ålder. Rowe *et al.* (2015) menar att utfodring med våtfoder är en skyddande faktor mot övervikt. Den skyddande effekten ökar med fler antal utfodringar per dag. I en studie av (Russell *et al.* 2000) sågs inga signifikanta skillnader i BCS mellan katter som huvudsakligen åt blötfoder eller torrfoder.

### 2.5.2. Fri tillgång och frekvens

På vilket sätt risken för övervikt påverkas av huruvida katterna har fri tillgång eller inte varierar i litteraturen. I en studie av Russell *et al.* (2000) hade katter som åt våtfoder samt hade fri tillgång till denna en signifikant högre BCS än de som inte hade fri tillgång. Även för de katter som åt torrfoder tenderade BCS vara högre för de som hade fri tillgång än för de som inte hade det. Kienzle & Bergler (2006) såg att överviktiga katter oftare hade fri tillgång till mat (83 %) än vad normalviktiga katter hade (60 %). I motsats till detta såg Courcier *et al.* (2010) att de katter som utfodrades två respektive tre gånger dagligen var mer troliga att vara överviktiga än de som hade fri tillgång. Colliard *et al.* (2009) såg ingen skillnad i prevalens av övervikt utifrån om katterna hade fri tillgång till mat eller begränsad utfodring.

### 2.5.3. Godis

Dodd *et al.* (2020) såg att det vanligaste var att ge katten köpt godis (61 %) följt av bordsrester (55 %). Russell *et al.* (2000) såg ett samband mellan högre BCS och frekvensen av utfodring med godis. Katter som fick godis två eller tre gånger per vecka hade högre BCS (medelvärde 6,2/9) jämfört med de som fick godis mer sällan än en gång i veckan (medelvärde 5,6/9). Rowe *et al.* (2015) såg däremot inget samband mellan huruvida ägarna gav katterna godis eller frekvensen av detta med övervikt/fetma.

## 2.6. Utfodring och beteende

Beteenden som en katt utför men som anses oacceptabla för djurägare refereras ofta till som problembeteenden. Dessa beteenden kan för katten vara normala (exempelvis sexuell urinmarkering), alternativt onormala (exempelvis tvångsmässiga beteenden) (Amat *et al.* 2009). I det här arbetet används begreppet

problembeteenden med syfte inkludera alla av djurägaren önskade beteenden oavsett om de för katten är normala eller onormala.

Vissa problembeteenden är relaterade till stress (Heath 2007 se Amat *et al.* 2016). Stress är ett begrepp som är vida använt men som ur ett beteendeperspektiv saknar någon tydlig definition (Moberg 2000). Själv definierar Moberg (2000) stress som det biologiska svar som sker när en individ utsätts för ett hot utifrån. Stress i hög grad och/eller under lång tid har en negativ effekt på kattens välfärd (Moberg 2000).

I en retrospektiv studie av Amat *et al.* (2009) undersöktes vilka problembeteenden som var de vanligaste hos 336 katter som refererats till en beteendeinriktad veterinärklinik. De vanligaste problemen var aggression (47 %), urinering och/eller defekering på olämplig plats (39 %), tvångsmässiga beteenden (4 %), överdriven vokalisering (3 %) samt rädslor mot andra katter, personer eller ljud (3 %). Fördelningen bland de som urinerade och/eller defekerade på olämplig plats (n=131) var följande; urinering 59 %, urinering samt defekering 32 % respektive enbart defekering 9 %. Det var vanligare att katterna tömde urinblåsan utanför kattlådan än att de urinmarkerade.

McMillan (2013) skriver att ett område det forskas mycket på inom humanmedicin är vilken roll stress kan ha på ätbeteende och kostval. Exempelvis har det visats att akut stress kan påverka energiintaget genom förändrad matpreferens, ätfrekvens och hur mycket energi personen intar. Kronisk stress kan antingen ge ett ökat eller ett minskat matintag. För djur är forskningen mer begränsad men enligt McMillan (2013) diskuteras överutfodring som orsak till övervikt hos djur trots att det tekniskt sett är överätning som är orsaken. McMillan (2013) skriver att ett par studier diskuterat psykologiska faktorer till överätning, så kallad "stressätning" eller "känslötning". Dessa studier är dock gjorda på laboratoriedjur och inte sällskapsdjur. McMillan (2013) skriver dock att trots detta bör man kunna anta att stressätning förekommer hos våra husdjur. Känslor som på humansidan har identifierats som kopplade till stressätning sammanfattas av McMillan (2013) utifrån ett större antal studier till ångest, depression, ledsamhet, ensamhet, uttråkning, rädsla och ilska.

### 3. Material och metod

#### *Litteraturstudie*

I litteraturstudien har sökmotorerna Google Scholar, PubMed och SLU-bibliotekets söktjänst Primo används. Sökord som har använts har varit följande i olika kombinationer; cat, feeding, frequency, nutritional need, diet, food, dry, wet, raw animal products, raw meat based diet, feral, wild, veterinary therapeutic, behavior, problems. Studien fokuserade på för frågeställningarna relevanta artiklar om utfodring, övervikt och problembeteenden. För avgränsningens skull skedde ingen fördjupning i näringslära eller förklaringar bakom olika problembeteenden hos katt.

#### *Enkätstudie*

Förutom litteraturstudien bestod arbetet av en webbaserad enkätstudie (bilaga 1). Enkäten riktade sig till kattägare i Sverige och uppskattades ta ca 5–10 minuter att genomföra. Av tekniska skäl var det endast möjligt att besvara enkäten en gång per respondent varför de respondenter som hade fler katter blev uppmanade att välja en katt i hushållet att besvara enkäten utifrån.

Enkäten utformades i det digitala enkätverktyget Netigate och en delningsbar länk till enkäten skapades. Ett par personer i författarens närhet valdes ut att besvara enkäten på prov varefter den reviderades för ökad tydlighet i frågorna. Enkäten delades på författarens Facebook-sida. För att nå ut till en så varierad grupp kattägare som möjligt delades även enkäten i en Facebook-grupp vid namn ”Vi som älskar katter” med i skrivande stund 32 000 medlemmar. Inlägget togs efter en kort stund utan förklaring bort av administratörer i gruppen. Svarande från gruppen därför endast utgör en mindre del av totalt antal respondenter. Enkäten var öppen för besvarande i 7 veckor under september och oktober 2021.

Enkäten bestod av 21 frågor. Beroende på hur frågorna besvarades fick vissa respondenter besvara ytterligare ett par frågor. Ibland var enbart ett svarsalternativ möjligt och ibland var det möjligt att välja fler svarsalternativ. För ett par frågor fanns en svarsmatris. Vissa frågor kunde besvaras med fritext. Enkäten var uppbyggd i 4 delar där de olika delarna var; ”din katt och dess miljö”, ”utfodring”, ”hull och vikt” samt ”utfodring och beteende”.

I enkäten ombads ägarna göra en uppskattning av sin katts hull där det fanns 5 svarsalternativ (*mycket underviktig, lätt underviktig, normalvikt, lätt överviktig, mycket överviktig*). Därefter ombads de göra en ny bedömning med hjälp av en 9-gradig hullbedömningsskala (BCS) som presenterades med beskrivande text och illustration. BCS-skalan var modifierad så att det ej framgick vilket hull de olika siffrorna (1-9) motsvarade. Dock fanns en färgskillnad i originalbilden som användes, vilket kan ha medfört att respondenterna förstod vilken siffra som motsvarar normalvikt. För att möjliggöra jämförelse mellan de två hullbedömningarna översattes den 9-gradiga skalan till en 5-gradig skala. Översättningen gjordes på samma sätt som The European Pet Food Industry (2020) översätter den 9-gradiga BCS-skalan till en 5-gradig BCS-skala. I tabell 1 presenteras översättningen mellan de olika skalorna.

Tabell 1. Översättning mellan 9-gradig BCS-skala och skalan som används i enkäten via en 5-gradig BCS-skala.

9-gradig BCS-skala	5-gradig BCS-skala	Skala i enkät
1	1	Mycket underviktig
2		
3	2	Lätt underviktig
4		
5	3	Normalviktig
6	4	Lätt överviktig
7		
8	5	Mycket överviktig
9		

Kattägarna ombads besvara frågor om oönskade eller onormala beteenden. I arbetet används för enkelhetens skull begreppet ”problembeteenden”. Frågorna berörde huruvida de upplevde dessa beteenden ”för tillfället” respektive om de sett förändringar i kattens beteende om de gjort förändringar i kattens utfodring. Förändringar i kattens utfodring definierades i enkäten som minskning av foder-mängd och/eller byte av foder. I arbetet förtydligas ”för tillfället” till ”vid svarstill-fället”.

Endast fullständiga enkäter analyserades. Analysen av resultatet gjordes i enkätverktyget Netigates inbyggda program där antalet svar samt den procentuella andelen presenteras för respektive fråga. Med hjälp av Netigate var det även möjligt att skapa en nedbrytning av en fråga. Det möjliggjorde att se hur de som svarat på ett visst sätt på denna fråga svarat på övriga frågor. På detta sätt kunde olika faktorer jämföras med varandra, exempelvis fördelningen mellan katter med ett visst hull som åt en viss fodertyp. Inga statistiska analyser gjordes.

## 4. Resultat

### 4.1. Populationen

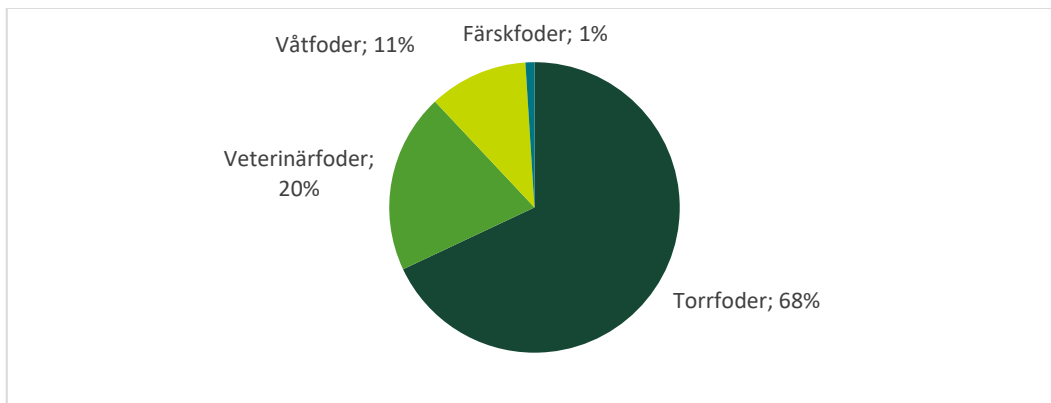
Totalt besvarade 490 kattägare enkäten fullständigt. 39 icke fullständiga enkäter uteslöts. De flesta katter var mellan 1-4 år gamla (36 %), följt av 5-8 år (25 %), 9-12 år (15 %), 13-16 år (13 %), under ett år (7 %) och minst antal individer var 17 år eller mer (3 %). Kön fördelningen mellan katterna var relativt jämn med 52 % honor och 48 % hanar. Majoriteten av katterna var kastrerade (91 %). På frågan om hur katterna hölls svarade de flesta att katterna var både inomhus samt gick fritt utomhus (58 %). 21 % av katterna hade endast tillgång till innevistelse. 15 % av katterna var huvudsakligen innekatter men rastades utomhus i koppel. En liten andel var endast utekatter (1 %). 5 % svarade "annat" där det var möjligt att skriva fritextsvar. Fritextsvaren inkluderade bland annat innevistelse men med tillgång till balkong eller terrass samt utevistelse sommartid. Det var en jämn fördelning mellan huruvida hushållen hade en (48 %) eller flera (52 %) katter. Bland de hushåll som hade fler katter var det vanligast att ha 2 katter (72 %), följt av 3 (18 %) respektive 4 (7 %). 4 % hade 5 eller fler katter. När kattägarna frågades om deras katts hälsa svarade de flesta att katten inte hade några sjukdomar eller hälsobesvär (82 %). De som svarade ja på frågan ombads att specificera i fritext vilka besvär deras katt hade. Exempel på sjukdomsbesvär som nämndes var artros, tandbesvär, urinkristaller, kräkning, diarré, allergi och njursjukdom.

### 4.2. Utfodring

#### 4.2.1. Fodertyp

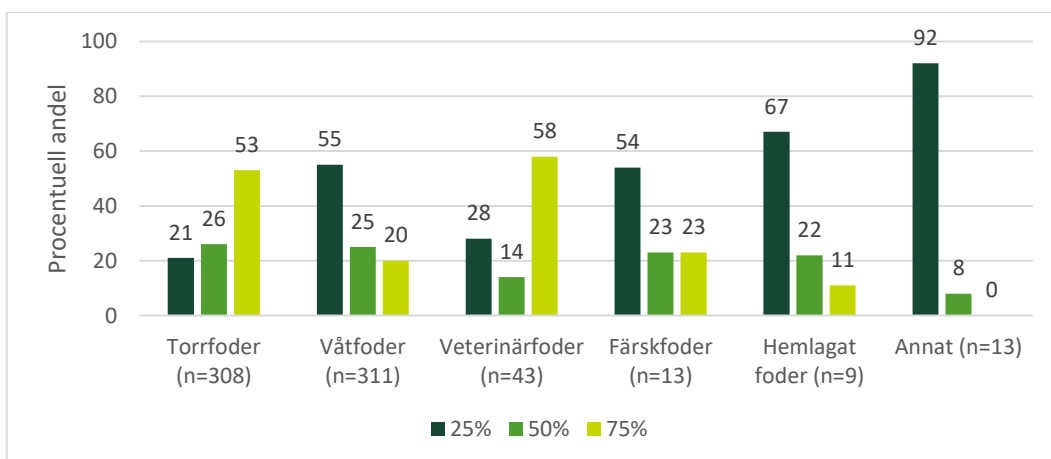
På frågan hur många fodertyper katterna utfodrades med var det vanligaste svaret två fodertyper (63 %, n=307). 31 % (n=153) utfodrade med enbart en typ av foder. 5 % (n=23) utfodrade med tre fodertyper medan 1 % (n=7) utfodrade med fyra eller fler fodertyper.

Bland de som svarade att de utfodrade med enbart en typ av foder (31 %, n=153) var torrfoder den vanligaste fodertypen, följt av veterinärfoder, våtfoder och färskfoder (figur 1). Ingen angav att de gav hemlagat foder eller alternativet ”annat”. Kategorin veterinärfoder förklarades representera både torr- och våtfoder som köps på veterinärklinik för ett särskilt problem eller en sjukdom.



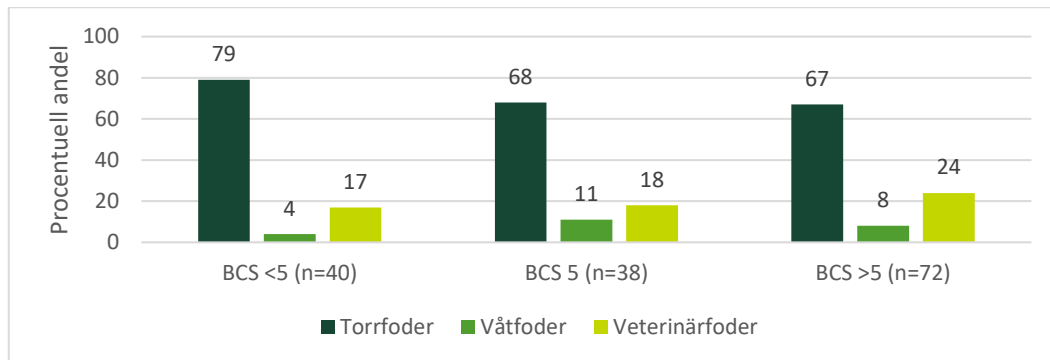
Figur 1. Procentuell fördelning av fodertyp för katter som utfodrades med enbart en typ av foder (n=153).

De som svarat att de utfodrade sin katt med fler typer av foder (69 %, n=337) fick besvara en fråga med en svarsmatris där de fick uppskatta hur stor del av den totala dagliga fodermängden (25, 50 respektive 75 %) de olika fodertyperna (*torrfoder, våtfoder, veterinärfoder, färskfoder, hemlagat foder, annat*) utgjorde. Av de som gav torrfoder respektive veterinärfoder i någon utsträckning var det vanligaste svaret att detta gavs till 75 % (figur 2). Bland de som gav våtfoder, färskfoder, hemlagat foder eller ”annat” i någon utsträckning var det vanligast att detta foder utgjorde ca 25 % av den totala dagliga fodermängden.



Figur 2. Hur stor del (25, 50 respektive 75 %) av den totala dagliga fodermängden respektive fodertyp utgör. Presenterat som procentuell andel per fodertyp.

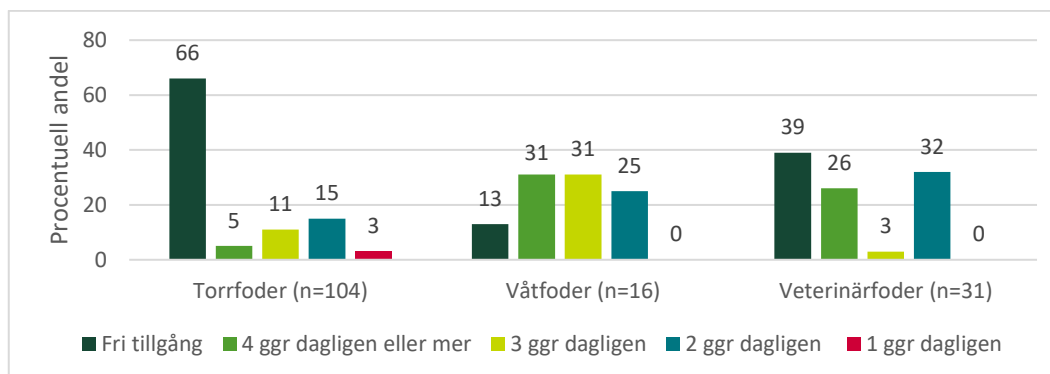
Vid undersökning av eventuella samband mellan fodertyp och BCS sågs att torrfoder var det vanligaste fodret i alla BCS-grupper. Ingen fodertyp var nämnvärt över- eller underrepresenterad i någon grupp. Resultatet presenteras som ett genomsnitt av fördelningen inom de olika BCS-kategorierna sammanslaget till BCS <5, BCS 5 och BCS >5 för att underlätta jämförelsen (figur 3). Torrfoder, våtfoder och veterinärfoder (både torr- och våtfoder) jämfördes. Övriga kategorier innehöll få svarande och presenteras därför ej.



Figur 3. Procentuell fördelning av given fodertyp inom respektive BCS-grupp för katter som åt en typ av foder.

#### 4.2.2. Utfodringsstrategier

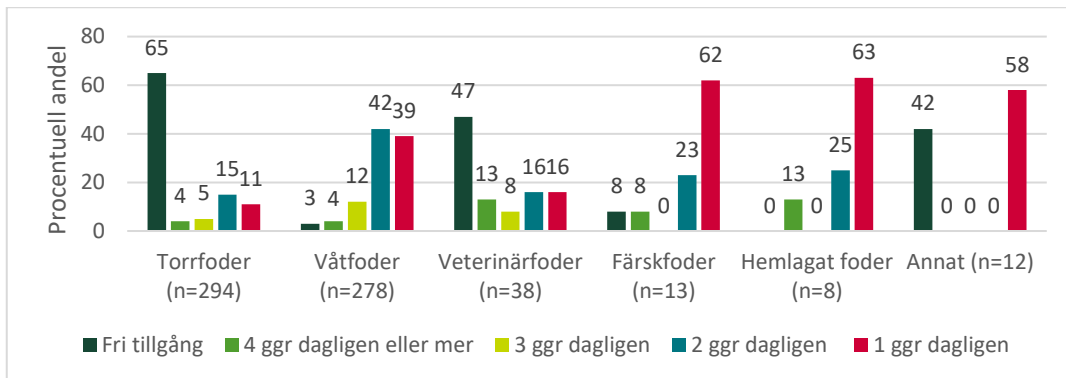
Det vanligaste för de som enbart gav en typ av foder (n=153) var att katterna hade fri tillgång (54 %, n=83). Av de katter som utfodrades med måltider var det vanligast att de utfodrades 2 gånger dagligen (21 %, n=32) följt av 4 gånger dagligen eller mer (12 %, n=18) samt 3 gånger dagligen (11 %, n=17). Endast 2 % (n=3) av katterna utfodrades en gång dagligen. Ungefär hälften av katter i studien utfodrades på regelbundna tider (56 %, n=274).



Figur 4. Procentuell fördelning av utfodringsfrekvens inom respektive fodertyp för katter som åt en typ av foder.

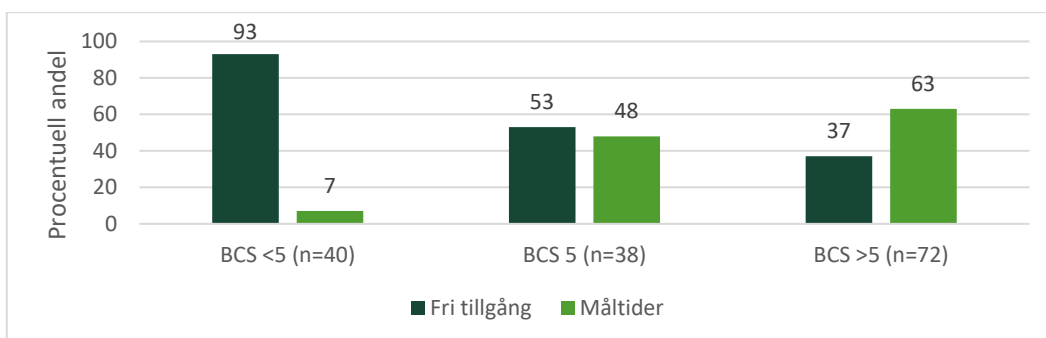


De kattägare som svarade att deras katt utfodrades med fler typer av foder fick svara på hur ofta deras katt utfodrades med respektive fodertyp (figur 5). För de som gav torrfoder eller veterinärfoder i någon utsträckning var det vanligast att det gavs som fri tillgång. För de som gav våtfoder var det vanligaste att det gavs som måltider.



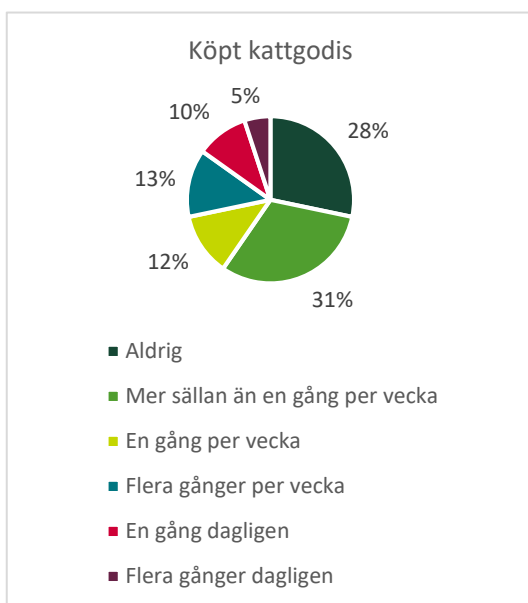
Figur 5. Procentuell fördelning av utfodringsfrekvens inom respektive fodertyp, för katter som utfodras med mer än en typ av foder.

För de katter som åt en typ av foder jämfördes utfodringsstrategi och BCS-uppskattning. BCS-kategorierna slogs samman till BCS <5, BCS 5 och BCS >5 för att underlätta jämförelsen och presenteras som ett genomsnittligt procentuellt värde. De olika utfodringsfrekvenserna av måltider slogs samman till kategorin ”måltider” då flera kategorier saknade svar vilket försvårade jämförelse. Majoriteten av katterna med BCS <5 hade fri tillgång till foder (figur 6). För katterna med BCS>5 var det vanligare att de utfodrades med måltider.

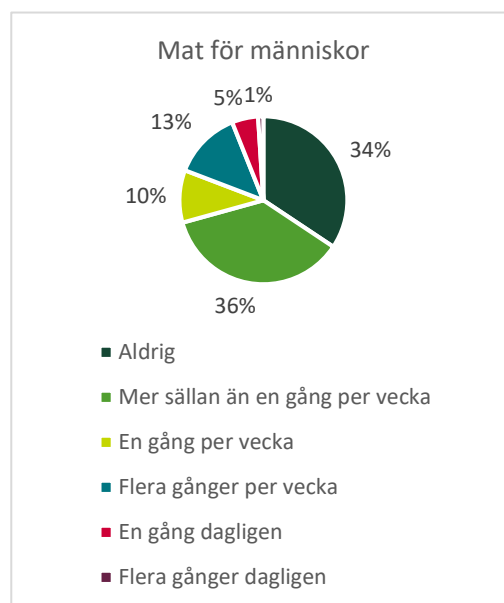


Figur 6. Procentuell fördelning av utfodringsstrategi per BCS-grupp för katter som åt en typ av foder.

Det var ungefär lika vanligt att ge mat för människor respektive köpt kattgodis som godis till sin katt. Det vanligaste var att ge sin katt godis mer sällan än en gång i veckan, både för köpt kattgodis (figur 7) respektive mat för människor (figur 8). Det fanns inte heller några tecken på samband mellan BCS och om kattägarna gav godis, vilket godis de gav eller hur ofta.



Figur 7. Procentuell fördelning av frekvens för giva av köpt kattgodis (n=479).



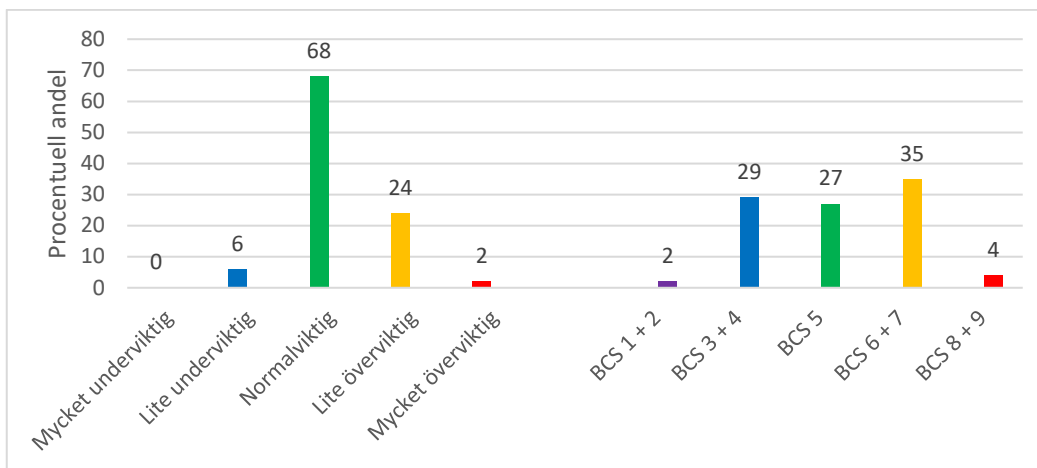
Figur 8. Procentuell fördelning av frekvens för giva mat för människor som godis (n=468).

### 4.2.3. Hull och vikt

#### Hullbedömning

Att ägarna bedömde sin katt som normalviktig var vanligare vid bedömning utan hjälp av hullbedömningskala än med hjälp av BCS-skala (figur 9). Totalt sett bedömde 26 % att deras katter var överviktiga (lite eller mycket överviktig) utan användning av skala medan 39 % bedömde motsvarande (BCS >5) med hjälp av skala.

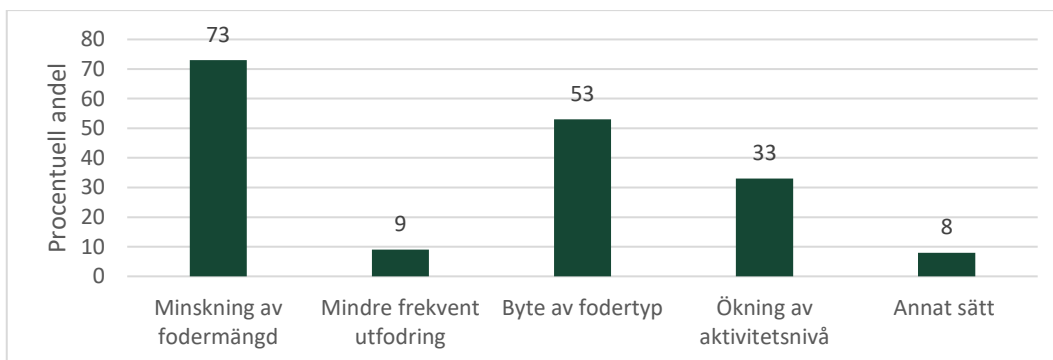
En jämförelse mellan kattägarnas hullbedömning utan respektive med hjälp av en BCS-skala gjordes (figur 9). En sammanslagning av BCS-kategorier gjordes för att kunna jämföra svaren.



Figur 9. Procentuell fördelning av ägaruppskattat hull utan hullbedömningskala (till vänster, n=490) samt med hullbedömningsskalan BCS (till höger, n=490).

### Förändring av vikt

På frågan om kattägarna försökt påverka sin katts vikt (oavsett om vikten förändrats till följd av detta eller inte) svarade majoriteten nej (60 %). 27 % angav att de hade försökt minska sin katts vikt medan 13 % angav att de hade försökt öka denna. De som svarade att de hade försökt minska sin katts vikt fick en följdfråga om på vilka sätt de gjort detta (figur 10). Det var möjligt att välja fler svarsalternativ. Det var även möjligt att skriva fritext under alternativet ”annat sätt”, där svar bland annat inkluderade att katterna fick mindre godis än tidigare.

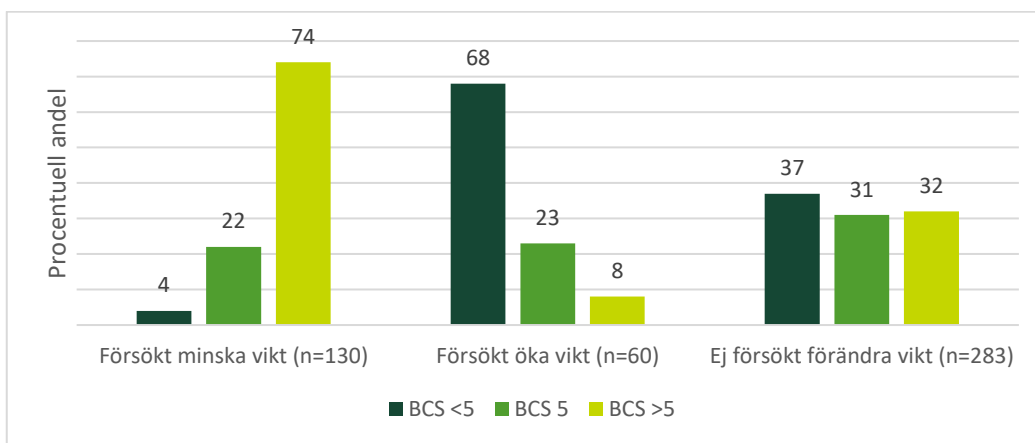


Figur 10. Procentuell fördelning av hur kattägare som försökt minska sin katts vikt gjort detta (n=131).

De som försökt minska sin katts vikt fick även frågan om de tagit hjälp av någon för råd. Mer än hälften svarade nej (54 %). Av de som svarade ja hade majoriteten tagit hjälp av veterinär eller annan djurhälsopersonal (40 %). Övriga fördelades enligt följande; personal i djuraffär (6 %), familjemedlem/vän/bekant (4 %), sociala medier (1 %), annan person (1 %).

Även de som svarat att de försökt öka sin katts vikt fick frågan om hur de försökt göra detta. Det vanligaste var att ökat sin katts fodermängd (48 %) följt av byte av fodertyp (45 %). 34 % svarade att de utfodrar sin katt oftare. Ingen svarade att de hade minskat sin katts aktivitetsnivå. Fler svarsalternativ var möjliga. 17 % svarade alternativet ”på annat sätt” där det fanns möjlighet att kommentera i fritext. Fritextsvaren inkluderade exempelvis användning av läkemedel och att på olika sätt ge en tryggare miljö. På frågan om de tagit hjälp av någon för råd svarade de flesta att de inte hade gjort det (73 %). Bland de som svarade ja hade de flesta tagit råd från veterinär eller annan djurhälsopersonal (20 %). Övriga fördelades enligt följande; personal i djuraffär (2 %), familjemedlem/vän/bekant (2 %), annan person (2 %), sociala medier (0 %).

Av de som svarat att de försökt ändra sin katts vikt var det vanligare att de med BCS 5 och BCS >5 hade försökt minska sin katts vikt medan det för BCS <5 var vanligare att de försökt öka sin katts vikt (figur 11).



Figur 11. Procentuell fördelning av BCS-grupp bland de som försökt minska respektive öka sin katts vikt samt ej försökt detta.

### 4.3. Problembeteenden

#### Generell förekomst av problembeteenden

15 % (n=75) av deltagarna i enkäten upplevde problembeteenden hos sin katt vid svarstillfället medan 81 % (n=398) svarade att de inte gjorde det samt 3 % (n=17) att de ej visste. De som svarade att de upplevde problembeteenden samt de som svarade att de ej visste ombads även svara på en följdfråga om vilka beteenden de sett hos sin katt (tabell 2).

Tabell 2. Procentuell fördelning av hur många som såg respektive problembeteende vid svarstillfället (n=91). Fler svar var möjliga.

Typ av problembeteende	Vid svarstillfället
Urinerings/urinmarkering på ej avsedd plats inomhus	16 %
Defekering på ej avsedd plats inomhus	7 %
Överdriven vokalisering	26 %
Överdrivet putsande av päls	4 %
Aggressivt beteende mot människor eller andra djur	9 %
Tiggande av mat	31 %
Klösande/rivande på möbler/väggar/annan icke önskvärd plats	29 %
Tuggande/bitande på exempelvis växter eller annan icke önskvärd plats	25 %
Annat beteende	23 %

### *Förekomst av problembeteenden vid förändring i utfodring*

60 % (n=293) av deltagarna hade inte sett förändringar i kattens beteende när de gjort förändringar i utfodringen. 21 % (n=105) svarade att de aldrig hade gjort sådana förändringar. Beteendeförändringar hade setts vid byte av fodertyp (7 %, n=36), vid minskning av mängd foder (5 %, n=23) samt vid båda dessa förändringar (3 %, n=17). 3 % (n=16) svarade att de inte visste om de hade sett beteendeförändringar vid foderförändring. De som svarade att de hade sett beteendeförändringar (15 %, n=76) fick svara på en fråga om vilka problembeteenden de sett (tabell 3).

Tabell 3. Procentuell fördelning av hur många som såg respektive problembeteende vid förändringar i utfodring (n=76). Fler svar var möjliga.

Typ av problembeteende	Vid förändringar i utfodring
Urinerings/urinmarkering på ej avsedd plats inomhus	3 %
Defekering på ej avsedd plats inomhus	3 %
Överdriven vokalisering	46 %
Överdrivet putsande av päls	5 %
Aggressivt beteende mot människor eller andra djur	1 %
Tiggande av mat	58 %
Klösande/rivande på möbler/väggar/annan icke önskvärd plats	6 %
Tuggande/bitande på exempelvis växter eller annan icke önskvärd plats	9 %
Annat beteende	29 %

### *Fodertyp och förekomst av problembeteenden*

Av de som svarade att deras katter åt enbart våtfoder (n=16) upplevde 25 % (n=4) problembeteenden vid svarstillfället, medan 3 % (n=3) svarade att de inte visste. 9 % (n=9) av de som åt endast torrfoder (n=104) upplevde problembeteenden vid svarstillfället medan 6 % (n=1) svarade att de inte visste. Veterinärfoder ute-

lämnades i denna jämförelse då det innefattar både torr- och våtfoder. Övriga kategorier innehöll enstaka svarande.

De som svarat att de såg problembeteenden vid svarstillfället samt de som svarat att de inte visste fick svara på vilka beteenden de sett (tabell 4). För de katter som åt våtfoder (n=6) var det vanligaste rapporterade problembeteendet tiggande av mat (67 %, n=4) följt av tuggande/bitande på icke önskvärd plats (50 %, n=3). Bland de katter som åt torrfoder (n=12) var det vanligaste rapporterade problembeteendet överdriven vokalisering (42 %, n=5) följt av klösande/rivande på icke önskvärd plats (25 %, n=3) och ”annat beteende” (25 %, n=3).

Tabell 4. Procentuell fördelning av hur många som såg respektive problembeteende av de som sett problembeteende fördelat på torrfoder respektive våtfoder.

Typ av problembeteende	Torrfoder (n=12)	Våtfoder (n=6)
Urinerings/urinmarkering på ej avsedd plats inomhus	17 %	17 %
Defekering på ej avsedd plats inomhus	8 %	0 %
Överdriven vokalisering	42 %	17 %
Överdrivet putsande av päls	8 %	0 %
Aggressivt beteende mot människor eller andra djur	8 %	0 %
Tiggande av mat	8 %	67 %
Klösande/rivande på möbler/väggar/annan icke önskvärd plats	25 %	0 %
Tuggande/bitande på exempelvis växter eller annan icke önskvärd plats	8 %	50 %
Annat beteende	25 %	17 %

#### *Utfodringsstrategi och förekomst av problembeteenden*

För de som utfodrades 4 eller fler gånger dagligen (n=18) sågs problembeteenden hos 33 % (n=6) vid svarstillfället. Ingen av de som utfodrade sin katt 1 gång dagligen (n=3) svarade att de upplevde problembeteenden hos katten. Mellan övriga utfodringsfrekvenser sågs inga större skillnader; fri tillgång (11 %, n=9), 3 ggr dagligen (12 %, n=2) respektive 2 ggr dagligen (13 %, n=4).

## 5. Diskussion

### 5.1. Utfodring av katter i Sverige

Nästan en tredjedel av katterna i studien utfodrades med endast en typ av foder. Detta är färre än vad man såg i studentarbetet av Andersson & Axelsson (2021) där ungefär hälften av deltagarna gav en typ av foder. Hur vanliga de olika fodertyperna var i studien var jämförbart med studien av Andersson & Axelsson (2021). I båda studier var torrfoder vanligast, följt av veterinärfoder, våtfoder, färskfoder, hemlagat och ”annat”.

I studien utfodrades färre katter med enbart färskfoder (1 %) än vad som sågs i studien av Andersson & Axelsson (2021) (4 %). Bland de som gav fler typer av foder var färskfoder betydligt vanligare i Andersson & Axelsson (2021) (26 %) än i den aktuella studien (3 %). Det är svårt att säga vad dessa skillnader skulle kunna bero på, med tanke på att båda arbeten är studentarbeten från Sveriges lantbruksuniversitet och genomförda inom en närliggande tid. Båda arbeten har delats på Facebook och har ett jämförbart antal respondenter. En förklaring skulle kunna vara att det inom den svenska populationen finns en stor variation av hur katter utfodras vilket försvårar möjligheten att dra slutsatser ur den aktuella studien. Det är författarens uppfattning att färskfoder för tillfället är väldigt omtalat bland djurägare, exempelvis i sociala medier. I en studie av Dodd *et al.* (2020) sågs att utfodring med färskfoder var vanligare än i tidigare studier de jämförde med. Vad författaren vet finns förutom arbetet av Andersson & Axelsson (2021) inga tidigare studier där prevalensen av utfodring med färskfoder till katter i Sverige undersöks. Uppföljande studier för att se hur utfodring med färskfoder förändras i den svenska kattpopulationen behövs. Det är dock av största vikt att djurägare som utfodrar sin katt med färskfoder har kännedom om hur dessa foder ska hanteras för att minska risken för spridning av eventuella smittämnen i fodret till människor i hushållet (Statens veterinärmedicinska anstalt 2019).

Fri tillgång var det vanligaste utfodringssättet för katter som åt en typ av foder. För de katter som utfodrades med fler typer av foder var det vanligaste utfodringssättet för torrfoder fri tillgång och för våtfoder utfodring med måltider, vilket stämmer

med vad Delgado *et al.* (2020) såg i sin enkätstudie. Detta kan ha en naturlig förklaring i att torrfoder kan ligga framme utan att kvalitén försämras medan våtfoder efter en tid blir dåligt. Att ha foder framme hela tiden möjliggör för katten att äta små portioner ofta, när den själv önskar. Enligt Bradshaw *et al.* (1996) är detta vad katten själv föredrar. Detta liknar kattens naturliga födobeteende där en måltid oftast endast ger energi för ett par timmar (Bowen 2018).

Kunskap om hur katter utfodras och vilka konsekvenser det har är ganska begränsad och är ett område där mer forskning behövs. I händelse av att exempelvis en fodertyp eller en utfodringsstrategi visar sig ha negativa konsekvenser för katten på något sätt är det viktigt att så snabbt som möjligt kunna identifiera dessa faktorer, varför kännedom om hur katter utfodras är nödvändig för att kunna följa dessa trender.

## 5.2. Övervikt

Det fanns en skillnad mellan hur kattägarna bedömde sin katts hull utan respektive med hullskala (figur 9). Färre personer bedömde att deras katt var överviktig (26 %) utan hullbedömningsskalan än med hjälp av denna (39 %). Det var även en betydligt större andel bedömde sin katt som normalviktig utan skala (68 %) än med (27 %). En studie av Shoveller *et al.* (2014) visade att det fanns en stark korrelation mellan bedömt hull med hjälp av BCS och procentuellt kroppsfett både för personer som var tränade i användning av skalan och för de som aldrig använt den förut. Med tanke på den starka korrelationen är troligen kattägarnas bedömning av hull mer trovärdig när den är gjord med hjälp av BCS än utan.

Prevalensen för överviktiga katter (BCS>5) var 39 %, vilket är i samma storleksordning som tidigare studier visat; 45 % (Öhlund *et al.* 2018) respektive 35-40 % (Bjornvad *et al.* 2011). I studierna av Bjornvad *et al.* (2011) och Öhlund *et al.* (2018) är BCS-bedömningen dock utförd av personer tränade i användning av den. Detta är relevant då studier har visat skillnader mellan bedömning av hull när BCS används av personer tränade i detta jämfört med otränade. I en studie av Courcier *et al.* (2010) underskattade kattägare sin katts hull med 34 % gentemot en bedömning utförd av en veterinärstudent. I Öhlund *et al.* (2018) sågs att prevalensen av överviktiga katter i gruppen där kattägarna gjorde hullbedömningen var 22 % medan den i gruppen där gjordes av en veterinär eller veterinärstudent var 45 %. Sammantaget tyder även detta på att det kan finnas en tendens för kattägare att underskatta sin katts hull inte bara gentemot om de själva använder en hullbedömningsskala utan också gentemot en person som är tränad i användning av denna skala. Detta kan innebära att prevalensen av övervikt i denna studie kan vara högre än 39 %. Det är även möjligt att många respondenter besvarade enkäten i mobil-



telefonen och är tänkbart att en mindre skärm påverkat möjligheten att ta optimal hjälp av den bifogade BCS-skalan. Det ska också tilläggas att BCS 4 av 9 ibland anses vara normalvikt, exempelvis i en poster med en BCS-skala som distribueras av Royal Canin (Royal Canin u.å.a) där både BCS 4 respektive 5 av 9 anges vara idealvikt. Dock hänvisar de till studien av Laflamme (1997) där BCS 4 av 9 anses vara undervikt. Om även BCS 4 skulle klassificerats som normalvikt i denna studie skulle prevalensen av normalviktiga katter uppgått till 49 % vilket är mer jämförbart med hur många som ansåg sin katt vara normalviktig utan hjälp av hullbedömnings-skala.

Underskattning av kattens faktiska hull skulle kunna bero på okunskap hos många kattägare. Här har veterinärer och annan djurhälsopersonal en mycket viktig roll. Kipperman & German (2018) skriver att veterinärer bör adressera problemet med övervikt varje gång det uppmärksammas. Då övervikt ökar risken för ett antal sjukdomar (Teng *et al.* 2018a) och kan ge en kortare livslängd (Teng *et al.* 2018b) kan det anses oetiskt om en veterinär eller annan djurhälsopersonal med kunskap om detta inte adresserar problemet när den ser det. Även för det förebyggande arbetet har veterinärer och annan djurhälsopersonal en viktig roll. I ett konsensusdokument skrivet utifrån en konferens om One Health-perspektivet på problem relaterade till fetma hos människor och deras husdjur fastslås bland annat att; “The prevention of obesity should be a major priority for the human and veterinary health” (Day 2017). Ett sätt att förebygga övervikt skulle kunna vara att hjälpa djurägare att känna igen det med hjälp av en hullbedömningskala. Veterinärer och annan djurhälsopersonal skulle kunna lämna ut ett blad med en hullbedömningskala samt visa djurägaren hur denna används, exempelvis efter kastration eller vid vaccinationer.

### 5.3. Utfodring och övervikt

I studien fanns inga tecken på samband mellan övervikt och någon specifik fodergrupp. Detta stämmer med vad som sågs i Russell *et al.* (2000) medan både Öhlund *et al.* (2018) och Rowe *et al.* (2015) såg samband mellan utfodring med torrfoder och en ökad risk för övervikt. Då litteraturen varierar är det svårt att resonera kring om det kan finnas ett samband i denna population även om det inte kan ses i denna studie. Om det, som tidigare diskuterats, finns en underskattning av katternas hull i studien kan detta tänkas maskera ett eventuellt samband mellan fodertyp och hull. Det är också möjligt att denna studiegrupp var för liten för att kunna påvisa ett sådant samband, alternativt att fodertyperna i denna grupp faktiskt var relativt jämnt fördelat mellan de olika hullkategorierna.

Katterna som var över normalhull utfodrades oftare med måltider än vad katterna med normalhull respektive under normalhull gjorde (figur 6). Det går dock inte att utifrån detta dra några slutsatser om ett eventuellt samband mellan övervikt och utfodring med måltider. En förklaring till att sambandet ses i studien skulle kunna vara att det var vanligare att ägare till katter över normalhull hade försökt minska vikten än att de med katter med under normalhull försökt göra det (figur 11). Det vanligaste sättet för kattägare som försökt minska sin katts vikt var att minska fodermängden (figur 10). Ett sätt att minska fodermängden är att utfodra med måltider i stället för fri tillgång. Med detta resonemang skulle man alltså kunna tänka att överviktiga katter oftare utfodras med måltider varför sambandet ses. På samma sätt skulle det inte vara otänkbart att anledningen till att en stor andel av katterna med BCS <5 hade fri tillgång till sitt foder är att ägaren försöker få de att öka i vikt. Tidigare studier har sett indikationer på att fri tillgång till foder kan vara en riskfaktor för övervikt (Russell *et al.* 2000) varför det med detta i åtanke kan vara särskilt viktigt för de kattägare som väljer att ge sin katt fri tillgång att kolla på kattens hull så att den inte blir överviktig.

## 5.4. Utfodring och problembeteenden

I studien upplevde 15 % av kattägarna problembeteenden hos sin katt generellt vid svarstillfället. Detta är i ungefär samma storleksordning som sågs i en större finsk enkätstudie av Vapalahti *et al.* (2016) där problembeteenden sågs hos 9 % av katterna. Vapalahti *et al.* (2016) såg också att det fanns stora skillnader mellan olika raser vilket ej behandlas i denna studie. I den aktuella studien sågs aggressivt beteende mot människor eller djur hos 9 % av de katter man såg beteendeproblem hos vid svarstillfället (n=92). Detta är betydligt färre än vad som sågs i Amat *et al.* (2009) där 47 % av de satta diagnoserna var aggression. Överdriven vokalisering sågs i 26 % av fallen i den aktuella studien, medan endast i 3 % i Amat *et al.* (2009). Det är intressant att så stora skillnader mellan dessa studier sågs, men tyvärr fanns inte möjlighet i denna studies omfattning att fördjupa sig i detta. Det finns dock skillnader mellan studierna som troligen påverkade resultatet, exempelvis så sattes diagnoserna i Amat *et al.* (2009) av veterinärer. Dessutom utfördes studien på patienter remitterade till en veterinärklinik med beteendearikning, vilket kan tänkas ge ett annat patientunderlag.

Bland de som hade sett problembeteenden vid förändringar i utfodring (n=76) var tiggande av mat (58 %, n=44) och överdriven vokalisering (46 %, n=35) de vanligaste beteendena. Båda dessa beteenden skulle exempelvis kunna vara tecken på hunger till följd av förändringen. Det är också tänkbart att på vilket sätt förändringen i utfodring utförts kan påverka huruvida katten uppvisar problembeteenden i samband med detta. En annan teori skulle kunna vara att förändringen

i sig är stressande för katten, exempelvis att inte längre ha fri tillgång till foder om katten är van vid det. Som Heath (2007) skriver (se Amat *et al.* 2016) så kan problembeteenden vara relaterade till stress. Ytterligare en teori skulle kunna vara att katten tidigare ätit ofta enbart på grund av utträkning vilket McMillan (2013) skriver kan vara en orsak till överätning hos katt. När detta inte längre är möjligt skulle man kunna tänka sig att det leder till att katten förändrar sitt beteende. Uppvisande av dessa beteenden i samband med förändring av utfodring kan tänkas vara försvårande faktorer vid försök att minska en katts vikt. Den vanligaste förändringen för att få en katt att minska i vikt var att minska dess fodermängd (figur 10). I händelse av att förändringen då leder till ökat tiggande av mat och överdriven vokalisering kan vara svårt för djurägaren att låta bli att utfodra katten mer. Detta både för att det kan leda till att djurägaren tycker synd om katten för att den verkar hungrig och för att beteendet blir påfrestande. Detta kan tänkas vara lämpligt att djurhälsopersonal kan diskutera med djurägare som försöker få sin katt att minska i vikt för att öka chansen att lyckas. Sadek *et al.* (2018) skriver att genom att simulera kattens naturliga födobeteende kan minska beteenden så som tiggande av mat. I artikeln tas ett par olika sätt att göra detta på, exempelvis genom användande av matpussel där katten måste anstränga sig för att få tag i maten.

Det vanligaste problembeteendet för de som åt enbart torrfoder (n=12) var överdriven vokalisering (42 %, n=5). Detta beteende kan ha många orsaker, exempelvis påkallande av uppmärksamhet, stress, smärta och vissa sjukdomar så som hypertyreos (Veterinären.nu u.å.). Det vanligaste problembeteendet för de som åt enbart våtfoder (n=6) var tiggande av mat (67 %, n=4). Detta var mindre vanligt bland de som åt torrfoder där endast 8 % (n=1) uppvisade beteendet. Det är intressant att dessa skillnader ses, men det är viktigt att poängtera att urvalet i denna jämförelse var mycket litet och att skillnaden kan vara en slump. Enligt författarens uppfattning är detta ett beteende som förknippas med hunger. Våtfoder innehåller mer vätska än torrfoder vilket innebär att en katt måste äta större mängd för att täcka sitt energibehov. Att en större mängd foder behövs kan tänkas öka risken för att katten utfodras med för lite foder. Kanske är det även så att våtfoder är mer smakligt än torrfoder och att katterna därför är mer benägna att tigga om det. Precis som nämnt tidigare i diskussionen skulle det också kunna tänkas bero på annat, så som stress eller att den vill äta för att den är uttråkad.

Det sågs också i studien att de som åt 4 gånger dagligen eller mer (n=18) visade problembeteenden mer frekvent (33 %) än övriga utfodringsgrupper (11 %, 12 % respektive 13 %). En förklaring skulle det kunna vara att katter som problembeteenden så som ökad vokalisering erbjuds mat ofta för att deras beteenden tolkas som hunger. Det är också tänkbart att kattägare som utfodrar sin katt 4 gånger dagligen eller mer i större utsträckning kan upptäcka eventuella problembeteenden katten uppvisar. Tyvärr så är antalet katter i respektive grupp mycket få varför detta

ska tolkas med mycket stor försiktighet. Vidare studier som undersöker eventuella samband behövs.

## 5.5. Studieupplägg

Agria skriver i ett pressmeddelande 2017 (Agria 2017) att en undersökning från undersökningsföretaget Novus under ett par månader år 2017 visat att det fanns mer än 1,4 miljoner katter i Sverige. Deltagarna i studien (n=490) utgör således en mycket liten andel av den totala populationen katter i Sverige. Det bedömdes dock att antalet svar utgjorde en tillräckligt stor studiepopulation för att det ge möjligheten att se eventuella samband i studien. I vissa jämförelser blir dock antalet svarande väldigt få vilket leder till att slutsatser inte kan dras. För att minska risken för detta hade enkäten kunnat utformas med färre alternativ, dock hade det gett mindre specifika svar från deltagarna.

I delen om problembeteenden i enkäten fanns en del brister i vilka formuleringar och begrepp som användes, vilket ledde till att det fick sammanfattas och förenklas i arbetet. Det hade också varit bra att fråga djurägarna om hur intensivt de upplevde ett beteende då även det kan vara avgörande för huruvida det anses vara ett ”problem” eller ej. Studier med större fokus på sambandet mellan utfodring och beteende behövs.

Att enkäten distribuerades främst via författarens Facebook-sida kan ha påverkat vilka kattägare som svarat på den. Det är tänkbart att enkäten nått ut till en större andel kattägare med kunskap om katters utfodring, exempelvis veterinärer och annan djurhälsopersonal och studenter inom dessa yrkesgrupper, än vad som generellt finns bland kattägare. Detta kan medföra att svaren i denna enkät inte är helt representativa för kattägare i Sverige. Studiepopulationen var dock relativt heterogen, exempelvis genom att katter i alla åldrar representerades, och kan ur det perspektivet förväntas utgöra ett representativt stickprov för Sveriges kattpopulation.

## 6. Konklusion

Torrfoder den vanligaste fodertypen följt av veterinärfoder och därefter våtfoder. Torrfoder och veterinärfoder utfodrades oftast som fri tillgång medan våtfoder oftast utfodrades som måltider. Färskfoder och hemlagat foder gavs i låg utsträckning som huvudsaklig fodertyp.

Inga samband mellan övervikt och fodertyp sågs. Däremot var det vanligare att överviktiga katter utfodrades med måltider medan underviktiga katter oftare utfodrades med fri tillgång. Dock kan inga slutsatser om orsakssamband dras utifrån studien. Fler kattägare bedömde sin katt som överviktig när bedömningen gjordes med hjälp av hullbedömningsskala än utan vilket kan indikera att kattägare kan ha en tendens att underskatta sin katts hull.

Problembeteenden förekom i studiegruppen. Problembeteenden hade även setts när förändringar i utfodring av katterna hade gjorts. Sammantaget fanns indikationer på att samband mellan utfodring och problembeteenden kan finnas men tyvärr ska dessa resultat tolkas med stor försiktighet främst på grund av fåtal svarande i respektive kategori. Vidare studier behövs inom området.

## Referenser

- Agria (2017). *Allt fler hundar och katter i Sverige*.  
<https://www.agria.se/pressrum/pressmeddelanden-2017/allt-fler-hundar-och-katter-i-sverige/> [2022-01-14]
- Amat, M., Camps, T. & Manteca, X. (2016). Stress in owned cats: behavioural changes and welfare implications. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 18 (8), 577–586.  
<https://doi.org/10.1177/1098612X15590867>
- Amat, M., de la Torre, J.L.R., Fatjó, J., Mariotti, V.M., Van Wijk, S. & Manteca, X. (2009). Potential risk factors associated with feline behaviour problems. *Applied Animal Behaviour Science*, 121 (2), 134–139.  
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2009.09.012>
- Andersson, J. & Axelsson, C. (2021). *Praktisk utfodring av katter i Sverige*. (Självständigt arbete). Sveriges lantbruksuniversitet. Djursjukskötprogrammet.  
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:slu:epsilon-s-16889> [2021-10-19]
- Bjornvad, C.R., Nielsen, D.H., Armstrong, P.J., McEvoy, F., Hoelmkjaer, K.M., Jensen, K.S., Pedersen, G.F. & Kristensen, A.T. (2011). Evaluation of a nine-point body condition scoring system in physically inactive pet cats. *American Journal of Veterinary Research*, 72 (4), 433–437. <https://doi.org/10.2460/ajvr.72.4.433>
- Bowen, J. (2018). Feeding behavior in cats. *Veterinary Focus*, 28 (3).  
<https://vetfocus.royalcanin.com/en/scientific/feeding-behavior-in-cats> [2021-11-03]
- Bradshaw, J.W.S., Goodwin, D., Legrand-Defréтин, V. & Nott, H.M.R. (1996). Food selection by the domestic cat, an obligate carnivore. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Physiology*, 114 (3), 205–209. [https://doi.org/10.1016/0300-9629\(95\)02133-7](https://doi.org/10.1016/0300-9629(95)02133-7)
- Buff, P.R., Carter, R.A., Bauer, J.E. & Kersey, J.H. (2014). Natural pet food: a review of natural diets and their impact on canine and feline physiology. *Journal of Animal Science*, 92 (9), 3781–3791. <https://doi.org/10.2527/jas.2014-7789>
- Cecchetti, M., Crowley, S.L., Goodwin, C.E.D. & McDonald, R.A. (2021a). Provision of high meat content food and object play reduce predation of wild animals by domestic cats *Felis catus*. *Current Biology*, 31 (5), 1107-1111.e5.  
<https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.12.044>
- Cecchetti, M., Crowley, S.L. & McDonald, R.A. (2021b). Drivers and facilitators of hunting behaviour in domestic cats and options for management. *Mammal Review*, 51 (3), 307–322. <https://doi.org/10.1111/mam.12230>

- Cline, M.G., Burns, K.M., Coe, J.B., Downing, R., Durzi, T., Murphy, M. & Parker, V. (2021). 2021 AAHA Nutrition and weight management guidelines. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 2021 (57), 153–178. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-7232>
- Colliard, L., Paragon, B.-M., Lemuet, B., Bénet, J.-J. & Blanchard, G. (2009). Prevalence and risk factors of obesity in an urban population of healthy cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 11 (2), 135–140. <https://doi.org/10.1016/j.jfms.2008.07.002>
- 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*, 12 (10), 746–753. <https://doi.org/10.1016/j.jfms.2010.05.011>
- Day, M.J. (2017). One health approach to preventing obesity in people and their pets. *Journal of Comparative Pathology*, 156 (4), 293–295. <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2017.03.009>
- Delgado, M., Bain, M.J. & Buffington, C.T. (2020). A survey of feeding practices and use of food puzzles in owners of domestic cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 22 (2), 193–198. <https://doi.org/10.1177/1098612X19838080>
- Delgado, M. & Dantas, L.M.S. (2020). Feeding cats for optimal mental and behavioral well-being. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 50 (5), 939–953. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2020.05.003>
- Dodd, S., Cave, N., Abood, S., Shoveller, A.-K., Adolphe, J. & Verbrugghe, A. (2020). An observational study of pet feeding practices and how these have changed between 2008 and 2018. *The Veterinary Record*, 186 (19), 643. <https://doi.org/10.1136/vr.105828>
- Eisert, R. (2011). Hypercarnivory and the brain: protein requirements of cats reconsidered. *Journal of Comparative Physiology. B, Biochemical, Systemic, and Environmental Physiology*, 181 (1), 1–17. <https://doi.org/10.1007/s00360-010-0528-0>
- Europeiska kommissionen (2020). Kommissionens förordning (EU) 2020/354 av den 4 mars 2020 om upprättande av en förteckning över avsedda användningsområden för foder avsett för särskilda näringsbehov och om upphävande av direktiv 2008/38/EG. *Europeiska unionens officiella tidning*. (67). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX%3A32020R0354> [2021-10-14]
- Evidensia Djursjukvård (2020). *Rätt foder är viktigt för att din hund ska må bra*. <https://evidensia.se/djurvardguiden/valja-hundfoder-tips/> [2021-10-14]
- Finco, D.R., Adams, D.D., Crowell, W.A., Stattelman, A.J., Brown, S.A. & Barsanti, J.A. (1986). Food and water intake and urine composition in cats: influence of continuous versus periodic feeding. *American Journal of Veterinary Research*, 47 (7), 1638–1642
- Fredriksson-Ahomaa, M., Heikkilä, T., Pernu, N., Kovanen, S., Hielm-Björkman, A. & Kivistö, R. (2017). Raw meat-based diets in dogs and cats. *Veterinary Sciences*, 4 (3), 33. <https://doi.org/10.3390/vetsci4030033>
- Freeman, L.M., Abood, S.K., Fascetti, A.J., Fleeman, L.M., Michel, K.E., Laflamme, D.P., Bauer, C., Kemp, B.L.E., Van Doren, J.R. & Willoughby, K.N. (2006). Disease

- prevalence among dogs and cats in the United States and Australia and proportions of dogs and cats that receive therapeutic diets or dietary supplements. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 229 (4), 531–534.  
<https://doi.org/10.2460/javma.229.4.531>
- 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>
- German, A.J. & Martin L. (2008). Feline obesity: epidemiology, pathophysiology, and management. In: Pibot, P., Biourge, V. & Elliott, D. (eds.). *Encyclopedia of Feline Clinical Nutrition*. Aimargues, France: Royal Canin, Aniwa Publishing, 4-43
- German, A.J. (2006). The growing problem of obesity in dogs and cats. *The Journal of Nutrition*, 136 (7 Suppl), 1940S-1946S. <https://doi.org/10.1093/jn/136.7.1940S>
- Green, A.S., Ramsey, J.J., Villaverde, C., Asami, D.K., Wei, A. & Fascetti, A.J. (2008). Cats are able to adapt protein oxidation to protein intake provided their requirement for dietary protein is met. *The Journal of Nutrition*, 138 (6), 1053–1060.  
<https://doi.org/10.1093/jn/138.6.1053>
- Heath, E.S. (2007). Behavior problems and welfare. In: Rochlitz, I. (ed.) *The Welfare of Cats*. Amsterdam: Springer, 99–118
- International Society for Endangered Cats (2018). *African Wildcat*.  
<https://wildcatconservation.org/wild-cats/africa/african-wildcat/> [2021-10-20]
- Kienzle, E. & Bergler, R. (2006). Human-animal relationship of owners of normal and overweight cats. *The Journal of Nutrition*, 136 (7 Suppl), 1947S-1950S.  
<https://doi.org/10.1093/jn/136.7.1947S>
- Kipperman, B.S. & German, A.J. (2018). The responsibility of veterinarians to address companion animal obesity. *Animals: an open access journal from MDPI*, 8 (9), E143.  
<https://doi.org/10.3390/ani8090143>
- Laflamme, D. (1997). Development and validation of a body condition score system for cats: A clinical tool. *Feline Practice*, 1997 (25), 13–18
- Laflamme, D.P. (2020). Understanding the nutritional needs of healthy cats and those with diet-sensitive conditions. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 50 (5), 905–924. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2020.05.001>
- McMillan, F.D. (2013). Stress-induced and emotional eating in animals: A review of the experimental evidence and implications for companion animal obesity. *Journal of Veterinary Behavior*, 8 (5), 376–385. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2012.11.001>
- Moberg, G.P. (2000). Biological response to stress: Implications for animal welfare. In: Moberg, G.P. & Bench, J.A. (eds.) *The Biology of Animal Stress: Basic Principles and Implications for Animal Welfare*. Wallingford, UK; New York, NY, USA: CABI Pub., 1-22
- Morris, J.G. (2002). Idiosyncratic nutrient requirements of cats appear to be diet-induced evolutionary adaptations. *Nutrition Research Reviews*, 15 (1), 153–168.  
<https://doi.org/10.1079/NRR200238>



- Murphy, K. (2008). Bestämda måltider versus foder tillgängligt hela tiden: Vad är bäst? *Hill's Pet Nutrition*. <https://www.hillspet.se/cat-care/nutrition-feeding/how-to-feed-a-cat> [2021-11-03]
- National Research Council (2006). *Nutrient Requirements of Dogs and Cats*. Washington, DC: National Academies Press. (Animal nutrition series)
- Pedrinelli, V. & Carciofi, A.C. (2017). Analysis of recipes of home-prepared diets for dogs and cats published in Portuguese. *Journal of Nutritional Science*, 6. <https://doi.org/10.1017/jns.2017.31>
- Plantinga, E.A., Bosch, G. & Hendriks, W.H. (2011). Estimation of the dietary nutrient profile of free-roaming feral cats: possible implications for nutrition of domestic cats. *The British Journal of Nutrition*, 106 Suppl 1, S35-48. <https://doi.org/10.1017/S0007114511002285>
- Rogers, Q.R., Morris, J.G. & Freedland, R.A. (1977). Lack of hepatic enzymatic adaptation to low and high levels of dietary protein in the adult cat. *Enzyme*, 22 (5), 348–356. <https://doi.org/10.1159/000458816>
- Rowe, E., Browne, W., Casey, R., Gruffydd-Jones, T. & Murray, J. (2015). Risk factors identified for owner-reported feline obesity at around one year of age: Dry diet and indoor lifestyle. *Preventive Veterinary Medicine*, 121 (3), 273–281. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2015.07.011>
- Royal Canin (u.å.a). *Body Condition Score Cat*. [https://royalcanin.co.uk/body-condition-score/pdf/Royal\\_Canin\\_-\\_Body\\_Conditioning\\_Score\\_-\\_Cat.pdf](https://royalcanin.co.uk/body-condition-score/pdf/Royal_Canin_-_Body_Conditioning_Score_-_Cat.pdf) [2021-12-05]
- Royal Canin (u.å.b). *Hur vet man att man har en överviktig katt?* <https://www.royalcanin.com/se/cats/vikthantering-for-katter/halsosam-form> [2021-10-25]
- Russell, K., Sabin, R., Holt, S., Bradley, R. & Harper, E.J. (2000). Influence of feeding regimen on body condition in the cat. *Journal of Small Animal Practice*, 41 (1), 12–18. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2000.tb03129.x>
- Sadek, T., Hamper, B., Horwitz, D., Rodan, I., Rowe, E. & Sundahl, E. (2018). Feline feeding programs: Addressing behavioural needs to improve feline health and wellbeing. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20 (11), 1049–1055. <https://doi.org/10.1177/1098612X18791877>
- Schermerhorn, T. (2013). Normal glucose metabolism in carnivores overlaps with diabetes pathology in non-carnivores. *Frontiers in Endocrinology*, 4, 188. <https://doi.org/10.3389/fendo.2013.00188>
- Serpell, J.A. (2013). Domestication and history of the cat. In: Turner, D.C. & Bateson, P. (eds.) *The Domestic Cat: The Biology of its Behaviour*. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 83–100. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139177177.011>
- 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*, 16 (12), 957–965. <https://doi.org/10.1177/1098612X14527472>

- Sjaastad, Ø.V., Hove, K. & Sand, O. (2016). *Physiology of Domestic Animals*. 3. ed. Oslo: Scandinavian Veterinary Press.
- Statens veterinärmedicinska anstalt (2019). *Rekommendationer för färskfoder*. <https://www.sva.se/amnesomraden/sakert-foder-och-vatten/erbjud-sakert-foder/rekommendationer-for-farskfoder/> [2021-10-05]
- Teng, K.T., McGreevy, P.D., Toribio, J. a. L.M.L., Raubenheimer, D., Kendall, K. & Dhand, N.K. (2018a). Associations of body condition score with health conditions related to overweight and obesity in cats. *The Journal of Small Animal Practice*, <https://doi.org/10.1111/jsap.12905>
- Teng, K.T., McGreevy, P.D., Toribio, J.-A.L., Raubenheimer, D., Kendall, K. & Dhand, N.K. (2018b). Strong associations of nine-point body condition scoring with survival and lifespan in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20 (12), 1110–1118. <https://doi.org/10.1177/1098612X17752198>
- The European Pet Food Industry (2020). *FEDIAF Nutritional Guidelines for Complete and Complementary Pet Food for Cats and Dogs*. Bryssel. <https://fediaf.org/self-regulation/nutrition.html#guidelines> [2021-10-04]
- The European Pet Food Industry (u.å.). *How dry pet food is made*. <https://fediaf.org/39-prepared-pet-foods/96-how-dry-food-is-made.html> [2021-10-01]
- Vapalahti, K., Virtala, A.-M., Joensuu, T.A., Tiira, K., Tähtinen, J. & Lohi, H. (2016). Health and behavioral survey of over 8000 Finnish cats. *Frontiers in Veterinary Science*, 3, 70. <https://doi.org/10.3389/fvets.2016.00070>
- Verbrugghe, A. & Bakovic, M. (2013). Peculiarities of one-carbon metabolism in the strict carnivorous cat and the role in feline hepatic lipidosis. *Nutrients*, 5 (7), 2811–2835. <https://doi.org/10.3390/nu5072811>
- Verbrugghe, A. & Hesta, M. (2017). Cats and carbohydrates: The carnivore fantasy? *Veterinary Sciences*, 4 (4), 55. <https://doi.org/10.3390/vetsci4040055>
- Veterinären.nu (u.å.). *Om din katt jamar mer än vanligt*. <http://veterinaren.nu/katt/bra-att-veta/beteende/om-din-katt-jamar-mer-an-vanligt> [2021-12-06]
- Villaverde, C. & Fascetti, A.J. (2014). Macronutrients in feline health. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 44 (4), 699–717. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2014.03.007>
- Zoran, D.L. (2002). The carnivore connection to nutrition in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 221 (11), 1559–1567. <https://doi.org/10.2460/javma.2002.221.1559>
- Zoran, D.L. & Buffington, C.A.T. (2011). Effects of nutrition choices and lifestyle changes on the well-being of cats, a carnivore that has moved indoors. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 239 (5), 596–606. <https://doi.org/10.2460/javma.239.5.596>
- Öhlund, M., Palmgren, M. & Holst, B.S. (2018). Overweight in adult cats: a cross-sectional study. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 60 (1), 5. <https://doi.org/10.1186/s13028-018-0359-7>

# Tack

Tack till alla kattägare som tog sig tiden att besvara enkäten!

Tack till mina handledare Hanna Lindqvist och Christina Lindqvist för goda råd och bra feedback genom hela skrivprocessen.

Tack även till Rebecca och Johanna som varit ett ovärderligt stöd och sällskap på Zoom under långa skrivdagar!

# Populärvetenskaplig sammanfattning

Övervikt är ett ökande problem hos människor och våra sällskapsdjur. Att bedöma djurs hull är svårt. För att underlätta bedömningen av hullet kan man använda sig av olika hjälpmedel. Ett tillgängligt hjälpmedel kallas Body Condition Score (BCS) där hullet bedöms utifrån vissa kriterier och djuret placeras i en kategori 1-9 där BCS 5 representerar normalt hull, 1-4 representerar undervikt samt 5-9 representerar övervikt. Katter kan utfodras på många olika sätt, både vad gäller fodertyper och hur ofta de utfodras eller om de har fri tillgång till sin mat. I tidigare studier har man sett varierade resultat gällande samband mellan hull och utfodring. I denna studie undersöks hur katter i Sverige utfodras och om det finns några samband mellan utfodring och övervikt. Ett område det forskas mycket på inom humanmedicin är vilken roll stress kan ha på ätbeteende och kostval. Ibland uppvisar katter problembeteenden. Vissa sådana beteenden som kan ses hos katter är relaterade till stress. Studien undersöker därför även om det bland deltagare i studien finns en förekomst av problembeteenden samt om det finns samband med hur katterna utfodras.

Det finns många typer av foder som kan ges till katter. Torrfooder och våtfooder är olika fabrikstillverkade foder som innehåller alla näringsämnen katten behöver. De foder som brukar kallas veterinärfoder är foder som är näringsmässigt anpassade för specifika medicinska åkommor, exempelvis njursjukdomar. I denna studie var torrfooder den vanligaste fodertypen följt av veterinärfoder och våtfooder. Det var vanligast att torrfooder och veterinärfoder utfodrades som fri tillgång, vilket innebär att katten alltid har foder framme så att den kan äta när den önskar. För våtfooder var det vanligast att det istället serverades som måltider. Det var inte vanligt att katterna gavs hemlagat foder eller färskfoder som huvudsaklig fodertyp. Färskfoder är foder baserat på animaliska produkter som ej hettats upp.

I studien sågs inga samband mellan övervikt och vilken fodertyp katten fick. Det var vanligare att katter över normalhull utfodrades med måltider än hade fri tillgång. Katter under normalhull utfodrades oftare med fri tillgång än med måltider. En teori till detta samband är att överviktiga katter oftare utfodras med måltider i stället för fri tillgång som ett försök att få de att minska i vikt. Fler kattägare bedömde sin katt som överviktig när bedömningen gjordes med hjälp av hullbedömningsskala (39 %) än utan (26 %). Detta kan indikera att kattägare kan

ha en tendens att underskatta sin katts hull. Underskattning av kattens faktiska hull skulle kunna bero på okunskap kring hur man bedömer detta. Veterinärer och annan djurhälsopersonal har en mycket viktig roll när det kommer till att adressera övervikt när de ser det. De kan också hjälpa till att förebygga övervikt genom att exempelvis lära djurägare att använda en hullbedömningskala.

Problembeteenden förekom i studiegruppen. Detta både generellt vid svarstillfället och vid förändring i utfodring (minskning av fodermängd eller byte av fodertyp). Bland de som svarade att de sett beteendeförändringar vid förändringar i utfodring var de vanligaste problembeteendena att katterna tiggde mat av djurägarna och att de jamade överdrivet mycket. För de som åt torrfoder var det vanligaste problembeteendet överdrivet jamande medan det för de som åt våtfoder var tiggande av mat. Antalet svarande var dock mycket få. Därför kan inga slutsatser dras om resultatet. Det sågs att de som åt 4 gånger dagligen eller mer visade problembeteenden mer frekvent än övriga. Sammantaget finns indikationer på att katters beteende kan påverkas av hur de utfodras, vilket är något som bör studeras vidare. Denna studie har bidragit till ökad kunskap om utfodring av katter samt dess samband med övervikt och problembeteenden men fler studier som berör ämnet behövs.

# Bilaga 1

Tack för att du vill delta i enkäten om utfodring av katt i Sverige!

Enkäten är en del i ett självständigt arbete på sista terminen på Veterinärprogrammet vid Sveriges Lantbruksuniversitet.

Syftet med arbetet är att öka kunskapen om hur katter i Sverige utfodras samt undersöka eventuella samband mellan utfodring, hull och oönskade beteenden.

Enkäten är anonym, inga personuppgifter samlas in och du kan när som helst avbryta ditt deltagande. Enkäten består av 4 delar och tar ca 10-15 minuter att genomföra.

Om du har frågor är du välkommen att kontakta oss via e-post

Veterinärstudent Daniela Larsson [daon0003@stud.slu.se](mailto:daon0003@stud.slu.se)

Handledare Hanna Lindqvist [hanna.lindqvist@slu.se](mailto:hanna.lindqvist@slu.se)

## **Del 1: Din katt och dess miljö**

Allmänna frågor om din katt och dess miljö.

Enkäten är endast möjlig att besvara en gång, om du har fler katter i hushållet välj en katt och besvara enkäten utifrån denna.

För att bläddra mellan avsnitt i undersökningen använder du knapparna "*Tillbaka*" respektive "*Nästa sida*". OBS! Använd ej tillbaka-knappen i din webbläsare, då avbryts undersökningen.

### **Hur gammal är din katt?**

- Under ett år
- 1-4 år
- 5-8 år
- 9-12 år
- 13-16 år
- 17 år eller mer

### **Vilket kön har din katt?**

- Hona
- Hane

**Är din katt kastrerad?**

- Ja
- Nej

**Har din katt tillgång till både inne- och utevistelse?**

Vänligen välj det alternativ som stämmer bäst in på din katt alternativt använd valet "Annat" och beskriv i den tomma rutan.

- Min katt är endast inomhus
- Min katt är inomhus men går utomhus i koppel
- Min katt är både inomhus samt går fritt utomhus
- Min katt är endast utomhus
- Annat \_\_\_\_\_

**Har din katt några sjukdomar eller hälsobesvär?**

Exempel på detta kan vara problem med mage och/eller tarm, hälta, njurproblem, diabetes m.m.

Om du svarar ja på frågan, vänligen skriv vilka besvär din katt har i kommentarsrutan.

- Nej
- Ja \_\_\_\_\_

**Finns fler katter i hushållet?**

- Nej
- Ja

*Följande två frågor besvarades endast av de som svarat att de har fler katter i hushållet.*

**Hur många katter finns totalt i ditt hushåll (inklusive den som enkäten handlar om)?**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 eller fler katter

**Hur går det till när dina katter utfodras?**

Välj det alternativ som stämmer bäst. Om inget alternativ stämmer kan du välja alternativet "Annat" och skriva i textrutan

- Katterna utfodras samtidigt i gemensam matskål
- Katterna utfodras samtidigt i separata matskålar placerade inom 0.5 meter från varandra
- Katterna utfodras samtidigt i separata matskålar placerade mer än 0.5 meter från varandra
- Katterna utfodras ej samtidigt
- Katterna utfodras på annat sätt: \_\_\_\_\_

## Del 2: Utfodring

Här följer ett par frågor om hur och med vad din katt utfodras.

### Hur ofta får din katt godis?

Välj det alternativ som stämmer bäst.

Förklaringar:

Köpt kattgodis - Exempelvis bitar eller flytande godis. Detta gäller även bitar eller tuggpinnar som ska ge bättre tandhälsa.

Mat för människor - Exempelvis ost, skinka eller köttbullar.

	Flera gånger dagligen	En gång dagligen	Flera gånger per vecka	En gång i veckan	Mer sällan än en gång i veckan	Aldrig
Köpt kattgodis						
Mat för människor						

### Utfodras din katt på regelbundna tider dagligen?

- Ja
- Nej

### Väger du fodret din katt får?

- Ja
- Nej
- Det varierar

### Hur mycket foder får din katt per dag?

Välj det alternativ som passar bäst in. Om inget alternativ är tillämpligt, exempelvis om du ger din katt hemlagat foder, kan du använda alternativet "Annat" och skriva i den tomma rutan.

- Den mängd som rekommenderas av fodertillverkaren
- Mer foder än vad som rekommenderas av fodertillverkaren
- Mindre foder än vad som rekommenderas av fodertillverkaren
- Samma mängd dagligen men jag utgår inte från hur mycket som rekommenderas av fodertillverkaren
- Min katt får så mycket foder den vill ha.  
Exempelvis vid fri tillgång eller om katten utfodras när den visar att den vill ha mat.
- Olika mängd foder varje dag
- Vet ej
- Annat \_\_\_\_\_



### **Hur många olika typer av foder äter din katt?**

Exempel på fodertyper; torrfoder, våtfoder, färskfoder, veterinärfoder, hemlagat foder.

- 1
- 2
- 3
- 4 eller fler

*De som svarat att deras katt äter **en typ av foder** fick besvara följande två frågor*

### **Vilken typ av foder äter din katt?**

Förklaringar fodertyper:

Veterinärfoder (torr och/eller våt) - Med veterinärfoder menas foder som köps på veterinärklinik för ett särskilt problem eller sjukdom, exempelvis allergi, magtarmproblem, njursjukdom etc.

Färskfoder - Med färskfoder menas köpt ej tillagat foder från exempelvis tillverkarna MUSH, Smaak eller VOM.

Hemlagat foder - Med hemlagat foder menas mat som du själv komponerar och som är sammansatt för att täcka kattens närings- och energibehov. Med alternativet menas ej om katten ibland får matrester.

- Torrfoder
- Våtfoder
- Veterinärfoder (torr och/eller våt)
- Färskfoder
- Hemlagat foder
- Annat

### **Hur många gånger dagligen får din katt detta typ av foder?**

- Fri tillgång
- 1 ggr dagligen
- 2 ggr dagligen
- 3 ggr dagligen
- 4 ggr dagligen eller mer

*De som svarat att deras katt äter **fler typer av foder** fick besvara följande två frågor*

### **Uppskatta hur stor andel av kattens totala fodermängd respektive fodertyp utgörs av.**

Välj de procentandelar som du uppskattar stämmer bäst. Klicka endast i de typer av foder din katt får. Exempel: Om den totala mängd katten dagligen äter utgörs av ca 75 % torrfoder och 25 % våtfoder kryssar du i "75%" på raden "Torrfoder" samt "25%" på raden "Våtfoder". Övriga cirkelar lämnas tomma.

Förklaringar fodertyper:

Veterinärfoder (torr och/eller våt) - Med veterinärfoder menas foder som köps på veterinärklinik för ett särskilt problem eller sjukdom, exempelvis allergi, magtarmproblem, njursjukdom etc.

Färskfoder - Med färskfoder menas köpt ej tillagat foder från exempelvis tillverkarna MUSH, Smaak eller VOM.

Hemlagat foder - Med hemlagat foder menas mat som du själv komponerar och som är sammansatt för att täcka kattens närings- och energibehov. Med alternativet menas ej om katten ibland får matrester.

	25%	50%	75%
Torrfoder			
Våtfoder			
Veterinärfoder (torr och/eller våt)			
Färskfoder			
Hemlagat foder			
Annat			

### Hur många gånger dagligen får din katt de olika typerna av foder?

Klicka endast i de typer av foder din katt får. Exempel: Om katten har fri tillgång på torrfoder och får våtfoder 2 ggr dagligen kryssar du i "Fri tillgång" på raden "Torrfoder" samt "2 ggr dagligen" på raden "Våtfoder". Övriga cirklar lämnas tomma.

	Fri tillgång	1 ggr dagligen	2 ggr dagligen	3 ggr dagligen	4 ggr dagligen eller mer
Torrfoder					
Våtfoder					
Veterinärfoder (torr och/eller våt)					
Färskfoder					
Hemlagat foder					
Annat					

## Del 3: Hull och vikt

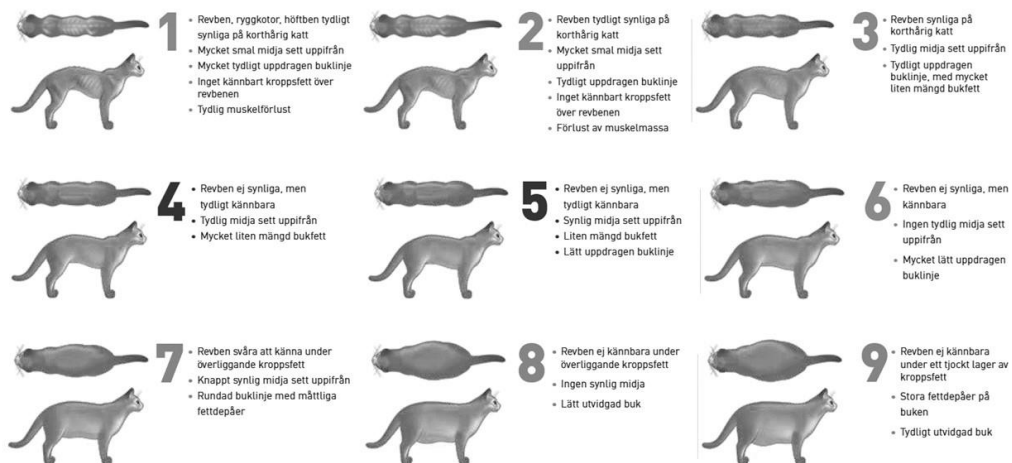
Här följer ett par frågor om din katts hull.

### Hur bedömer du att din katts vikt är?

- Min katt är mycket underviktig
- Min katt är lite underviktig
- Min katt är normalviktig
- Min katt är lite överviktig
- Min katt är mycket överviktig

### Titta på bilden med skala för hullbedömning. Försök bedöma hur din katts hull är utifrån den skalan. Vilken siffra stämmer in bäst på din katt?

För att bedöma hullet behöver du titta på katten från sidan, ovanifrån samt känna med fingrarna över revbenen.



© ROYAL CANIN® SAS 2017 - All rights reserved. Adapted from Laflamme D. Development and validation of a body condition score system for cats: a clinical tool. Feline practice volume 25 N° 5-6, 1997

Modifierad för enkät av Daniela Larsson, med tillstånd från Royal Canin Sverige.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- Vet ej/kan ej bedöma

**Vet du hur mycket din katt väger?**

- Ja
- Nej
- Osäker

**Vet du hur mycket din katt bör väga?**

- Ja
- Nej
- Osäker

**Har någon annan person uttryckt att din katt är överviktig och/eller bör gå ner i vikt?**

Du kan välja så många alternativ du vill.

- Nej
- Ja, veterinär eller annan djurhälsopersonal
- Ja, personal i djuraffär
- Ja, familjemedlem/vän/bekant
- Ja, person/personer i grupp på sociala medier
- Ja, annan person

**Har du försökt påverka din katts vikt på något sätt?**

Detta gäller oavsett om kattens vikt förändrats eller inte till följd av detta.

- Ja, minska vikten
- Ja, öka vikten
- Nej

*De som svarat att de försökt minska sin katts vikt fick besvara följande två frågor*

**På vilket sätt har du försökt minska din katts vikt?**

Du kan välja så många alternativ du vill.

- Jag har minskat min katts fodermängd
- Jag utfodrar min katt mer sällan
- Jag har bytt fodertyp
- Jag har ökat min katts aktivitetsnivå
- På annat sätt \_\_\_\_\_

**Har du tagit hjälp av någon för råd om hur du ska minska din katts vikt?**

Du kan välja så många alternativ du vill.

- Nej
- Ja, veterinär eller annan djurhälsopersonal
- Ja, personal i djuraffär
- Ja, familjemedlem/vän/bekant
- Ja, person/personer i grupp på sociala medier
- Ja, annan person \_\_\_\_\_

*De som svarat att de försökt öka sin katts vikt fick besvara följande två frågor*

På vilket sätt har du försökt öka din katts vikt?

Du kan välja så många alternativ du vill.

- Jag har ökat min katts fodermängd
- Jag utfodrar min katt oftare
- Jag har bytt fodertyp
- Jag har minskat min katts aktivitetsnivå
- På annat sätt \_\_\_\_\_

**Har du tagit hjälp av någon för råd om hur du ska öka din katts vikt?**

Du kan välja så många alternativ du vill.

- Nej
- Ja, veterinär eller annan djurhälsopersonal
- Ja, personal i djuraffär
- Ja, familjemedlem/vän/bekant
- Ja, person/personer i grupp på sociala medier
- Ja, annan person \_\_\_\_\_

## Del 4: Utfodring och beteende

Här följer frågor om beteenden du kanske upplever eller har upplevt hos din katt.

### Upplever du oönskade eller onormala beteenden hos din katt för tillfället?

Om du svarar ja eller vet ej kommer du att få svara på en fråga om vilka beteenden du ser hos din katt.

- Nej
- Ja
- Vet ej

*De som svarat att **ja** eller **vet ej** på frågan om de upplever oönskade eller onormala beteenden för tillfället fick besvara **följande fråga***

### Nedan följer några exempel på beteenden som kan vara oönskade eller onormala. Kryssa i om du ser några av dessa beteenden hos din katt.

Du kan välja så många alternativ du vill.

Om du upplever annat beteende som du anser är/kan vara oönskat eller onormalt, vänligen ange det i textrutan.

- Urinering/urinmarkering på ej avsedd plats inomhus
- Defekering på ej avsedd plats inomhus
- Överdriven vokalisering (jamande)
- Överdrivet putsande (slickande) av päls
- Aggressivt beteende mot människor eller andra djur
- Tiggande av mat  
Detta kan vara både att katten tigger om att få sitt foder alternativt tigger när ägaren/ägarna äter mat.
- Klösande/rivande på möbler/väggar/annan icke önskvärd plats
- Tuggande/bitande på exempelvis växter eller annan icke önskvärd plats
- Annat beteende du uppmärksammat: \_\_\_\_\_

### Har du märkt av beteendeförändringar vid foderbyte eller minskning av fodermängd?

Om du svarar ja eller vet ej kommer du att få svara på en fråga om vilka beteenden du ser hos din katt.

- Jag har aldrig gjort dessa förändringar i min katts utfodring
- Ja, vid byte av fodertyp
- Ja, vid minskning av mängd foder
- Ja, vid både byte av fodertyp och minskning av fodermängd
- Nej, jag märkte inga beteendeförändringar
- Vet ej

De som svarat att **ja** eller **vet ej** på frågan om de upplevde oönskade eller onormala beteenden vid förändringar i utfodring fick besvara **följande fråga**

**Observerade du något eller några av nedanstående beteenden när förändringen gjordes?**

Du kan välja så många alternativ du vill. Om du observerade annat beteende som du ansåg var/kan varit oönskat eller onormalt, vänligen ange det i textrutan.

- Urinering/urinmarkering på ej avsedd plats inomhus
- Defekering på ej avsedd plats inomhus
- Överdriven vokalisering (jamande)
- Överdrivet putsande (slickande) av päls
- Aggressivt beteende mot människor eller andra djur
- Tiggande av mat

*Detta kan vara både att katten tigger om att få sitt foder alternativt tigger när ägaren/ägarna äter mat.*

- Klösande/rivande på möbler/väggar/annan icke önskvärd plats
- Tuggande/bitande på exempelvis växter eller annan icke önskvärd plats
- Annat beteende du uppmärksammat \_\_\_\_\_

**Är det något annat du vill att vi ska veta? I så fall kan du kommentera det i rutan nedanför.**

Om inte kan du direkt klicka på "Avsluta" för att avsluta undersökningen.

---

---

---

---

---

Stort tack för ditt deltagande!

Veterinärstudent Daniela Larsson daon0003@stud.slu.se

Handledare Hanna Lindqvist hanna.lindqvist@slu.se