



# Mer grönt, mer svinn?

Kosthållningens betydelse för hushållens matsvinn

---

Jonna Lindblad

Självständigt arbete • 15 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Institutionen för energi och teknik

Biologi och miljövetenskap - kandidatprogram

Examensarbete (Institutionen för energi och teknik, SLU), 2026:4 • ISSN 1654-9392

Uppsala 2026



# Mer grönt, mer svinn? Kosthållningens betydelse för hushållens matsvinn.

*Going green, wasting more? Dietary habits and their role in household food waste.*

Jonna Lindblad

**Handledare:** Amanda Sjölund, Sveriges lantbruksuniversitet,  
Institutionen för energi och teknik  
**Examinator:** Christopher Malefors, Sveriges lantbruksuniversitet,  
Institutionen för energi och teknik

**Omfattning:** 15 hp  
**Nivå och fördjupning:** Grundnivå, G2E  
**Kurstitel:** Självständigt arbete i miljövetenskap  
**Kurskod:** EX0896  
**Program/utbildning:** Biologi och miljövetenskap - kandidatprogram  
**Kursansvarig inst.:** Institutionen för vatten och miljö  
**Utgivningsort:** Uppsala  
**Utgivningsår:** 2026  
**Serietitel:** Examensarbete (Institutionen för energi och teknik, SLU),  
**Delnummer i serien:** 2026:4  
**ISSN:** 1654-9392  
  
**Nyckelord:** matsvinn, kosthållning, vegetariskt, hushållsavfall

## **Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap  
Institutionen för energi och teknik

## Sammanfattning

Hushållens matsvinn utgör en betydande miljötmaning och innebär en stor belastning på de planetära gränserna. Inom forskning finns en diskussion kring kosthållningens betydelse, där det indikeras att dieter med en hög andel växtbaserad kost tenderar att generera större mängd svinn i vikt. Samtidigt rekommenderas just en sådan kosthållning ur ett folkhälso- och miljöperspektiv. Syftet med studien är att analysera sambandet mellan kosthållning och genererad mängd matsvinn i hushåll. Datamaterialet samlades in kvantitativt via automatisk mätutrustning med våg och kamera hos 60 hushåll i Göteborgsregionen. Det genererade matsvinnet kategoriserades efter livsmedel och ätbarhet. Hushållen klassificerades efter deras kosthållning, vegetariska samt icke-vegetariska, därefter jämfördes deras matsvinn. Resultatet visar att de icke-vegetariska hushållen genererade 188 gram matsvinn per person och dag, vilket var mer än dubbelt så mycket som de vegetariska hushållen, vars genomsnitt låg på 93 gram. Svinnetns sammansättning uppvisade dock stora likheter, där fraktionen frukt och grönsaker dominerade i samtliga hushållstyper. Känslighetsanalyser där livsmedelskategorin ”övrigt” exkluderades bekräftade att mönstret mellan kosthållningarna förblev stabilt och pålitligt. Sammanfattningsvis visar denna studie att en vegetarisk kosthållning inte genererar mer matsvinn. Utifrån dessa specifika resultat innebär detta att den förmodade motsättningen mellan grönare kost och ökade matsvinnsmängder inte tycks stämma, vilket visar att en hållbar omställning kan ske utan att svinnet ökar.

*Nyckelord: Matsvinn, kosthållning, vegetariskt, hushållsavfall*

## Abstract

Household food waste poses a significant environmental challenge and places a heavy strain on planetary boundaries. There is an ongoing discussion in the research community regarding the role of dietary patterns, with evidence suggesting that diets with a high proportion of plant-based foods tend to generate greater amounts of waste by weight. Simultaneously, such diets are recommended for both environmental and health benefits. The purpose of this study is to analyze the relationship between dietary patterns and the amount of food waste generated in households. Data was collected quantitatively using automatic measuring equipment – including a scale and camera – in 60 households in the Gothenburg region. The food waste generated was categorized by food type and edibility. The households were classified according to their dietary habits, vegetarian and non-vegetarian, and their food waste was then compared. The results show that non-vegetarian households generated 188 grams of food waste per person per day, which was more than twice as much as vegetarian households, whose average was 93 grams. However, the composition of the waste showed substantial similarities, with the fruit and vegetable fraction dominating in all household types. Sensitivity analyses in which the “other” category was excluded confirmed that the patterns between dietary patterns remained stable and reliable. In conclusion, this study demonstrates that a vegetarian diet does not generate more food waste. Based in these specific findings, this suggests that the ambition to pursue a more climate-smart, plant-based diet and the goal of reducing household food waste do not necessarily conflict, but rather can be fully compatible.

*Keywords: Food waste, dietary habits, vegetarian, household waste*

# Innehållsförteckning

<b>Figurförteckning.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Inledning.....</b>	<b>6</b>
1.1 Syfte och frågeställningar .....	6
1.2 Terminologi .....	7
<b>2. Bakgrund .....</b>	<b>8</b>
2.1 Matsvinnets omfattning och sammansättning i Sverige .....	8
2.2 Matsvinnets miljöpåverkan.....	9
2.3 Kosthållningens betydelse för matsvinn.....	10
<b>3. Metod.....</b>	<b>11</b>
3.1 Datainsamling.....	11
3.2 Kategorisering och bearbetning av data.....	11
3.3 Urval och avgränsningar .....	13
<b>4. Resultat .....</b>	<b>14</b>
4.1 Totalt matsvinn och fördelning mellan onödigt och oundvikligt.....	14
4.2 Matsvinnets sammansättning utifrån livsmedelskategorier .....	15
4.3 Skillnader i matsvinn mellan vegetarisk och icke-vegetarisk kosthållning.....	17
<b>5. Diskussion.....</b>	<b>20</b>
5.1 Matsvinnets mängd och sammansättning i relation till tidigare forskning .....	20
5.2 Kosthållningens inverkan på matsvinnets mängd och typ.....	22
5.3 Metoddiskussion .....	24
5.4 Slutsats och framtida frågeställningar.....	26
<b>Referenser .....</b>	<b>28</b>
<b>Bilaga 1 .....</b>	<b>30</b>
<b>Bilaga 2 .....</b>	<b>31</b>
<b>Bilaga 3 .....</b>	<b>32</b>

# Figurförteckning

Figur 1. Fördelning av matavfall från svenska hushåll per livsmedelskategori.....	9
Figur 2. Analysplattformens utseende.....	12
Figur 3. Viktfördelning för oundvikligt och onödigt matsvinn, samt viktfordelning för det onödiga matsvinnet mellan fullt ätbart matsvinn samt matsvinn med oklart stadium. ....	14
Figur 4. Den totala mängden matsvinns fördelning i vikt per livsmedelskategori. ....	15
Figur 5. Det onödiga matsvinnets fördelning i vikt per livsmedelskategori. ....	16
Figur 6. Det fullt ätbara onödiga matsvinnets fördelning i vikt per livsmedelskategori. ....	16
Figur 7. Det oundvikliga matsvinnets fördelning i vikt per livsmedelskategori. ....	17
Figur 8. Total mängd matavfall (g/person/dag) för samtliga kosthållningsgrupper, samt fördelning av oundvikligt och onödigt matsvinn .....	18
Figur 9. Fördelning av det totala matsvinnet per livsmedelskategori för samtliga kosthållningsgrupper (%). ....	18
Figur 10. Känslighetsanalys: Fördelning av det totala matsvinnet per livsmedelskategori, exklusive kategorin "övrigt", för samtliga kosthållningsgrupper (%) .....	19
Figur 11. Känslighetsanalys: Fördelning av det oundvikliga matsvinnet per livsmedelskategori, exklusive kategorin "övrigt", för samtliga kosthållningsgrupper.....	19

# 1. Inledning

Mänskligheten befinner sig idag i den geologiska epoken antropocen, vilken definieras av att mänsklig verksamhet utgör den primära drivkraften bakom globala miljöförändringar (Willett et al. 2019). Inom detta sammanhang identifieras livsmedelssystemet som den enskilt största påverkansfaktorn. Den globala livsmedelsproduktionen beräknas generera uppemot 30% av de totala utsläppen av växthusgaser, men dess miljöpåverkan gäller inte enbart klimatpåverkan. Verksamheten utgör även en omfattande belastning på planetära resurser, i dagsläget tar jordbruket i anspråk cirka 40% av jordens isfria landyta och svarar för närmare 70% av den totala sötvattenförbrukningen. (Willett et al. 2019).

Under år 2022 genererades uppskattningsvis 1,05 miljarder ton matavfall globalt inom sektorerna för hushåll, restaurang och detaljhandel, vilket motsvarar ett genomsnitt på 132 kg per person. Denna volym innebär att cirka 19% av de livsmedel som når konsumentledet kastas. Av det totala svinnet stod hushållen för den största andelen, cirka 60%, med en omfattning på 631 miljoner ton eller 79 kg per person. Detta innebär att det enbart inom hushållssektorn kasseras motsvarande minst en miljard måltider ätbar mat dagligen. (UNEP 2024).

För att minska miljöpåverkan från livsmedelssystemet har lösningar lyfts fram. Dels föreslås en omställning till en mer växtbaserad kosthållning, eftersom animaliska produkter generellt har ett större miljöavtryck än växtbaserade alternativ. Dels betonas vikten av att reducera det globala matsvinnet. (Willett et al. 2019). Dessa två lösningar kan dock stå i konflikt till varandra. Som exempel utgjorde växtbaserade livsmedel den största andelen av det totala matsvinnet i Sverige under 2022 (Hultén et al. 2024).

Samtidigt som omfattande mängder livsmedel går till spillo, lider hundratals miljoner människor av hunger eller undernäring till följd av bristande ekonomiska resurser och otillräcklig tillgång till näringsrik mat. Detta belyser den djupa klyftan i det globala livsmedelssystemet. Under 2024 beräknades kring 700 miljoner människor lida av hunger samtidigt som 2,3 miljarder upplevde matosäkerhet. (FAO et al. 2025).

## 1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att analysera sambandet mellan kosthållning och genererad mängd matsvinn från hushåll. Studien avser mer specifikt att jämföra vegetarisk och icke-vegetarisk kosthållning för att utvärdera eventuella skillnader i mängd

svinn, samt att kartlägga i vilken utsträckning detta svinn utgörs av onödigt respektive oundvikligt matsvinn.

Studien utgår från följande frågeställningar:

- Hur skiljer sig mängden genererat matsvinn mellan hushåll med vegetarisk respektive icke-vegetarisk kosthållning?
- Hur fördelas svinnet mellan kategorierna onödigt och oundvikligt svinn inom de båda kosthållningsgrupperna?
- Hur förhåller sig studiens resultat rörande matsvinnets mängd och sammansättning till tidigare forskning?

## 1.2 Terminologi

I rapporter rörande livsmedelsförluster råder viss variation i begreppen. För att underlätta förståelsen för studiens analys presenteras här de centrala definitionerna. Den terminologin som används i uppsatsen utgår i grunden från Hultén et al. (2024) tekniska kategorisering, men har kompletterats med begrepp som tydligare belyser svinnets karaktär.

**Livsmedelsavfall** utgör den sammanslagna mängden av både ätbara och oätliga delar som uppstår i livsmedelskedjan.

**Matavfall** är det begrepp som främst används vid källsortering av livsmedelsavfall.

**Onödigt matsvinn** används synonymt med det som Hultén et al. (2024) klassificerar som “ätbart livsmedelsavfall” eller “ätbart matavfall”. Det definieras som mat som har producerats i syfte att konsumeras av människor, men som av olika anledningar slängs trots att den hade varit säker att äta vid korrekt hantering eller förvaring. Exempel inkluderar rester, utgångna produkter och ruttna grönsaker.

**Oundvikligt matsvinn** används synonymt med det som Hultén et al. (2024) klassificerar som “icke ätbart livsmedelsavfall” eller “icke ätbart matavfall”. Detta avser biprodukter från matlagning som inte är avsedda för att äta, såsom skal, kärnor, ben och kaffesump.

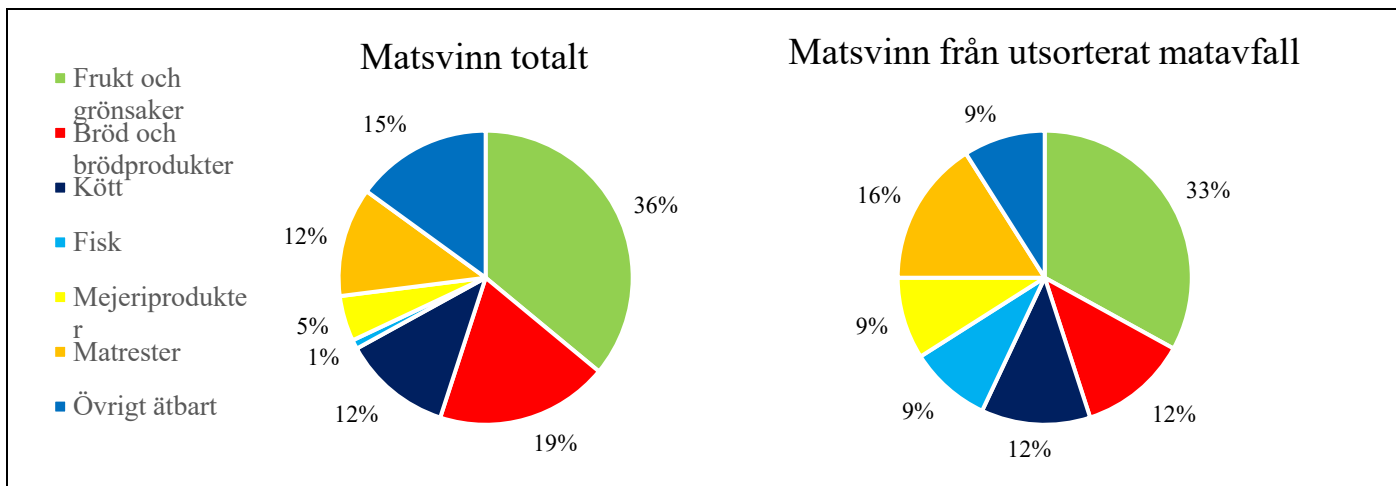
## 2. Bakgrund

Matsvinn avser livsmedel som är avsedda för konsumtion men som av olika skäl kasseras. Detta innebär både en indirekt miljöpåverkan och en ökad belastning på avfallshanteringsystemen. Globalt uppskattas omkring 1,05 miljarder ton gå till spillo varje år, vilket motsvarar ungefär en femtedel av den totala livsmedelsproduktionen. Fördelningen av matsvinn varierar mellan länder med olika inkomstnivåer. Höginkomstländer uppvisar generellt lägre andel svinn, medan låginkomstländer har något högre andel, även om skillnaderna är relativt små. Något tydligt samband mellan ett lands BNP och mängden matsvinn kan dock inte fastställas. (UNEP 2024)

### 2.1 Matsvinnets omfattning och sammansättning i Sverige

Statistik från 2022 visar att den totala mängden livsmedelsavfall i Sverige har ökat. Samtidigt har andelen livsmedelsavfall från hushåll minskat jämfört med tidigare år, från cirka två tredjedelar till närmare hälften av det totala livsmedelsavfallet. År 2022 uppgick det rapporterade livsmedelsavfallet från hushåll till 587 000 ton, varav 153 000 ton klassificerades som onödigt matsvinn. Utöver detta uppskattades cirka 190 000 ton ha kasserats via avlopp. Sammantaget innebär detta att den totala mängden livsmedelsavfall från hushåll uppgick till cirka 777 000 ton. Andelen livsmedelsavfall per person uppgick 2022 till 56 kg, varav 15kg var onödigt. 18 kg matavfall kasserades via avloppet. (Hultén et al. 2024).

Under 2023 genomfördes en plockanalys av livsmedelsverket för att undersöka sammansättningen av hushålls livsmedelsavfall. Analysen genomfördes genom manuell sortering och genomgång av både matavfall och restavfall. Rapporten visar att frukt och grönsaker utgör den största andelen av matsvinn som genereras i hushåll, följt av bröd och brödprodukter. Vid enbart analys av det källsorterade matavfallet kvarstår frukt och grönsaker som den dominerade kategorin, men den näst största andelen utgörs i stället av matrester. Fullständig fördelning av matsvinnet från plockanalysen illustreras i Figur 1. (Fritz 2023).



Figur 1. Fördelning av matavfall från svenska hushåll per livsmedelskategori.

Källa: Egen figur baserade på data från Fritz (2023)

## 2.2 Matsvinnets miljöpåverkan

Matsvinn innebär inte enbart förlust av livsmedel, utan även en ineffektiv användning av kritiska naturresurser. Produktionen av den mat som slängs kräver betydande arealer av åkermark, stora mängder sötvatten samt insatser av gödselmedel som kväve och fosfor. Det beräknas att mellan 23–24% av dessa naturresurser går åt att producera matsvinn. (Kummu et al. 2012).

Jordbruksproduktion är den fasen av livsmedelsproduktionen som använder mest sötvatten. Blått vatten, ytvatten och grundvatten, används under fasen för bevattning av grödor. Grönt vatten, markfukt från regn, tas upp av växterna under deras tillväxt. Om maten som slängs aldrig hade behövt produceras, skulle vattenresurser som användes varit tillgängliga för andra ändamål. (Chapagain och James 2013). Samma princip kan appliceras på både användningen av åkermark och näringsämnen. Vid matsvinn innebär det att den mark som användes för att producera maten har tagit i anspråk förgäves samt att näringsämnen använts för gödsling i onödan (Conrad et al., 2018).

Matsvinn har en betydande inverkan på klimatförändringar genom utsläpp av växthusgaser i alla delar av livsmedelskedjan, från produktion till avfallshantering. Detta inkluderar direkta utsläpp, från djur, användning av gödsel och bränsle, samt indirekta utsläpp, exempelvis från elproduktion för lagring. En studie från Storbritannien visar att det onödiga matsvinnet beräknas stå för ungefär 3% av landets inhemska växthusgasutsläpp. En kritisk faktor är att matsvinn driver efterfrågan på jordbruksmark. Samma studie visar att det brittiska onödiga matsvinnet orsakar utsläpp på 7,6 miljoner ton koldioxidkvivalenter per år genom globala markanvändningsförändringar. (Chapagain och James 2013).

Ramverket för planetära gränser definierar de biofysiska ramar inom vilka mänskligheten säkert kan verka utan att riskera irreversibla miljöförändringar. Forskarna bakom ramverket har identifierat nio kritiska områden som tillsammans reglerar planetens tillstånd. Idag bedöms sju av de nio planetära processerna vara bortom sina kritiska gränsvärden (Stockholm Resilience Centre u.å.). Genom att analysera matsvinn utifrån ramverket för planetära gränser, blir det tydligt att den ineffektiva resursanvändningen i livsmedelskedjan direkt bidrar till att överskrida de biofysiska gränsvärdena. Vid minskat matsvinn kan trycket minska på flera av de sju planetära gränser som idag anses vara överskridna. Klimatförändringar, färskvattenanvändning, förändrad markanvändning, biogeokemiska flöden samt nya substanser kan kopplas till användningen av naturresurser samt utsläpp av växthusgaser som nämnts tidigare i texten. Även biosfärens integritet drabbas då jordbruksproduktion är en huvudorsak till förlust av biologisk mångfald och livsmiljöer (Chapagain och James, 2013).

### 2.3 Kosthållningens betydelse för matsvinn

Forskning kring avfallsmönster har identifierat ett tydligt samband mellan kostens näringsmässiga sammansättning och mängden matsvinn. Med utgångspunkt i Healthy Eating Index (HEI-2015), ett mått på hur väl en individs kost följer etablerade näringsrekommendationer, konstaterar Conrad et al. (2018) att en hög dietkvalitet korrelerar med en ökad mängd matsvinn. Enligt deras resultat genererar individer med den mest hälsosamma kosten i genomsnitt 535 gram matsvinn per dag, vilket kan jämföras med 295 gram hos de med lägst dietkvalitet. Denna tendens kan härledas till att en hälsomedveten eller växtbaserad kost ofta karaktäriseras av en hög andel färskråvaror såsom frukt, grönsaker och rotfrukter. Då dessa livsmedelskategorier har en mer begränsad hållbarhet än animaliska och processade produkter, medför en övergång till en växtbaserad diet ofta en ökad mängd matsvinn mätt i vikt. (Helander et al. 2021).

## 3. Metod

Studien bygger på en kvantitativ innehållsanalys av matsvinnsdata från hushåll insamlat via automatiserad mätutrustning. Genom att kombinera objektiva viktmätningar med visuell verifiering via kamera, har matsvinnet kunnat kategoriseras på en detaljerad nivå. Metoden möjliggör en jämförande analys av svinnmönster mellan hushåll med vegetarisk respektive icke-vegetarisk kosthållning. För att sätta den empiriska datan i större sammanhang omfattar studien även en litteraturanalys. Tidigare forskning används här både för att belysa problematiken och som en referenspunkt för att validera och tolka de resultat som framkommit i hushållsmätningarna. För att diskutera resultaten och sätta de i kontext till tidigare litteratur genomfördes en litteraturundersökning enligt metoden i Bilaga 1.

### 3.1 Datainsamling

Datainsamlingen genomfördes genom att 60 hushåll i Göteborgsregionen deltog i en studie där utrustning installerades i deras kök. För att mäta hushållens matsvinn användes ett system för automatiserad mätning, i tidigare forskning benämnt som Automated Quantification Tool (AQT) (Sjölund et al. 2025). Systemet består av en integrerad våg- och kameramodul, där vågen är placerad under matavfallsbehållaren. Varje gång avfall slängs och en viktförändring registreras tar kameran en bild. Genom att jämföra bilder före och efter varje registrering kan typen av matsvinn identifieras för varje enskild kassering. För en teknisk fördjupning avseende systemets uppbyggnad hänvisas till Sjölund et al. (2025).

### 3.2 Kategorisering och bearbetning av data

Bildmaterialet med tillhörande viktangivelse analyserades via projektets analysplattform, där varje enskild slängning kategoriserades utifrån att jämföra före- och efterbilder av varje slängning. Det insamlade materialet kategoriserades utifrån fyra övergripande kategorier, där varje observation klassificerades baserat på dess innehåll och datakvalitet. För de bilder där mat identifierades valdes en av de 22 specifika livsmedelstyperna i kombination med ett av de sju stadierna för ätbarhetsstatus (exempelvis 'Pasta' i kombination med 'Still edible'). I de fall materialet utgjordes av icke-livsmedel eller oätliga biprodukter, såsom äggskal eller kaffesump användes i stället någon av de nio kategorierna utan koppling till ätbarhetsstatus. För att säkerställa att endast tillförlitliga data inkluderades i den slutgiltiga analysen användes därtill fyra kategorier för tekniska felkällor. Om en observation innehöll exempelvis mätfel eller bristfällig bildkvalitet uteslöts den

från studien. Analysplattformens utseende och kategorier ses i Figur 2. För fullständig förteckning och beskrivning över samtliga kategorier se Bilaga 2.



Figur 2. Analysplattformens utseende

Databehandlingen kan delas upp i två faser med olika grad av objektivitet. Den första fasen, bestående av AQT, karaktäriseras av hög objektivitet då den sker oberoende av mänsklig tolkning. Den efterföljande analysen innefattar däremot ett mått av subjektivitet, då klassificeringen av vad som utgör 'ätbart' respektive 'ej ätbart' matsvinn tolkades av författaren. Ett exempel på en sådan tolkningsfråga är gränsdragningen för när resterna av ett äpple övergår från att vara ätbar mat till att betraktas som en oätlig äppelskrutt. För att hantera dessa gränsdragningar tillämpades en iterativ metod för att utforma studiens bedömningskriterier. Reglerna för kategoriseringen växte fram under den inledande analysen av datapunkterna. Detta tillvägagångsätt innebar att all data i studien behandlades på ett enhetligt sätt, vilket möjliggör en rättvis jämförelse mellan de undersökta hushållen. Kategoriseringsvektyget pilottestades initialt på ett enskilt hushåll, vilket exkluderades från den fortsatta analysen. För en detaljerad genomgång av de specifika bedömningskriterierna, se Bilaga 3.

Efter analys i analysplattformen överfördes datamaterialet till Excel för kvantitativ bearbetning. Inledningsvis strukturerades datan genom att vissa underkategorier slogs samman för att förenkla analysen. De mer osäkra stadierna 'once edible, now unclear', 'borderline items' och 'unclear' grupperades till en gemensam kategori för 'oklart stadium'. Utifrån denna sortering delades matsvinnet upp i fyra huvudgrupper: fullt ätbart, oklart stadium, ej längre ätbart

samt matsvinn som ej menat till att äta. Därefter beräknades det totala matsvinnet för alla hushåll samt för de enskilda hushållen. Det totala matsvinnet per person och dag baserades på den registrerade vikten från mätperiodens samtliga dagar, och inte enbart på de dagar som omfattades av de 100 kategoriserbara bilderna. Bildanalys användes i stället för att fastställa matsvinnets procentuella sammansättning, vilken därefter applicerades på den totala vikten för att fördela svinn per livsmedelstyp. För att möjliggöra en djupare jämförelse mellan grupperna analyserades svinn utifrån olika definitioner av onödigt matsvinn. Dels beräknades en bred definition av onödigt matsvinn, vilket inkluderade all mat som vid något tillfälle varit ätbart (fullt ätbart, oklart stadium samt ej längre ätbart), och dels gjordes en striktare analys av det svinn som deponerats i fullt ätbart skick. Sedan beräknades mängden oundvikligt svinn. Samtliga analyser beräknades både som totalvolym och som genomsnitt per person och dag. Avslutningsvis analyserades matsvinnets sammansättning för samtliga hushåll och definitioner av matsvinn.

Klassificering av kosthållning baserades på självrapporterade uppgifter från enkät samt intervjuer. Ett hushåll definierades som vegetariskt om det fanns en stark och tydlig indikation på en vegetarisk kosthållning, och som icke-vegetarisk om en sådan indikation saknades. I denna studie definieras vegetarianer som lakto-ovo-vegetarianer, vilket innebär att hushållen exkluderar kött och fisk men konsumerar mejeriprodukter och ägg. Klassificeringen *gränsfall* användes för hushåll där det fanns en viss indikation på att en vegetarisk kosthållning tillämpades, och användes som kategori för att genomföra känslighetsanalys där den inkluderades i någon av de andra klassificeringarna. Efter klassificering beräknades de olika definitionerna av matsvinn för de olika kosthållningsgrupperna samt analyserade dess sammansättning. Två ytterligare känslighetsanalyser genomfördes för att undersöka påverkan av kategorin *övrigt*, som vid kategorisering präglats av kaffesump. Analyserna innebar undersökande av det totala matsvinnets sammansättning exklusive kategorin *övrigt*, samt analys av det oundvikliga matsvinnets sammansättning exklusive kategorin *övrigt*.

### 3.3 Urval och avgränsningar

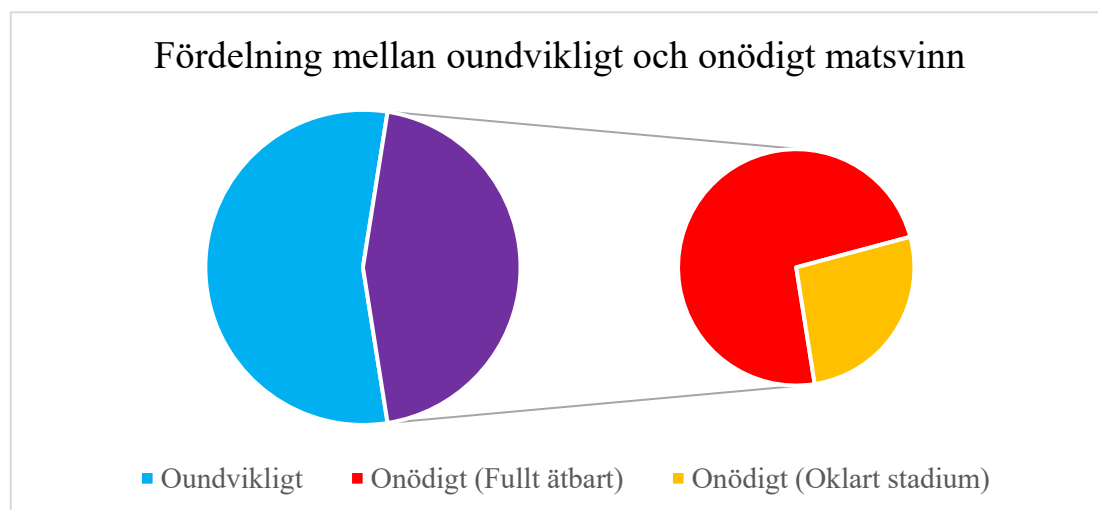
För att inkluderas i studien krävdes att varje hushåll hade genererat minst 100 kategoriserbara bilder. Vid granskning av rådata sorterades en del bilder bort på grund av exempelvis bristfällig bildkvalitet eller mätfel, vilket medförde att vissa hushåll exkluderades. Totalt 25 hushåll uppfyllde inte kriteriet om 100 godkända observationer, och exkluderades därmed från studien. Det slutgiltiga urvalet blev 35 hushåll som analyserades vidare, alltså ett underlag på totalt 3500 datapunkter.

## 4. Resultat

I detta kapitel presenteras resultaten från studien med fokus på hushållens generering av matsvinn. Redovisningen utgår från data omfattande 35 hushåll och syftar till att belysa sambandet mellan kosthållning och avfallsmängder. Avsnittet är disponerat så att en övergripande bild av det totala matsvinnet presenteras först, följt av en fördjupad analys av matsvinnets sammansättning utifrån livsmedelskategorier. Avslutningsvis görs en jämförelse mellan vegetariska och icke-vegetariska hushåll för att besvara studiens huvudsakliga frågeställning. Genomgående i avsnittet tillämpas den tidigare definitionen mellan onödigt och oundvikligt matsvinn.

### 4.1 Totalt matsvinn och fördelning mellan onödigt och oundvikligt

Hushållen genererade i genomsnitt 167 g matsvinn per person och dag. Fördelningen mellan onödigt matsvinn och oundvikligt matsvinn var relativt jämn, där det onödiga matsvinnet utgjorde 45% och det oundvikliga 55%. I genomsnitt motsvarade detta 76 g onödigt matsvinn per person och dag respektive 89 g oundvikligt matsvinn per person och dag. Det onödiga matsvinnet delas även in i fullt ätbart onödigt matsvinn och onödigt matsvinn med oklart stadium, där det fullt ätbara utgjorde 72% och det onödiga matsvinnet med oklart stadium utgjorde 28%. Fördelning mellan dessa kategorier presenteras i Figur 3.



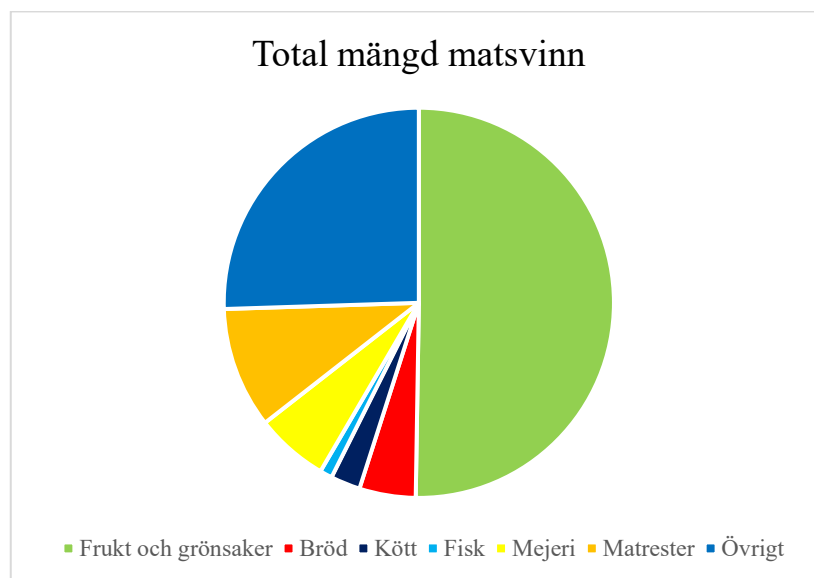
Figur 3. Viktfördelning för oundvikligt och onödigt matsvinn, samt viktfordelning för det onödiga matsvinnet mellan fullt ätbart matsvinn samt matsvinn med oklart stadium. Det vänstra diagrammet visar uppdelning av oundvikligt samt onödigt matsvinn. Det högra diagrammet visar uppdelning av det onödiga svinnet.

## 4.2 Matsvinnets sammansättning utifrån livsmedelskategorier

Sammanställningen av hushållens matsvinn uppvisar en tydlig fördelning mellan olika livsmedelskategorier. Fördelningen för den totala mängden matsvinn från alla hushåll med de studerade kategorierna presenteras i Tabell 1. Totalt sett utgör *frukt och grönsaker* den enskilt största fraktionen som står för 50% av vikten. Denna kategori följs i storleksordning av kategorierna *övrigt* och *matrester*, vilket illustreras i Figur 4.

Tabell 1. Procentuell fördelning av vikt matsvinn per livsmedelskategori samt svinnkategori.

Livsmedelskategori	Totalt matsvinn	Onödigt matsvinn	Onödigt matsvinn (fullt ätbart)	Oundvikligt matsvinn
Frukt och grönsaker	50%	54%	50%	46%
Bröd	5%	10%	11%	0%
Kött	2%	3%	4%	2%
Fisk	1%	0%	0%	2%
Mejeri	6%	6%	5%	6%
Matrester	10%	22%	27%	1%
Övrigt	26%	4%	2%	44%



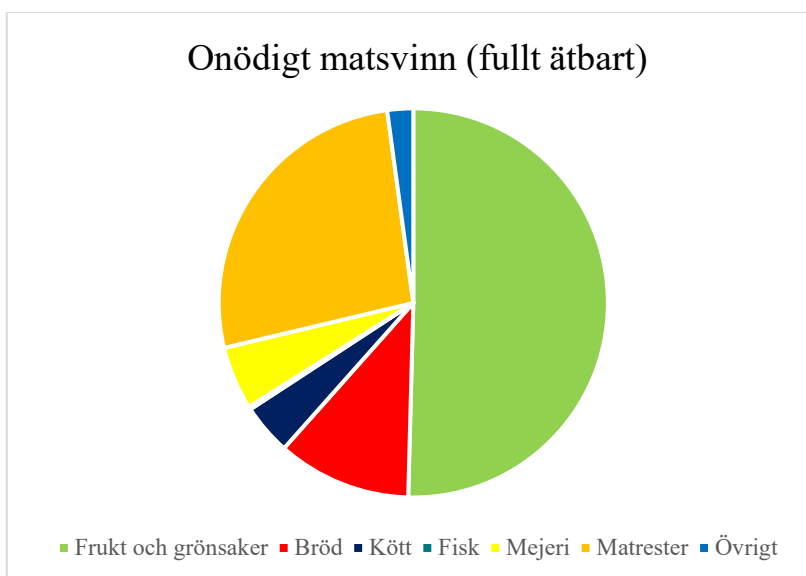
Figur 4. Den totala mängden matsvinnets fördelning i vikt per livsmedelskategori.

Om man endast ser till onödigt matsvinn utgör även här *frukt och grönsaker* den största fraktionen av vikten. Här följs istället *frukt och grönsaker* av kategorierna

*matrester* och *bröd*. Detta gäller för allt onödigt matsvinn samt fullt ätbart onödigt matsvinn. Fördelningen presenteras i Tabell 1 samt illustreras i Figur 5 och 6.

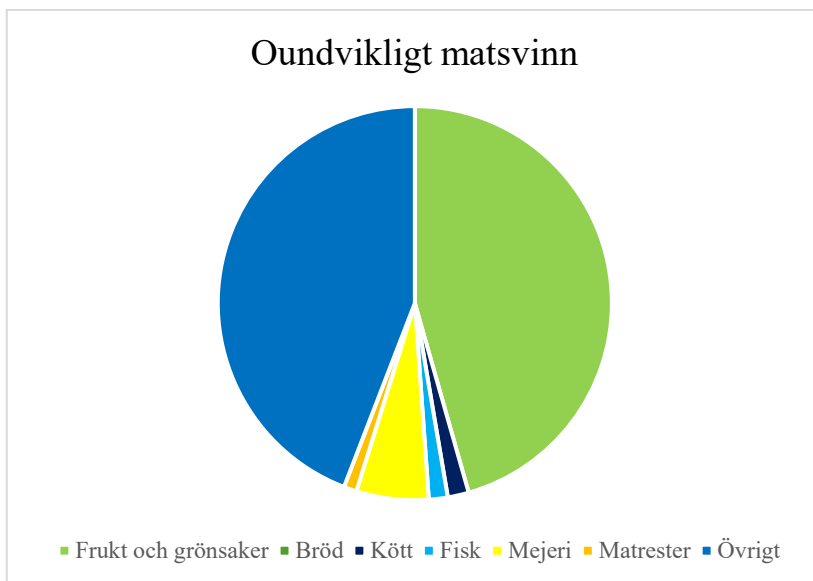


Figur 5. Det onödiga matsvinnets fördelning i vikt per livsmedelskategori.



Figur 6. Det fullt ätbara onödiga matsvinnets fördelning i vikt per livsmedelskategori.

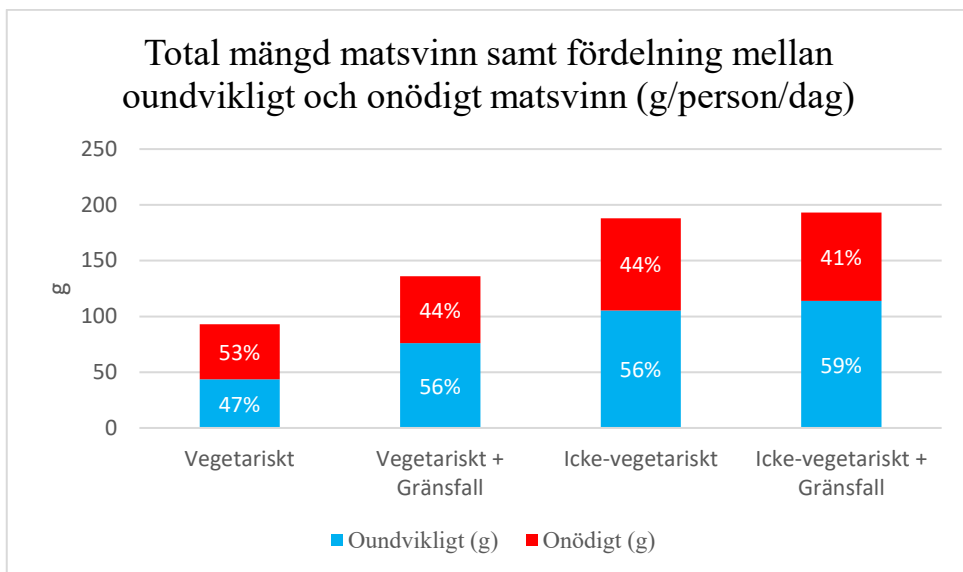
Slutligen, utifrån en begränsning till oundvikligt matsvinn, visar resultatet att även här utgör *frukt och grönsaker* den största fraktionen som står för 46% av vikten. Här följs dock *frukt och grönsaker* tätt av kategorin *övrigt* som utgör 44% av vikten. Detta presenteras i Tabell 1 samt i Figur 7.



Figur 7. Det oundvikliga matsvinnets fördelning i vikt per livsmedelskategori.

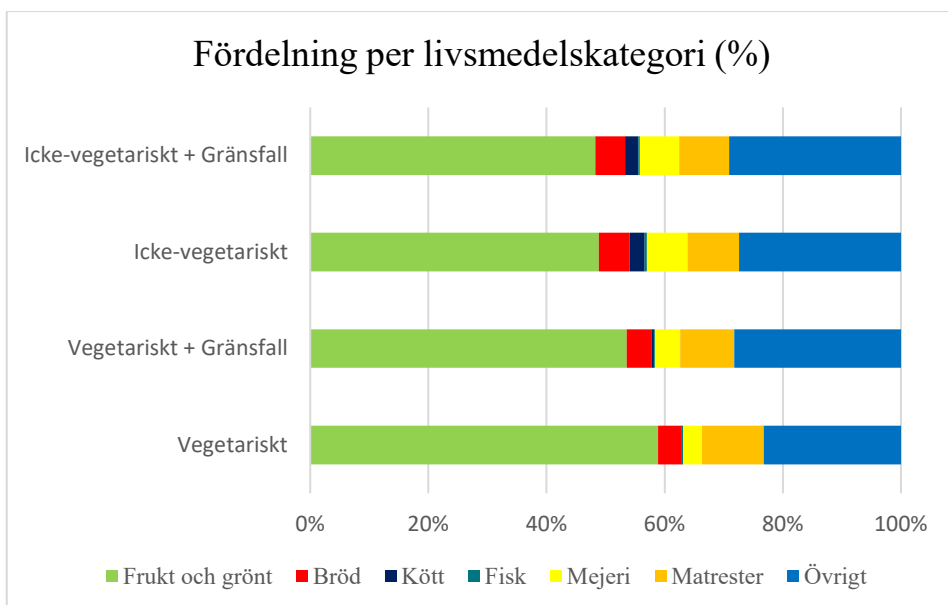
### 4.3 Skillnader i matsvinn mellan vegetarisk och icke-vegetarisk kosthållning

Av de 35 hushållen fanns information om kosthållning för 18 hushåll. Bland dessa klassificerades 4 hushåll som vegetariska, 11 som icke-vegetariska och resterande 3 som *gränsfall*. De icke-vegetariska hushållen genererade i genomsnitt 188 gram matsvinn per person och dag, vilket är mer än dubbelt så mycket som de vegetariska hushållen, vars genomsnitt låg på 93 gram. För att pröva resultatens pålitlighet genomfördes en känslighetsanalys där gränsfallshushållen inkluderades i respektive grupp. När gränsfallen sammanfördes med de icke-vegetariska hushållen uppgick svinnmängden till 193 gram per person och dag. När de i stället inkluderades i den vegetariska gruppen blev genomsnittet 136 gram per person och dag. Mängden matsvinn per kosthållningsgrupp samt fördelning av oundvikligt och onödigt matsvinn illustreras i Figur 8. Samtliga redovisade värden baseras på det totala matsvinnet.



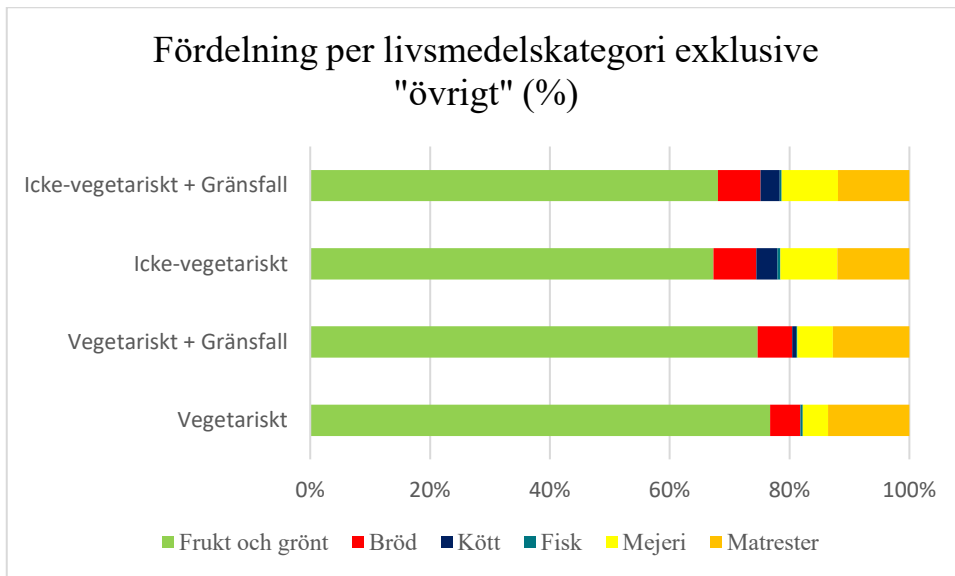
Figur 8. Total mängd matavfall (g/person/dag) för samtliga kosthållningsgrupper, samt fördelning av oundvikligt och onödigt matsvinn

Sammansättningen av matsvinnet uppvisade stora likheter mellan de olika kosthållningsgrupperna. *Frukt och grönsaker* utgjorde den största fraktionen i samtliga grupper, med den högsta noteringen bland de vegetariska hushållen. Inom samtliga kosthållningsgrupper efterföljdes *frukt och grönsaker* av kategorin *övrigt*. Sammansättningen av matsvinnet per kosthållningsgrupp illustreras i Figur 9.

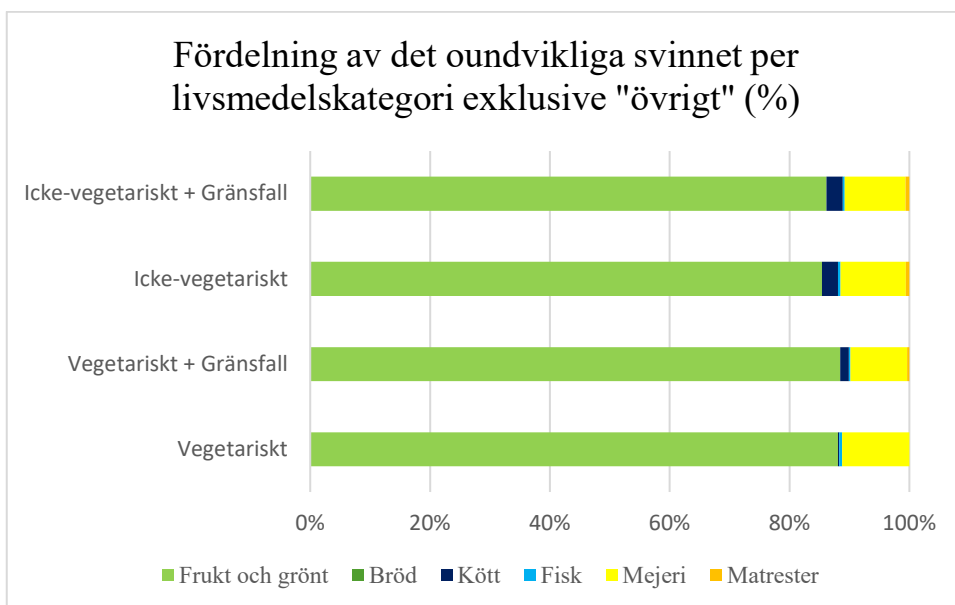


Figur 9. Fördelning av det totala matsvinnet per livsmedelskategori för samtliga kosthållningsgrupper (%).

Ytterligare två känslighetsanalyser genomfördes. Den första av dessa avsåg sammansättningen av det totala matsvinnet exklusive kategorin *övrigt*. Resultatet visade att fördelningen förblev jämn mellan kosthållningsgrupperna, vilket illustreras i Figur 10. Den andra analysen undersökte sammansättningen av det oundvikliga matsvinnet, även här med kategorin *övrigt* exkluderad. Även här uppvisades stora likheter mellan de olika grupperna. Detta resultat illustreras i Figur 11.



Figur 10. Känslighetsanalys: Fördelning av det totala matsvinnet per livsmedelskategori, exklusive kategorin "övrigt", för samtliga kosthållningsgrupper (%)



Figur 11. Känslighetsanalys: Fördelning av det oundvikliga matsvinnet per livsmedelskategori, exklusive kategorin "övrigt", för samtliga kosthållningsgrupper (%).

## 5. Diskussion

### 5.1 Matsvinnets mängd och sammansättning i relation till tidigare forskning

#### *Analys av mängden matsvinn per person*

Resultatet i denna studie visar att den genomsnittliga mängden matsvinn per person och dag uppgår till 167 gram. Detta värde överstiger något de nationella genomsnittssiffrorna om 153 gram som presenteras av Hultén et al. (2024), även om diskrepansen mellan studierna inte bedöms som omfattande.

Överensstämmelsen antyder att de undersökta hushållen genererar en total mängd svinn som ligger på en likvärdig nivå med det nationella genomsnittet. Att studiens resultat ligger marginellt högre kan ha flera förklaringar. Faktorer som deltagarnas boendeform inte tagits i beaktning. Olika boendetyper erbjuder varierande logistiklösningar för källsortering, vilket kan påverka hur avfall hanteras och registreras. Det är även tänkbart att de studerade hushållen konsumerar en högre andel färska råvaror än genomsnittsbefolkningen. En större konsumtion av färskvaror korrelerar ofta med större svinnvolym, då dessa livsmedel ställer högre krav på korrekt förvaring och har en mer begränsad hållbarhet. Mätmetoderna för föreliggande studie samt den storskaliga nationella analysen skiljer sig åt, vilket även det påverkar resultatet. Vidare diskussion om detta fortsätter i avsnitt 5.3.

#### *Analys av fördelning mellan onödigt och oundvikligt matsvinn*

Vid en analys av fördelningen mellan oundvikligt och onödigt matsvinn uppvisar studiens resultat en betydande avvikelse från det nationella genomsnittet. I denna studie utgör det oundvikliga matsvinnet 55% och det onödiga 45%, vilket innebär en betydligt jämnare fördelning än de nationella siffrorna på 73% respektive 27% (Hultén et al. 2024). Denna skillnad kan ha flera bakomliggande orsaker. Även här är en tänkbar förklaring att de studerade hushållen i högre utsträckning konsumerar färskvaror, vilket kan generera en högre andel onödigt svinn. Förskjutningen i fördelningen kan även tyda på underliggande svårigheter i hushållens inköpsplanering eller livsmedelshantering. Slutligen bör den metodologiska skillnaden mellan denna studie och den storskaliga analysen, som ligger till grund för det nationella genomsnittet, diskuteras. Diskussion om metod fortsätter i avsnitt 5.3.

I föreliggande studie har det onödiga matsvinnet kategoriserats i två undergrupper: fullt ätbart onödigt matsvinn respektive matsvinn med oklart stadium. Det fullt ätbara matsvinnet samt matsvinnet med oklart stadium utgjorde

72% respektive 28%. Denna fördelning problematiserar tidigare antaganden om att matsvinn genereras till följd av bristande kunskap om livsmedelshantering. I stället styrker den höga andelen fullt ätbart matsvinn argumentet att problematiken snarare grundar sig i en bristfällig inköpsplanering. Eftersom en motsvarande uppdelning saknas i den nationella statistiken, kan dessa specifika värden i nuläget inte jämföras eller valideras mot ett bredare genomsnitt.

#### *Analys av matsvinnets sammansättning*

Resultatet gällande det totala matsvinnets sammansättning visar att kategorin *frukt och grönsaker* utgör den enskilt största fraktionen med 50%, följt av *övrigt* (26%) och *matrester* (10%). Denna dominans av *frukt och grönsaker* överensstämmer med den plockanalys som genomfördes av Fritz (2023), där kategorin utgjorde 36% av det totala svinnet. En betydande skillnad mellan studierna ses dock i andelen *bröd*. I Fritz (2023) var detta den näst största kategorin (19%), medan den i föreliggande studie endast uppgick till 5%. Vid en jämförelse med Fritz (2023) data för enbart utsorterat matavfall, vilket bäst motsvarar datainsamlingen i denna studie, förblir *frukt och grönsaker* den största fraktionen (33%), men här följt av *matrester* (16%), *kött* (12%) samt *övrigt* (9%) och *mejeri* (9%). Analysen visar vidare att sammansättningen av hushållens onödiga matsvinn skiljer sig från det totala svinnet, även om *frukt och grönsaker* förblir den största kategorin även här, följt av *matrester* och *bröd*. Noterbart är att sammansättningen för det onödiga matsvinn är i sin helhet i princip identisk med sammansättningen för det fullt ätbara onödiga matsvinn, med endast marginella skillnader i procentenheter.

Analysen visar att den specifika sammansättningen av hushållens matsvinn i hög grad speglar tidigare observerade mönster (Fritz 2023), där *frukt och grönsaker* konsekvent utgöra den största kategorin. Dominansen av *frukt och grönsaker* kan härledas till råvarornas korta hållbarhet, vilket i kombination med brister i inköpsplaneringen skapar ett svårhanterat överskott. En intressant aspekt är dock den lägre andelen brödsvinn i den studerade gruppen jämfört med Fritz (2023), Denna avvikelse kan indikera en högre medvetenhet eller ett annorlunda konsumtionsbeteende hos deltagarna, men det kan även bekräfta att matsvinnets sammansättning kan variera mellan olika urval utan att den totala volymen ändras drastiskt. Att resultaten så pass väl speglar tidigare observerade mönster stärker studiens validitet. Det tyder på att de mönster vi ser kring hur hushållen planerar och hanterar mat inte är slumpmässiga, utan något som kan ses i andra liknande undersökningar.

## 5.2 Kosthållningens inverkan på matsvinnets mängd och typ

*Analys av mängden matsvinn per person samt fördelning mellan onödigt och oundvikligt matsvinn*

Resultaten visar att de icke-vegetariska hushållen genererade både en större mängd matsvinn och en högre andel oundvikligt matsvinn jämfört med de vegetariska hushållen. Denna trend förblev även stabil när gränsfallshushållen inkluderades i respektive kosthållningsgrupp via känslighetsanalysen, vilket stärker resultatens pålitlighet. Analysen visade att mängden matsvinn och andelen oundvikligt svinn ökade i takt med andelen icke-vegetariska hushåll. Således går studiens utfall emot de resultat som presenteras av Conrad et al. (2018) och Helander et al. (2021), vilka i stället indikerar att en mer växtbaserad kosthållning är förknippad med högre svinnmängder.

Enligt Conrad et al. (2018) och Helander et al. (2021) tenderar en växtbaserad kosthållning att generera större mängder matsvinn. Detta förklaras främst av att färsk frukt och grönsaker har kortare hållbarhet samt genererar en betydande mängd oundvikligt matsvinn. Att resultaten i föreliggande studie skiljer sig mot tidigare forskning kan ha flera förklaringar. Det kan finnas en underliggande *medvetenhetseffekt*. Individer som aktivt väljer en vegetarisk kost gör ofta detta av etiska, hälso- eller miljömässiga skäl. Om drivkraften är rotad i ett engagemang för miljön är det rimligt att dessa hushåll besitter en högre allmän medvetenhet kring hållbarhetsfrågor. Denna medvetenhet kan i praktiken kompensera för känsligheten i vegetariska livsmedel genom mer noggrann inköpsplanering och livsmedelshantering.

Studiens begränsade underlag bör även beaktas. Totalt analyserades 35 hushåll, varav 18 kunde klassificeras baserat på kosthållning och ligga till grund för analysen. I ett mindre urval kan enskilda hushålls extrema beteenden få ett oproportionerligt stort genomslag på genomsnittet. Det är möjligt att de vegetariska hushållen i denna studie uppvisade ett stort engagemang för matsvinnfrågan, medan det motsatta gällde för de icke-vegetariska hushållen. Således bör studiens resultat tolkas som en indikation för det specifika urvalet, snarare än en generaliserbar representation av samtliga hushåll i Sverige.

Slutligen kan skillnaden gentemot tidigare forskning härledas till metodologiska skillnader. Hur metodval har påverkat studiens utfall diskuteras under avsnitt 5.3.

### *Analys av matsvinnets sammansättning*

*Frukt och grönsaker* utgjorde den största fraktionen av matsvinnet inom samtliga kosthållningsgrupper. Denna kategori efterföljdes konsekvent av *övrigt* och *matrester* i samtliga grupper. De vegetariska hushållen uppvisade den högsta andelen svinn av *frukt och grönsaker*, en andel som sedan minskade i takt med att graden av icke-vegetariska kosthållning ökade. Fraktionen *övrigt* var som lägst inom den vegetariska gruppen, men förblev relativt jämnt fördelad bland de övriga tre grupperna. Vidare utgjorde *matrester* en snarlik andel i samtliga grupper, medan svinnmängderna för *mejeri* och *bröd* minskade ju högre andelen vegetariska hushåll gruppen bestod av. Slutligen noterades en högre andel av *kött* och *fisk* i de icke-vegetariska hushållen, även om mindre spår av dessa kategorier även återfanns inom de vegetariska hushållen.

Svinnet av *mejeri* och *bröd* minskade i takt med att andelen vegetariska hushåll ökade. Eftersom mejeriprodukter kan antas utgöra en betydande bas i lakto-ovo-vegetarisk kosthållning, är denna skillnad värd att notera. Att de vegetariska hushållen trots en potentiellt högre konsumtion genererar mindre mejerisvinn kan, i likhet med tidigare resonemang, härledas till *medvetenhetseffekten*. Detta tyder på att dessa hushåll uppvisar en högre noggrannhet gällande hanteringen av kylvaror och konsumerar produkterna innan utgångsdatumet passerar.

Att kategorin *matrester* utgjorde en snarlik andel inom samtliga kosthållningsgrupper indikerar att beteenden kopplade till tillagning och hantering av överbliven mat är oberoende av specifik kosthållning. Att kassera tillagade matrester framstår därmed som ett generellt beteendemönster i hushållen, vilket tyder på att de bakomliggande orsakerna till detta svinn är rotade i hushållsrutiner, oavsett om måltiderna är vegetariska eller köttbaserade.

De spår av *kött* och *fisk* som noterades i de vegetariska hushållens matsvinn kan eventuellt härledas till sociala sammanhang utanför hushållets ordinarie rutiner. Det är rimligt att anta att svinnet kan ha genererats av externa gäster eller besökare som inte tillämpar en vegetarisk kosthållning, snarare än av hushållsmedlemmarna själva.

### *Analys av känslighetsanalyser*

Förutom känslighetsanalysen där gränsfallshushållen inkluderades, genomfördes två ytterligare känslighetsanalyser för att undersöka hur kategorin *övrigt* påverkade matsvinnets sammansättning inom de olika kosthållningsgrupperna. Under sorteringsprocessen präglades denna kategori av kaffesump, även om den även innehöll andra komponenter. Den första analysen, som avsåg de totala matsvinnet exklusive kategorin *övrigt*, visade inte på några substantiella

skillnader i sammansättning mellan grupperna. Den andra analysen, vilken undersökte det oundvikliga matsvinnet med samma exkludering, uppvisade ett liknande utfall där fördelningen mellan kosthållningsgrupperna förblev stabil.

Att kategorin *övrigt* dominerades av kaffesump är en kritisk aspekt att belysa. Kaffesump har en hög densitet och är förhållandevis tungt i jämförelse med många andra typer av matsvinn. Eftersom kaffekonsumtion dessutom kan antas vara en vana som är oberoende av hushållens specifika kosthållning, fanns det en risk att denna enskilda komponent skulle göra studiens utfall missvisande. Metod för kategorisering diskuteras vidare i avsnitt 5.3.

Att exkluderingen av kategorin *övrigt* i känslighetsanalyserna inte förändrat mönstret mellan grupperna indikerar dock att de tidigare presenterade skillnaderna är pålitliga. Det innebär att studiens huvudsakliga resultat inte är beroende av en enskild, svårdefinierad kategori. I stället framstår de underliggande mönstren i hushållens matsvinn som stabila, oavsett hur datamaterialet behandlas.

### 5.3 Metoddiskussion

Föreliggande studie utgör en del av ett större forskningsprojekt rörande hushållens matsvinn, vilket inneburit att vissa metodologiska förutsättningar var givna på förhand. Systemet för automatiserad mätning, analysplattformens funktion och det initiala urvalet av hushåll var givna ramar som studien behövt förhålla sig till. Inom dessa ramar har dock självständiga metodval genomförts för att utforma studien efter dess specifika syfte. Detta omfattar den slutgiltiga selektionen av deltagare samt hur matsvinnet har klassificerats. Vidare har hushållens kosthållning fastställts genom en kombination av riktad enkätundersökning och analytiska avgränsningar.

#### *Analys av urval*

För att inkluderas i studien fastställdes ett urvalskriterium på 100 kategoriserbara bilder per hushåll. Denna avgränsning medförde att 25 av 60 hushåll exkluderades från studien. Ett lägre krav på antal bilder hade sannolikt genererat ett större datamaterial och ett bredare underlag för att analysera matsvinnets omfattning, samt potentiellt ökat antalet vegetariska hushåll i urvalet. Det begränsade antalet vegetariska hushåll som återstod efter gallringen innebär en utmaning för att dra generella slutsatser om gruppen, vilket är en direkt konsekvens av valet att prioritera datamaterialets omfattning per enhet. Beslutet att kräva 100 bilder innebär en avvägning mellan extern validitet och reliabilitet. Genom att prioritera en omfattande datamängd per hushåll stärks undersökningens reliabilitet, då risken för att slumpmässiga variationer får stort utslag i resultatet minskar. Det är därför viktigt att poängtera att bortfallet av de 25 hushållen primärt orsakades av

tekniska komplikationer snarare än av hushållens faktiska svinnvolymer. Att bortfallen berodde på tekniska faktorer säkerställer att studien inte ger en missvisande bild av resultatet, vilket hade kunnat ske om hushåll med lågt svinn, vilka potentiellt genererar färre bilder, systematiskt hade valts bort. Genom detta tillvägagångssätt har studiens kvalitet och datadjup prioriterats högre än mängden deltagande hushåll.

#### *Analys av klassificering av matsvinn*

Klassificeringen av matsvinn innefattar, som tidigare nämnts, en viss grad av subjektivitet. I avsnitt 5.1 diskuteras fördelningen mellan onödigt och oundvikligt svinn, där resultatet i denna studie skiljer sig från tidigare etablerade värden. Denna skillnad beror främst på att studien tillämpar striktare kriterier för vad som räknas som oundvikligt jämfört med den nationella statistiken. Ett avgörande metodval har varit att kategorisera delar som skal från rotfrukter som ätbara, och därmed som onödigt matsvinn, då dessa i praktiken går att konsumera. Detta skiljer sig från exempelvis Hultén et al (2024), där skal generellt klassas som oundvikligt.

Denna hårda gränsdragning synliggör en större mängd ätbart svinn än vad som normalt redovisas, vilket även belyser en skillnad mellan etablerade matvanor och faktiskt ätbara delar. Många hushåll betraktar sannolikt vissa delar som oundvikligt avfall, trots att de biologiskt sett är ätbara. Konsekvensen av detta val blir att studiens andel onödigt svinn kan framstå som högre än i tidigare forskning. Det beror dock inte på att hushållens faktiska svinnmängd är högre, utan att de har mätts med strängare kriterier. Även om detta försvårar direkta jämförelser med nationella genomsnitt, ger det en mer detaljerad bild av hur mycket mat som faktiskt går att rädda.

I sammanhanget bör även analysplattformens begränsningar uppmärksammas, då vissa av dessa delar placeras i den övergripande kategorin *övrigt* (inte att förväxla med livsmedelskategorin *övrigt*) har det krävts aktiva metodval i denna studie för att uppnå en högre precision än vad tekniken ger.

En central metodologisk utmaning i detta sammanhang var att livsmedelskategorin *övrigt* till stor del dominerades av kaffesump. Eftersom kaffesump har en hög densitet och väger mycket, fanns det en påtaglig risk för systematiska mätfel. Kaffekonsumtion är ett beteende som inte är kopplat till kosthållning, men kaffets vikt riskerade att dölja de faktiska skillnaderna i matsvinn mellan grupperna. Från ett metodologiskt perspektiv kan det argumenteras för att kaffesumpen helt borde ha exkluderats ur studien för att renodla jämförelsen mellan kosthållningarna. Att kategorin ändå inkluderades i huvudanalysen motiveras dock av att kaffesump utgör en direkt restprodukt av

hushållens totala livsmedelsförtäring, vilket innebär att ett dolt bortfall hade uppstått om det hade exkluderats. För att hantera denna konflikt genomfördes känslighetsanalyser där kategorin exkluderades. Att mönstret mellan grupperna förblev stabilt vid exkluderingen visar att studiens metod är pålitlig.

#### *Analys av klassificering av kosthållning*

Klassificeringen av hushållens kosthållning baserades på en kombination av en enkätundersökning och efterföljande analytiska bedömningar. Av de 35 analyserade hushållen besvarade ungefär hälften enkäten, om än med varierande grad av tydlighet. Detta medförde ett behov av att definiera och avgränsa kriterierna för hur hushållen skulle kategoriseras. En indikation på en vegetarisk kosthållning utgjordes antingen av hushållens egna enkätsvar, eller av information som framkommit under tidigare intervjuer inom ramen för det övergripande forskningsprojektet. Motsvarande kriterier tillämpades för att identifiera de icke-vegetariska hushållen. Klassificeringen *gränsfall* motiverades av att hushållen uppgav att de sällan konsumerade kött, alternativt bestod av individer med olika kosthållningar, exempelvis där en person åt vegetariskt och en annan pescetariskt.

Enkätundersökningen för föreliggande studie präglades av en begränsad tidsram. Om denna studie hade sträckt sig över en längre tidsperiod hade det funnits utrymme att skicka ut påminnelser till de hushåll som avstod från att svara på enkäten, vilket potentiellt kunde ha höjt svarsfrekvensen. En längre tidsperiod hade också möjliggjort en mer omfattande uppföljning av de hushåll som gav diffusa eller svårtolkade svar. Tidsbristen tvingade därmed fram analytiska bedömningar, medan ytterligare tid hade kunnat säkra mer exakta kosthållningsklassificeringar.

Att egna avgränsningar och bedömningar krävdes introducerar en risk för subjektivitet i studien. För att öka studiens pålitlighet i framtida forskning bör enkätfrågorna designas med fasta svarsalternativ för varje enskild hushållsmedlem, snarare än öppna fritextsvar som lämnar utrymme för tolkning.

## 5.4 Slutsats och framtida frågeställningar

Studien visar att hushållens specifika kosthållning har en betydande inverkan på den genererade mängden matsvinn. De icke-vegetariska hushållen genererade 188 gram matsvinn per person och dag, vilket var mer än dubbelt så mycket som de vegetariska hushållen som genererade 93 gram. Det skiljer sig från tidigare forskning, vilket indikerar att en växtbaserad kost generellt genererar mer matsvinn. Sett till studiens samtliga medverkande hushåll landade det totala genomsnittet på 167 gram per person och dag, vilket ligger nära det nationella genomsnittet på 153 gram.

Fördelningen mellan onödigt och oundvikligt svinn uppvisade stora likheter mellan de olika kosthållningsgrupperna. Totalt sett var fördelningen relativt jämn, med 45% onödigt och 55% oundvikligt svinn. Detta skiljer sig från tidigare nationella kartläggningar där andelen oundvikligt svinn rapporterats vara högre. Att andelen onödigt svinn blev högre i denna studie är en direkt konsekvens av de striktare definitioner av ätbarhet.

Även svinnets sammansättning uppvisade stora likheter mellan grupperna, där fraktionen *frukt och grönsaker* dominerade i samtliga kosthållningsgrupper. Vidare visade känslighetsanalyserna där kategorin *övrigt* exkluderas att det underliggande mönstret mellan kosthållningsgrupperna förblev stabilt.

För framtida forskning rekommenderas studier med ett större dataunderlag samt en enkät med fasta svarsalternativ, vilket skulle möjliggöra en undersökning om studiens mönster är representativt på en nationell nivå. Vid undersökningar i större skala, i likhet med det omfattande datamaterial som analyserats av Hultén et al. (2024), vore det värdefullt att ytterligare subkategorisera det onödiga matsvinnet i fullt ätbart respektive oklart. En sådan uppdelning skulle bidra till en djupare förståelse för de bakomliggande orsakerna till varför maten faktiskt kastas.

För att avslutningsvis återkoppla till studiens bärande tema och titel: Genererar mer grönt på tallriken mer svinn i avfallet? Svaret utifrån denna studie är nej.

# Referenser

- Chapagain, A.K. & James, K (2013). Accounting for the Impact of Food Waste on Water Resources and Climate Change. I: Kosseva, M.R. & Webb, C. (red). *Food Industry Wastes: Assessment and Recuperation of Commodities*. Academic Press. 217–236. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-391921-2.00012-3>
- Conrad, Z., Niles, M.T., Neher, D.A., Roy, E.D., Tichenor, N.E. & Jahns, L. (2018). Relationship between food waste, diet quality, and environmental sustainability. *PLOS ONE*, 13 (4), e0195405. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195405>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO (2025). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2025: Addressing high food price inflation for food security and nutrition*. Rom. <https://doi.org/10.4060/cd6008en>
- Fritz, K (2023). *Vilken mat slängs i hushållen?: Förfinade plockanalyser av utsorterat matavfall och restavfall i villor och lägenheter*. (L 2023 nr13). Livsmedelsverket. <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2023/1-2023-nr-13-vilken-mat-slang-i-hushallen.pdf> [2026-04-27]
- Helander, H., Bruckner, M., Leipold, S., Petit-Boix, A. & Bringezu, S. (2021). Eating healthy or wasting less? Reducing resource footprints of food consumption. *Environmental Research Letters*, 16 (5), 054033. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abe673>
- Hultén, J., Eriksson, M. & Villnes, M (2024). *Livsmedelsavfall i Sverige 2022*. (INFOserien 8908). Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/publikationer/8900/978-91-620-8908-5/> [2026-03-23]
- Kummu, M., de Moel, H., Porkka, M., Siebert, S., Varis, O. & Ward, P.J. (2012). Lost food, wasted resources: Global food supply chain losses and their impacts on freshwater, cropland, and fertiliser use. *Science of The Total Environment*, 438, 477–489. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.08.092>
- Sjölund, A., Malefors, C., von Brömssen, C., Svensson, E., Brancoli, P., Syed, S., Rousta, K. & Eriksson, M. (2025). Unveiling the hidden patterns of household food waste. *Current Research in Environmental Sustainability*, 9, 100292. <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2025.100292>
- Stockholm Resilience Centre (u.å.). *Planetary boundaries*. <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html> [2026-04-09]
- UNEP (2024). *Food Waste Index Report 2024*. (Job number: DTI/2629/NA). United Nations Environment Programme. <https://wedocs.unep.org/items/dbe2cd4c-8384-4636-8359-5847f42b9711> [2026-04-27]
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L.J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J.A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., Afshin,

A., Chaudhary, A., Herrero, M., Agustina, R., Branca, F., Lartey, A., Fan, S., Crona, B., Fox, E., Bignet, V., Troell, M., Lindahl, T., Singh, S., Cornell, S.E., Srinath Reddy, K., Narain, S., Nishtar, S. & Murray, C.J.L. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393 (10170), 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

# Bilaga 1

Genom den litteraturbaserade analysen ges de kvantitativa mätvärdena en teoretisk förankring, där matsvinnets omfattning kopplas till globala miljöprocesser. Litteratur söktes i sökmotorerna Web of Science, Google Scholar samt Google. I sökmotorn Web of Science avgränsades sökningarna till fältet 'Topic'. Den söksträng som tillämpades var: "Food Waste" AND ("Environmental Impact" OR "Natural Resources" OR "Cropland" OR "Freshwater use" OR "Fertilizer" OR "Diet"). Denna kombination av sökord valdes för att säkerställa att litteraturen specifikt behandlade matsvinn i relation till miljöpåverkan och kosthållning. I Google Scholar samt Google användes samma sökord utan användning av flera sökfält. I Google användes även sökord och sökkombinationer som "Matsvinn", "Matsvinn Sverige" och "Matsvinn kosthållning".

## Bilaga 2

**Tabell B1.** Beskrivning och förklaring av kategorierna som användes vid sortering i analysplattformen.

HUVUDKATEGORI	UNDERKATEGORIER/ OBJEKT	BESKRIVNING/ DEFINITION
<b>Livsmedelstyp</b> ( <i>Food type</i> )	Frukt, Grönsaker, Baljväxter, Nötter, Potatis, Bröd (mjukt), Bröd (hårt), Sötsaker, Ris, Pasta, Annan/ okänd kolhydrat, Nötkött, Fläskkött, Kyckling, Fisk, Annat/ okänt kött, Ost, Annat mejeri, Ägg, Halvflytande ämnen ( <i>semi-fluids</i> ), Sammansatt rätt, Annan/ okänd mat	Den specifika typen av livsmedel som identifierats
<b>Tillstånd</b> ( <i>State</i> )	Fortfarande ätbart, Tidigare ätbart; nu osäkert, Ej längre ätbart, Inte menat att äta Skal, Gränsfall, Oklart	Bedömning av livsmedlets status vid tillfället för svinn.
<b>Övrigt (Icke-ätbart)</b> ( <i>Other</i> )	Papper, Blomdelar, Ben, Fisk- och skaldjursdelar, Kaffesump/ teblad, Äggskal, Potatisskal, Felplacerat, Annan/ okänd icke-mat	Delar som klassificeras som oundvikligt matsvinn. *
<b>Övrigt/ Fel</b> ( <i>Misc</i> )	Blandat, Dålig bild, Kan ej klassificeras, Mätfel/ ingen tydlig skillnad	Data som exkluderas eller kategoriseras som osäker.

*\*I denna studie klassificerades potatisskal som onödigt matsvinn*

## Bilaga 3

**Tabell B2.** Bedömningskriterier vis sortering av datapunkterna.

KATEGORI	REGEL	EXEMPEL
<i>Still edible</i>	Mat utan synliga fel	En hel macka, ett felfritt äpple
<i>Once edible, now unclear</i>	Mat som börjat tappa kvaliteten	Skrumpna frukter och grönsaker
<i>No longer edible</i>	Synligt fördärvad mat	Möglig eller ruttan mat
<i>Not intended to eat</i>	Ej menat att äta	Äppelskrutt, avokadokärna, blast från grönsaker
<i>Peel</i>	Skal	Bananskal, apelsinskal, avokadoskal
<i>Borderline items</i>	På gränsen mellan ätbart och oätbart, beroende på personlig preferens	En brun banan
<i>Unclear</i>	Svårt att avgöra matens tillstånd	Mat som täcks av något annat, en halv frukt med skalet uppåt

### SORTERINGSREGLER

Potatis	Inkluderar tillagad potatis, exkluderar sötsaker	Pommes frites
Bröd (hårt)	Inkluderar torkade produkter	Krutonger
Sötsaker	Inkluderar mat som anses som sötsaker/godsaker	Chips, popcorn, fika
Annan/okänd kolhydrat	Inkluderar kolhydratliknande produkter	Mjöl, flingor
Annan/okänt kött	Inkluderar sammansatta köttprodukter	Korv
Annat mejeri	Inkluderar all annan form av mejeri än ost och ägg	Smör, yoghurt
Halvflytande produkter (semi-fluids)	Trögflytande konsistens	Såser
Annan/ okänd mat	Inkluderar all mat som ej kan kategoriseras i de andra kategorierna	Hundmat, senapsfrön

### SPECIFIKA SORTERINGSREGLER FÖR DENNA STUDIE

<i>Still edible</i>	Äppelskrutt där kärnhus är väl synligt
<i>Still edible</i>	Morotsskal
<i>Still edible</i>	Potatisskal

## Publicering och arkivering

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

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

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

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

JA, jag, Jonna Lindblad har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

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