

Dumpstring; problem eller lösning?

En kvantitativ undersökning av dumpstring ur ett klimat- och resursperspektiv

Ellen Casey

2021



Ellen Casey

MVEK02. Examensarbete för Naturvetenskaplig Kandidatexamen i Miljövetenskap. 180 hp,
Lunds universitet.

Intern handledare: Maria C. Hansson, Centrum för miljö- och klimatvetenskap (CEC), Lunds
universitet

CEC - Centrum för miljö- och klimatvetenskap

Lunds universitet

Lund 2022

1. Abstract

The UN Environment Programme (UNEP) estimates that up to 17% of the world's produced food goes to waste (UNEP, 2021). In Sweden alone, a total of 1,3 million tonnes of food waste was generated in 2018, and 20-25% of the country's total carbon footprint was derived from food waste (Andersson & Stålhandske, 2018). Dumpster diving refers to the act of 'diving' into bins and containers for items that have been unnecessarily discarded (Jakobsson, 2015; Rombach & Bitsch, 2015). Although it takes place in many western urban environments (Vinegar et al., 2016), its impact is largely unaccounted for in both research and statistics.

This study aims at investigating dumpster diving in a food waste context. The primary focus is on quantifying how much food dumpster-divers can find and to what extent different eating habits can contribute to reducing one's climate impact from food waste.

The results shows that a small group of six dumpster-divers over a one-month period saved enough food to compensate for both their own and eleven other people's food waste. Due to the high environmental footprints of meat and animal products, those who also dumpster meat and dairy tend to reach comparably higher climate and resource benefits from dumpster diving than those who don't. Finally, the study also discusses the legal and cultural aspects of dumpster diving, and whether it could be used as tool to decrease food waste in Sweden.

2. Innehållsförteckning

- 1. Abstract 3**
- 2. Innehållsförteckning 4**
- 3. Inledning 6**
- 4. Syfte och frågeställningar 7**
 - 4.1.1. Frågeställningar 7
- 5. Metod 8**
 - 5.1. *Litteraturöversikt 9*
 - 5.1.1. Litteratursökning 9
 - 5.2. *Enkät- och fältstudie 10*
 - 5.2.1. Lund 10
 - 5.2.2. Enkät 10
 - 5.2.3. Fältstudie 12
 - 5.2.4. Etisk reflektion 13
 - 5.3. *Begränsningar 13*
 - 5.3.1. Målgrupp 13
 - 5.3.2. Matsvinn är subjektivt 13
 - 5.3.3. Dumpstrarnas matsvinn 13
- 6. Resultat 14**
 - 6.1. *Litteraturöversikt 14*
 - 6.1.1. Dumpstring 14
 - 6.1.2. Matsvinn som problem 16
 - 6.1.3. Matavfall i Sverige 16
 - 6.1.4. Mat och klimatavtryck 20
 - 6.2. *Kunskapsluckor i litteraturen 22*
 - 6.3. *Enkätundersökning 23*
 - 6.3.1. Bakgrund 23
 - 6.3.2. Dumpstringsvanor 23
 - 6.3.3. Motivation 25
 - 6.4. *Fältstudie 26*
 - 6.4.1. Resultat från enkät 26
 - 6.4.2. Klimatavtryck 30
- 7. Diskussion 33**
 - 7.1.1. Dumpstring: problem eller lösning? 34
- 8. Slutsats 35**
- 9. Tack 36**
- 10. Referenser 37**
 - 10.1. *Bilaga 1: Inrapportering Fältstudie 40*
 - 10.2. *Bilaga 2: Enkät svar 41*

10.3. Bilaga 3: Dumpstringsdata 42

10.3.1. Bearbetning av data 42

10.3.2. Dumpstringsdata 42

10.4. Bilaga 4: Beräkning av referensvärden för klimatavtryck 48

3. Inledning

Matsvinn tillhör en av samhällets stora globala utmaningar. FN:s miljöprogram UNEP uppskattar att uppemot 17% av den mat som globalt produceras inte kommer till användning som mat (UNEP, 2021). I Sverige uppstod sammanlagt 1,3 miljoner ton matavfall 2018, och matavfall står idag för 20–25 procent av landets totala koldioxidutsläpp (Andersson & Stålhandske, 2018). Dessa utsläpp kommer bland annat från mulljordar, gödselhantering och de fossila bränslen som driver jordbruksmaskiner (Jordbruksverket, 2021). Utöver utsläpp av växthusgaser har livsmedelskedjan också visat sig påverka miljön genom att vara mycket resursintensiv sett till både landyta och vattenförbrukning, samt leda till övergödning och markförsurning som minskar den biologiska mångfalden (Poore & Nemeck, 2019).

Beroende på hur mycket resurser som investeras tidigare i livsmedelskedjan har olika livsmedel olika stor klimatpåverkan, eller *klimatavtryck* (Andersson & Stålhandske, 2018). Att mat slängs i onödan innebär slöseri med naturresurser, som i sin tur leder till en ökad miljö- och klimatbelastning. Matsvinnet måste minska med 75 procent till 2050 för att livsmedelssystemen ska hållas inom de planetära gränserna (Springmann et al., 2018).

Att ”dumpstra” eller ”sopdyka” innebär att man letar i soptunnor och containrar efter slängda saker som fortfarande kan användas (Jakobsson, 2015; Rombach & Bitsch, 2015). Tidigare har det främst varit associerat med fattiga och andra socioekonomiskt utsatta grupper (Essig, 2002), men sedan 90-talet har även sociala rörelser och aktivistkretsar i allt större utsträckning tagit upp akten som ett sätt att protestera mot överkonsumtion i samhället (Rombach & Bitsch, 2015; Vinegar et al., 2016).

Hur många som dumpstrar, och hur mycket de hittar är dock frågor som idag är i stort sett är obesvarade. Svensk matsvinnstatistik för butiker bygger på att butiker själva rapporterar vad de slänger i sopcontainern (Andersson & Stålhandske, 2018), vilket innebär att denna data inte tar hänsyn till den mat som sedan ”räddas” av de som dumpstrar (så kallade ”dumpstrare”). Denna undersökning ska fylla detta kunskapsgap, genom att försöka kvantifiera hur mycket mat dumpstrare kan ta vara på, och i vilken utsträckning olika sätt att dumpstra på kan bidra till minskat matsvinn och klimatpåverkan.

4. Syfte och frågeställningar

Syftet med denna uppsats är att komplettera den matsvinnforskning som redan existerar i Sverige, genom att även inkludera den mat som dumpstrare "räddar" som en del av matsvinnskedjan. Detta görs genom att kvantifiera hur mycket mat dumpstrare kan hitta, samt undersöka om det finns några samband mellan vilka livsmedel man dumpstrar (veganskt/vegetariskt/kött) och dumpstrandets klimatnytta.

4.1.1. Frågeställningar

- Hur mycket mat kan sex dumpstrare "rädda" från sopor?
- Finns det ett samband mellan vilka livsmedel som räddas och dumpstringens klimatvinst?

För att besvara detta undersöker uppsatsen

- Hur mycket mat kan sex dumpstrare i Lund "rädda" under en månad?
- Vilka livsmedel dumpstrar individer i denna målgrupp?
- Hur skiljer sig typiska klimatavtryck för veganer, vegetarianer och de som äter kött?

5. Metod

Uppsatsen kombinerar en litteraturstudie, en kvalitativ enkätundersökning och en kvantitativ fältstudie.

- Litteraturstudien genomfördes för att få en vetenskaplig bakgrund till matsvinn som problem, olika livsmedels klimatavtryck och dumpstring som samhällsfenomen.
- Enkätundersökningen användes för att ta fram information om bakgrund och vilka typer av livsmedel som dumpstras i Lund.
- I den fältstudien samlades dumpstrad mat in av frivilliga deltagare för att kunna kvantifiera hur mycket mat som kunde "räddas".

Eftersom metoden bygger på både kvantitativa och kvalitativa data kan den beskrivas som en s.k. "mixed method research" (Driscoll et al., 2007). Metoden används bland annat för att kompensera för svagheter som kan uppstå om man använder varje en kvantitativ resp. kvalitativ metod för sig (Ibid). Då syftet med uppsatsen är att både förstå hur mycket som dumpstrare kvantitativt kan rädda, och vilka kvalitativa faktorer som kan påverka detta ansågs denna metod vara lämplig för att besvara frågeställningen. Studien följer även en tradition av "participatory action research" (PAR), en metod som har inslag av problemlösning genom att studien utformas till att bemöta ett existerande samhällsproblem (i detta fall förebyggande av matsvinn) under studiens gång (Keahey, 2021).

5.1. Litteraturoversikt

5.1.1. Litteratursökning

Naturvårdsverket, Livsmedelsverket och Jordbruksverket är de statliga myndigheter som har i uppdrag att minska matsvinnet i Sverige sedan 2017 (Livsmedelsverket et al., 2018). Bakgrund om matsvinn som problem i Sverige har i stor utsträckning baserats på dessa myndigheters rapporter och följande kedjesökningar. Detta har kompletterats med forskning från projektet *"Minskat matsvinn från livsmedelsbutiker– åtgärder och deras effekter på miljö och ekonomi"* av Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Axfood och livsmedelskedjan Willys (Schutt & Stridh, 2015).

Överblick kring dumpstring som samhällsfenomen har sammanställts utifrån litteratursökningar. Inledningsvis har Google Scholar använts med sökordet "dumpstr*", "sopdyk*" och "dumpster diving". Andreas Jakobsson bok *"Svinnlandet"* (2015) har använts för att förstå dumpstrande i det svenska kontextet.

5.2. Enkät- och fältstudie

5.2.1. Lund

Lund är centralort i Lunds kommun och är Skånes tredje största tätort. Staden är starkt präglad av universitetet. Ungefär 20 000 av kommunens drygt 117 000 invånare år 2015 beräknades vara heltidsstudenter. Om även de 10 000 studenter som uppskattades bo i närområdet också inkluderas motsvarar detta ungefär 20 % av befolkningen (LKF, 2015).

I Facebookgruppen ”*Dumpstring Lund*” finns en öppen sammanställning av ”dumpsterbara” platser i staden (Tabell 1). Tabellen innehåller information som exempelvis var de olika butikerna ligger och deras ”*dumpsterbarhet* (graderat på en skala 1-10). Senaste uppdateringen var år 2018, där 19 butiker i Lund ingick, vilket kan tyda på att akten förekommer i stora delar av Lund.

Tabell 1. Platser att dumpstra på i Lund. Ett urval.

Urval från tabell över ”dumpsterbara” platser i Lund hämtad från facebookgruppen ”Dumpstring Lund”. Senast uppdaterad november 2018. Bildkälla:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1J51t4dXzURUgJbfA5FTSU4e6topmzNNwgjnXoZb9Xec/edit#gid=0>

Dumpsterdiving in Lund, priority ranking list		
Dumpsterability (1-10)	Name	Relative location
9	Lidl	North (Norra Fäladen)
8	ICA Supermarket	North (Norra Fäladen)
8	City Gross / Ica Mobilia	North west (close to the Nova Lund Mall)
8	Coop Skansvägen	North (Annehem)
7	Lidl	South west (Klostergården)
7	Lilla Coop	East
6	Coop/Netto Klostergården	South west (Klostergården)
4	Hemköp	South west (Klostergården)

5.2.2. Enkät

Enkäten användes för att få en bild av hur många som dumpstrar i Lund, vad de har för bakgrund samt vilka livsmedel de tar med sig när de dumpstrar. För att nå ut till så många potentiella studiedeltagare som möjligt gjordes en *snowballsampling* (Naderifar et al., 2017). Metoden bygger på att studiesubjekten rekryterar fler studiesubjekt till forskningen via deras respektive gemenskapskretsar och används när det är svårt att få tillgång till en viss målgrupp (Ibid). Dumpstrare tillhör en sådan grupp, eftersom det är svårt att få en uppfattning om vilka som ingår i den vid ett visst tillfälle, samt för att det sker på nätter och kvällar (Jakobsson, 2015).

Enkäten delades ut till både lokala dumpstringsgrupper i Lund och privata kontakter den 8 november 2021. Inlägg gjordes i facebookgrupperna ”Dumpstring Lund” (gemenskapsgrupp för dumpsrare i Lund) och ”Food Sharing Lund” (grupp för människor som byta eller dela med sig av mat) med 1,4 tusen medlemmar vardera. Utöver detta delades enkäten med Extinction Rebellion Lund (klimat- och aktiviströrelse med 17 medlemmar) samt the Ecosocialist Collective (aktivistgrupp som förespråkar ekosocialism och driver ett sopköksliknande projekt med 29 medlemmar). Enkäten avslutades med en förfrågan om deltagarna skulle vara intresserade av att vara en del en fältstudie, samt

en uppmaning att vidarebefordra enkäten till andra bekanta som dumpstrar. Enkäten fanns både tillgänglig på engelska och svenska.

5.2.3. Fältstudie

6. Insamlingen av data i fält skedde under 1 månad (november 2021). Ett onlinebaserat kalkylblad delades med deltagarna några dagar innan studien började, tillsammans med instruktioner för hur rapporteringen skulle gå till (Bilagor

Bilaga 1: Inrapportering Fältstudie)

RAPPORTERA ERA FYND REPORT YOUR FINDINGS					
Datum Date	Livsmedel Item	Antal Amount	Enhet Unit	Kategori Category	Kommentar Comment
RAPPORTERA DITT SVINN REPORT YOUR FOOD WASTE					
Livsmedel Item	Antal Amount	Enhet Unit	Kategori Category	Kommentar Comment	

Figur 1. Mall för rapportering av dumpstrad mat och matsvinn

Utdrag av kalkylbladet som delades med deltagarna. I den övre (grön) rapporterades den dumpstrade maten in. I den undre (gul) rapporterades det egna matsvinnet.

Deltagarna rapporterade först datum och antal butiker besökta. Vid rapportering av mat fanns valmöjligheten att rapportera in sina fynd i enhet Gram (g), Styck (st) eller Liter (l). De tilldelade sedan varan i kategorier (Kött, Mejeri, ägg och ost, Frukt...) och hade även möjlighet att lämna en kommentar.

Ifylld rapport skickades in via e-mail inom en vecka efter studiens slut. Samma procedur användes för rapporteringen av det egna matsvinnet. I sammanställningen överfördes det egna rapporterade svinnet med ett negativt värde. All data analyserades i Excel.

6.1.1. Etisk reflektion

För att forskningens slutsatser ska vara användbar måste de följa etiska riktlinjer. Den här studien ger upphov till vissa etiska implikationer som jag diskuterar här.

I litteraturoversikten framgår att dumpstring är en legal gråzon (s.14). I ljuset av denna osäkerhet kan det faktum att data från människor som dumpstrar används problematiseras, eftersom det riskerar att uppmuntra olaglig aktivitet eller utsätta dumpstrare för legala risker. För att bemöta dessa problem har studien utformats till att följa de som hade dumpstrat oavsett, snarare än att rekrytera och uppmuntra nya människor till att dumpstra. För att ta hänsyn till deltagarnas säkerhet har all data anonymiserats, och information om vilka butiker eller platser som de valt att dumpstra på har inte efterfrågats.

Uppsatsen motiveras även av att det omdebatterade juridiska läget inte är något som i sig bör hindra forskning. I sociala studier har forskning som involverat olagliga element hjälpt att berika den allmänna opinionen och gett bättre förståelse för kriminella fenomen (University of Sheffield, u.å.). Med tanke på att dumpstring, även om det anses vara olagligt är ett mildt sådant anses nyttan av den information som studien kan ge överväga riskerna.

6.2. Begränsningar

6.2.1. Målgrupp

Målgruppen var individer som regelbundet dumpstrar, geografiskt avgränsat till staden Lund i Södra Skåne. Litteraturen gör en skillnad på de som dumpstrar av nödvändighet, och de som dumpstrar av ex. politiska eller rekreativska skäl. Denna uppsats utgår från att främst undersöka dessa så kallade politiska dumpstrare.

Då det även framkom i litteraturstudien att det för nuvarande inte finns ett sätt att veta hur många som dumpstrar i Sverige eller Lund, ansågs det följaktligen inte finnas ett sätt att avgöra huruvida ett urval av denna målgrupp skulle vara representativt för alla dumpstrare i Sverige. Denna uppsats har därför valt att fokusera på i vilken utsträckning en grupp på sex dumpstrare bidrar till att minska matsvinn, utan att specifikt ta hänsyn till huruvida de och deras resultat kan ses representera dumpstrare generellt. Detta kan ses gå i linje med PAR, som lägger större fokus på att ta fram forskning som lokalt löser problem samhället i samband med att den bedrivs (Keahey, 2021).

6.2.2. Matsvinn är subjektivt

Matsvinn i denna studie syftar till mat som slängs trots att den fortfarande är ätbar. Bedömning av vad som anses vara bra nog att äta är högst subjektivt. Denna uppsats har inte tagit hänsyn till hur kräsna eller försiktiga deltagarna som dumpstrar är specifikt.

6.2.3. Dumpstrarnas matsvinn

Dumpstrare tar hem mycket mat, och det uppstår således en risk för att deltagarna inte hinner äta upp allt eller råkar få med sig varor som senare visar sig vara dåliga. Deltagarna ombads därför att även att försöka rapportera när de slängde dumpstrad mat, men enbart när det gällde större mängder. En avgränsning var således att studien undviker mer noggrann statistik på det egna matsvinnet hos deltagarna.

7. Resultat

7.1. Litteraturoversikt

7.1.1. Dumpstring

Ordet ”dumpstra” kommer från engelskans dumpster diving, och innebär att människor ”dyker” i soptunnor och containrar efter saker som slängts i onödan (Jakobsson, 2015). Att leta och utnyttja det som finns i sopor har troligtvis förekommit i stor del av den moderna mänsklighetens historia, tidigare främst hos hemlösa och andra socioekonomiskt utsatta grupper i samhället (Essig, 2002).

Idag har det blivit allt vanligare att även andra grupper väljer att dumpstra, och att det då snarare görs som ett sätt att rikta kritik mot överkonsumtion och kapitalism (Vinegar et al., 2016). Denna typ av dumpstring har bland annat sina rötter i friganismen, en rörelse som uppstod under mitten av 90-talet vars anhängare försöker minimera sin delaktighet i konsumtionssamhället genom att bland annat leva på det som samhället förkastar (Moré, 2011). Genom att leva på ett sätt som inte bidrar till efterfrågan på nya varor, bidrar inte deras liv till att propagera det system som de protesterar mot (kapitalism) (Essig, 2002)

Litteraturen har således gjort en skillnad mellan de som dumpstrar för att möta sina nödvändiga matbehov, och de som snarare dumpstrar som en form av politisk aktivism (Edwards & Mercer, 2007; Vinegar et al., 2016). Av de som dumpstrar av vilja har relativt lite forskningsfokus lagts på vilka dessa människor är, och vad de har för bakgrund. En del trender förekommer i litteraturen, så som att tillhöra en vit, ung medelklass, vara relativt högutbildad samt ha en "alternativ" identitet som ”frigan”, anarkist eller aktivist (Edwards & Mercer, 2007; Lehtonen & Pyyhtinen, 2021; Vinegar et al., 2016).

Konkreta insikter om dumpstring i Lund har inte framkommit i den granskade litteraturen. En nyhetsartikel i Lundagård tyder dock på att det finns flertal grupper som dumpstrar i Lund (Axelsson Därth, 2021). Facebookgruppen ”Dumpstring Lund” har exempelvis 1,4 tusen medlemmar som frekvent delar med sig av tips och bilder från sina exkursioner.

7.1.1.1. Är dumpstring olagligt?

Enligt Tova Bennet, universitetslektor på Juridiska institutionen vid Lunds universitet är det korta svaret att sopdykning definitivt är olagligt, genom att hänvisa till de flera brott som dumpstrare kan göra sig skyldiga till (exempelvis olaga intrång eller skadegörelse) (Axelsson Därth, 2021). Ann Lundgren, som är jurist från Umeå Universitet lyfter även att dumpstring i Sverige kan ses som egenmäktigt förfarande, eftersom sopor kan förbrännas och bli energi, och då få ett värde för matbutiken eller kommunen (Engstrand, 2019).

Samtidigt finns det faktorer som gör det rättsliga läget oklart, och det råder även en stor skillnad mellan vad lagarna säger och hur rättssystemet agerar. Mikael Hedström vid Gävleborgspolisens uttalar i en intervju att dumpstrande av slängd mat inte är brottsligt om containern är olåst och ingen skada uppstår (Karlström, 2011). Tova Bennet menar även att det i dessa fall även kan vara svårt för åklagare att juridiskt bevisa att sopdykare begått ett brott, eftersom olåsta och lättillgängliga containrar kan tolkas som att butikerna lämnat sitt samtycke till att bli dumpstrade (Axelsson Därth, 2021). Än så länge har inga rättsfall prövats i domstol (Ibid).

I Sverige ses inte heller sopdykning som ett allvarligt brott, och rättssystemet har tenderat att inte prioritera att lägga resurser på att utreda och åtala dumpstrare (Axelsson Därth, 2021). Detta framgår även i länder som Tyskland, där dumpstrare sällan hanteras som brottslingar i praktiken även om de

juridiskt bryter mot lagen (Rombach & Bitsch, 2015). Domstolar behandlar ofta akten som försumbart, och legala konsekvenser innefattar oftast som mest en begäran att lämna området (Rombach & Bitsch, 2015).

7.1.1.2. Hälsorisker med dumpstring

Dumpstring medför oundvikligen vissa hälsorisker. Carla Eskow som är professor i miljöhälsa pekar ut dumpstring som riskabelt, då utövare utstår en risk att få skärsår från vassa objekt samt matförgiftning från bakterier som förekommer och växer i sopmiljön (Tibbetts, 2013). Samtidigt konstaterar Eskow att det i nuläget inte finns bevis för att riskerna med dumpstring övergått till ett faktiskt hälsoproblem (Ibid). Tecken på att detta skulle vara ett utbrett fenomen i Sverige har inte heller framkommit i litteratursökningen.

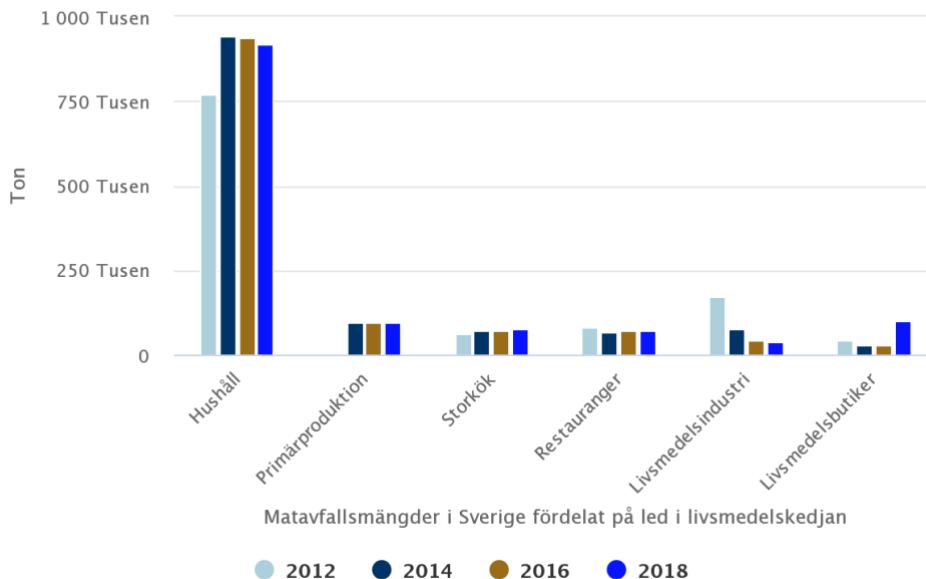
7.1.2. Matsvinn som problem

Den undersökta litteraturen lyfter flera anledningar till att matsvinn är ett problem. Framför allt beskrivs matsvinnet som problematiskt på grund av de mängder mat som slängs, samt det klimatavtryck som den slängda har som följd av hur den producerats.

Matproduktionens miljöpåverkan är inte bara begränsat till utsläpp av växthusgaser, utan påverkar också miljön på flera andra sätt. Övergödning, spridning av kemikalier och användning av mark, vatten och förbränning av fossila bränslen i produktionsledet är några (Poore & Nemecek, 2018; Schutt & Stridh, 2015). Enligt en studie publicerad i Nature måste matsvinnet minska med 75 procent till 2050 för att livsmedelssystemen ska hållas inom de planetära gränserna (Springmann et al., 2018).

7.1.3. Matavfall i Sverige

7.1.3.1. Hur mycket mat slängs i Sverige?

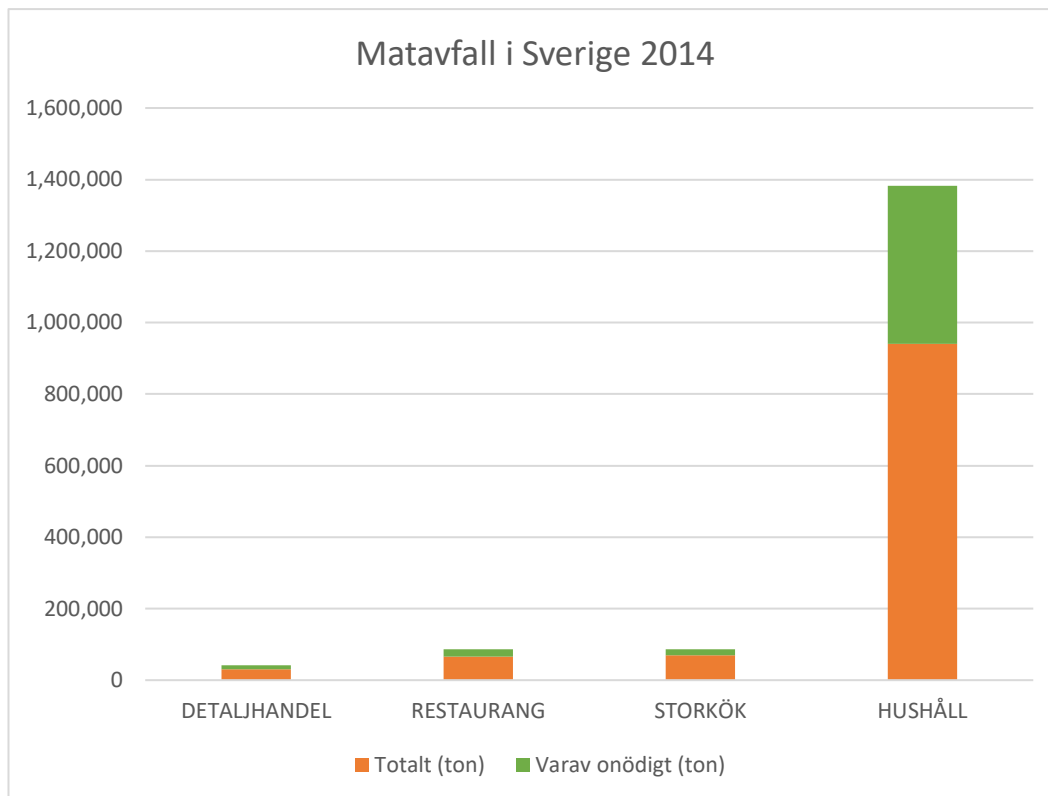


Figur 2. Matavfall i Sverige

Diagrammet visar matavfall från olika delar av livsmedelskedjan som rapporterades in till Naturvårdsverket från 2012-2018. Bildkälla: <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/avfall/avfallsmangder/>

Naturvårdsverket är den myndighet som regeringen utsett till att ansvara för den nationella avfallsstatistiken i Sverige (SFS, 2012). Inhämtande av data till matavfallsstatistik kan dock göras med flera olika metoder. Idag baseras statistiken främst på frivillig rapportering från butikerna direkt till Naturvårdsverket (Andersson & Stålhandske, 2018; Livsmedelsverket et al., 2018).

I Sverige uppstod sammanlagt 1,3 miljoner ton matavfall 2018, vilket motsvarar i genomsnitt ungefär 133 kilo per person (Andersson & Stålhandske, 2018). Det totala matavfallet 2018 var något större än 2016, vilket enligt Naturvårdsverket främst beror på ett byte av metod mellan rapporterna. Hushållen står enligt denna statistik för den klart största källan till matavfall (71%), följt av livsmedelsbutiker (8%) och jordbruket (8%) (Ibid) (Figur 2).



Figur 3. Matavfall i Sverige 2014

Diagrammet visar matavfall från olika delar av livsmedelskedjan som rapporterades in till Naturvårdsverket i Sverige 2014, samt hur stor andel som klassificerats som ”onödigt matavfall”. Källa: *Matavfall i Sverige: Uppkomst och behandling 2014*

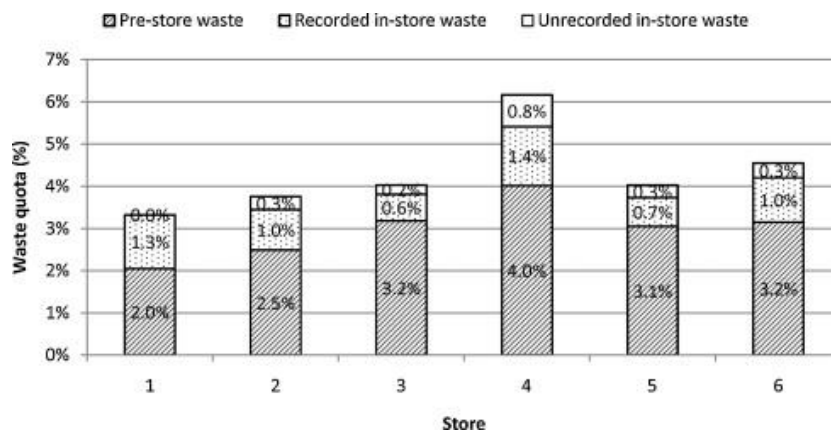
Naturvårdsverkets senaste rapport 2018 tar inte hänsyn till hur stor andel som utgör onödigt matavfall (matsvinn). Men i den föregående rapporten 2014 angavs även mått på det onödiga avfallet (Figur 3). Sammanlagt 491 000 ton (ca 44%) av det matavfall som uppstod i konsumtionsledet (från butik till hushåll) definierades som onödigt, där mest svinn uppstod i hushållen (Elander et al., 2016).

7.1.3.2. Matsvinn från butiker; missvisande statistik?

Data av god kvalitet är ett avgörande verktyg för att prioritera vilka insatser som är viktiga och för att utvärdera huruvida genomförda insatser har haft effekt (Stridh, 2019; Naturvårdsverket, 2020). Här har den nationella statistiken kritiserats för att vara missvisande, framför allt när det kommer till hushållens andel matsvinn i förhållande till butikernas (Jakobsson, 2015). Naturvårdsverkets data tar bland annat i dagsläget inte hänsyn till det matavfall som uppstår hos grossister, centrallager och e-handel, något de även själva anger vara en faktor som kan påverka statistikens resultat i framtiden (Andersson & Stålhandske, 2018). Den senaste rapporten gör som tidigare nämndes ingen skillnad på matavfall som går att undvika och oundvikligt avfall, och tar inte heller hänsyn till matbutikernas reklamation till grossisterna (Ibid).

Mattias Eriksson, forskare från SLU, är en av de som belyser hur de ovannämnda faktorerna kan vara vilseledande. I en studie av 6 svenska butiker beräknade författaren att reklamationssvinn (den del av svinn som uppstår innan maten når butikshyllorna) var mer än dubbelt så stort som butikssvinn

(59 ton/butik, år respektive 26 ton/butik, år), och att 99 % av reklamationerna var frukt och grönt, som kastades på grund av anmärkningar vid leveransen (Eriksson et al., 2012; Schutt & Stridh, 2015) (Figur 4).



Figur 4. Matavfall i butiker

Variation i mängd totalt matavfall i tre olika matavfallskategorier och hur dessa skiljer sig mellan 6 livsmedelsbutiker i Sverige. Rätt att använda enligt avtal med Elsevier and Copyright Clearance Center *Bildkälla: Food losses in six Swedish retail stores: Wastage of fruit and vegetables in relation to quantities delivered av* (Eriksson et al., 2012)

7.1.3.3. Varför slängs mat i butiker?

Det finns flera orsaker till att mat slängs i butiker. Trender från livsmedelsbranschen och konsumenter, så som ökad efterfrågan på färskvaror, och en otillräcklig förståelse för matsvinnproblematikens utsträckning är några (Sörme et al., 2019). Butikerna måste göra svåra avvägningar mellan att inte beställa hem mer mat än vad de säljer, samtidigt som de har press på sig att visa välfyllda hyllor med fläckfria produkter för att inte riskera att tappa kunder (Schutt & Stridh, 2015).

7.1.3.4. Matsvinns mål och Livsmedelsstrategi

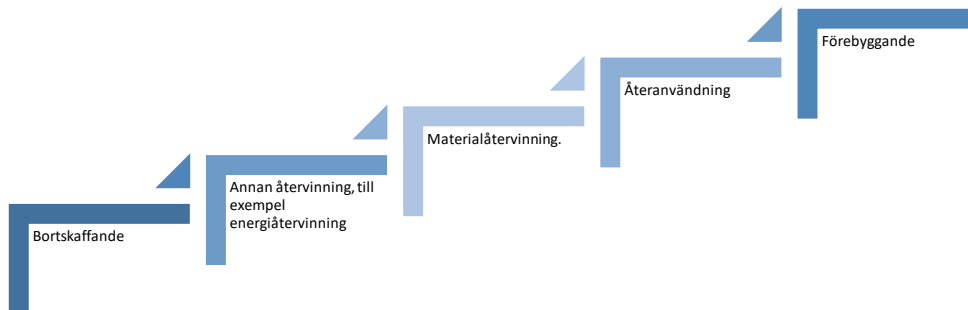
Under det senaste decenniet har intresset för matsvinn ökat signifikant från både myndigheter och livsmedelsbranscher (Elander et al., 2016) och flera mål med syfte att minska matsvinnet har satts upp i Sverige, EU och internationellt (Livsmedelsverket et al., 2018).

Den svenska statliga livsmedelsstrategin sätter ramar och mål för hur arbetet mot matsvinn ska utformas (Näringsdepartementet, 2017). En konkurrenskraftig livsmedelskedja och ökad livsmedelsproduktion samtidigt som relevanta nationella miljömål nås pekats ut som övergripande mål i denna strategi (Ibid). Livsmedelsverket lyfter att Sverige saknar specifika nationella mätbara mål för matsvinn, men att matsvinn har kopplingar både till generationsmålet och till flera av målen i miljömålssystemet (Livsmedelsverket et al., 2018).

7.1.3.5. Matavfallshantering

EU direktivet om avfall och upphävande av vissa direktiv (2008/98/EG) etablerade 2008 en avfallshierarki som ska gälla som prioriteringsordning för lagstiftning och politik som rör förebyggande och hantering av avfall i hela unionen. Avfallshierarkin har även lagstadgats i miljöbalken 15 kap. 10 § och 2 kap. 5 § (SFS 1998:808) som anger att förebyggande av avfall det som eftersträvas först, följt av

återanvändning, materialåtervinning, annan återvinning (ex. energi) och slutligen bortskaffande eller deponering.



Figur 5. Avfallstrappan

Illustration av avfallstrappan. Baserad på beskrivningen av avfallshierarkin i Miljöbalken (SFS:15 kap. §10)

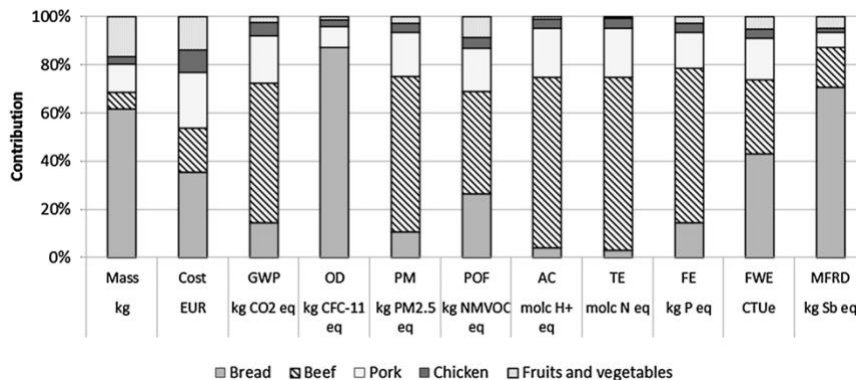
Avfall blir för varje steg blir dyrare och kräver mer ekonomiska resurser att hantera (Eriksson et al., 2017). Ur ett resursperspektiv rekommenderar Livsmedelsverket att åtgärder vidtas tidigt i livsmedelskedjan (Livsmedelsverket et al., 2018). Även om livsmedel även kan återvinnas som material och/eller energi genom rötning, kompostering eller kraftvärmeförbränning (Eriksson et al., 2017; Gunnarsson, 2016) har dessa former av matsvinshantering en lägre resursvinstvinst än förebyggande åtgärder, vilket gör att det ur ett miljöperspektiv visat sig vara bättre att använda mat som mat (Eriksson et al., 2017).

7.1.4. Mat och klimatavtryck

Beräkning av klimatpåverkan från livsmedel är komplext, eftersom livsmedelsproduktion påverkar många olika miljörelaterade faktorer (Brancoli et al., 2017; Poore & Nemecek, 2018). För att ta fram noggranna och representativa värden för livsmedels klimatavtryck krävs omfattande livscykelanalyser, information och hur, var och på vilket sätt produkterna odlats eller tagits fram.

I en livscykelanalys av relativ miljöpåverkan undersökte Brancoli et al., (2017) olika livsmedel inte bara utifrån dess bidrag till klimatförändring, men även flera andra faktorer direkt kopplade till miljön (förtunning av ozonlagret, partikelutsläpp, försurning, övergödning).

Bröd, biff och fläsk var de livsmedel med högst miljöpåverkan, där biff dominerade i 6 av 9 kategorier (Figur 6). Bröd stod enbart för högsta påverkan i 3 kategorier, men hade högst påverkan sett till den totala massa och ekonomiska kostnad för butiken. Kött slängdes förhållandevis lite räknat i massa, men stod samtidigt för större delen av de utsläpp som påskyndar global uppvärmning och klimatförändring. Frukt och grönt hade jämförelsevis låg klimatpåverkan i samtliga kategorier (Brancoli et al., 2017)



Figur 6. Matavfallets bidrag till olika miljöfaktorer.

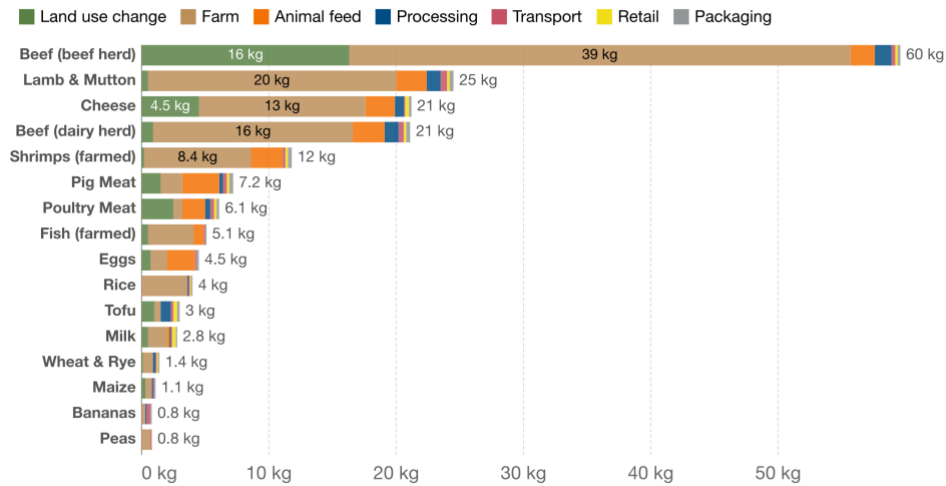
Varje avfallsfraktions relativa bidrag till den totala massan, den ekonomiska kostnaden, klimatförändring (GWP), ozonnedbrytning (OD), partiklar (PM), fotokemisk ozonbildning (POF), försurning (AC), eutrofiering på land (TE), eutrofiering i sötvatten (FE), ekotoxicitet i sötvatten (FWE) och resursutarmning (MFRD). Rätt att använda enligt avtal med Elsevier and Copyright Clearance Center *Bildkälla:* Life cycle assessment of supermarket food waste av (Brancoli et al., 2017).

Liknande trender återfinns i även i Poore & Nemecks studie från 2018 (Figur 7). Grafen, som är baserad på data från denna studie redovisar koldioxidkvivalenter från 29 olika livsmedelsprodukter och var livsmedelskedjan deras utsläpp uppstår, från förändringar i markanvändningen till vänster till transport och förpackning till höger. Produktion av ett kilo nötkött beräknas släppa ut 60 kilo växthusgaser mätt i CO₂-ekvivalenter (CO₂eq) medan ärter bara släpper ut 1 kg per kg CO₂eq. Författarna konstaterar även att kött, akvakultur, ägg och mejeriprodukter bidrar med 56-58 % av livsmedlens utsläpp, trots att de bara står för 37 % av vårt protein och 18 % av våra kaloriförbrukning (Poore & Nemecek, 2018).

Food: greenhouse gas emissions across the supply chain



Greenhouse gas emissions are measured in kilograms of carbon dioxide equivalents (kgCO₂eq) per kilogram of food. This means non-CO₂ greenhouse gases are included and weighted by their relative warming impact.



Source: Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*.
 Note: Data represents the global median greenhouse gas emissions of food products based on a large meta-analysis of food production covering 38,700 commercially viable farms in 119 countries.
 OurWorldInData.org/environmental-impacts-of-food • CC BY

Figur 7. Mat: Växthusgasutsläpp över livsmedelskedjan

Växthusgasutsläppen mäts i kilogram koldioxidkvivalenter (kgCO₂eq) per kg mat. Detta innebär att icke-CO₂ växthusgaser inkluderas och vägs enligt deras relativa bidrag till global uppvärmning.

Baserad på data från (Poore & Nemecek, 2018) via Our World in Data. *Bildkälla:*

<https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food#the-carbon-footprint-of-eu-diets-where-do-emissions-come-from>

7.2. Kunskapsluckor i litteraturen

Intresset för matsvinn är stort, både på individ och policynivå (Sörme et al., 2019). Statistik har tagits fram av både myndigheter och forskningsinstitut på hur mycket mat som slängs och varför. Men statistiken tar inte hänsyn vad som händer med sopor efter de nått containern, och adresserar således inte dumpstrande och dess inflytande matsvinnet.

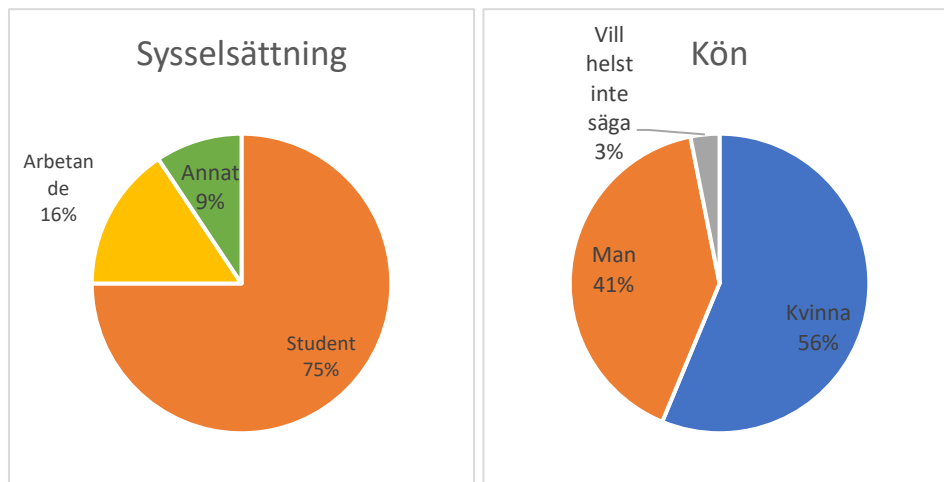
Frågan om hur *mycket* mat som räddas av dumpstrare är exempelvis fortfarande obesvarad i litteraturöversikten. De studier som kunde hittas om fenomenet fokuserar i större utsträckning på sociala, kulturella och juridiska aspekter (Karlsson, 2021; Rombach & Bitsch, 2015; Vinegar et al., 2016). I Sverige kommer information om dumpstring främst i form av tidningsartiklar (Axelsson Därth, 2021; Larsson, 2019) och bloggar/sociala medie-plattformar (Jakobsson, 2021) som framför allt skildrar dumpstring som en hobby och fritidssyssla.

Varken den internationella eller svenska forskningen har berört dumpstring som ett *kvantifierbart problem*. Denna uppsats bidrar till matsvinnforskning genom att introducera en ny metod för att kvantifiera mat som räddas av dumpstrare.

7.3. Enkätundersökning

7.3.1. Bakgrund

Totalt svarade 32 personer på enkäten. Kvinnor (41%) var något underrepresenterade jämfört med männen (56%). Studenter stod för en klar majoritet (75%). Medelåldern var 27 år, med två extremvärden på 46 och 56 år som drog upp medelvärdet.

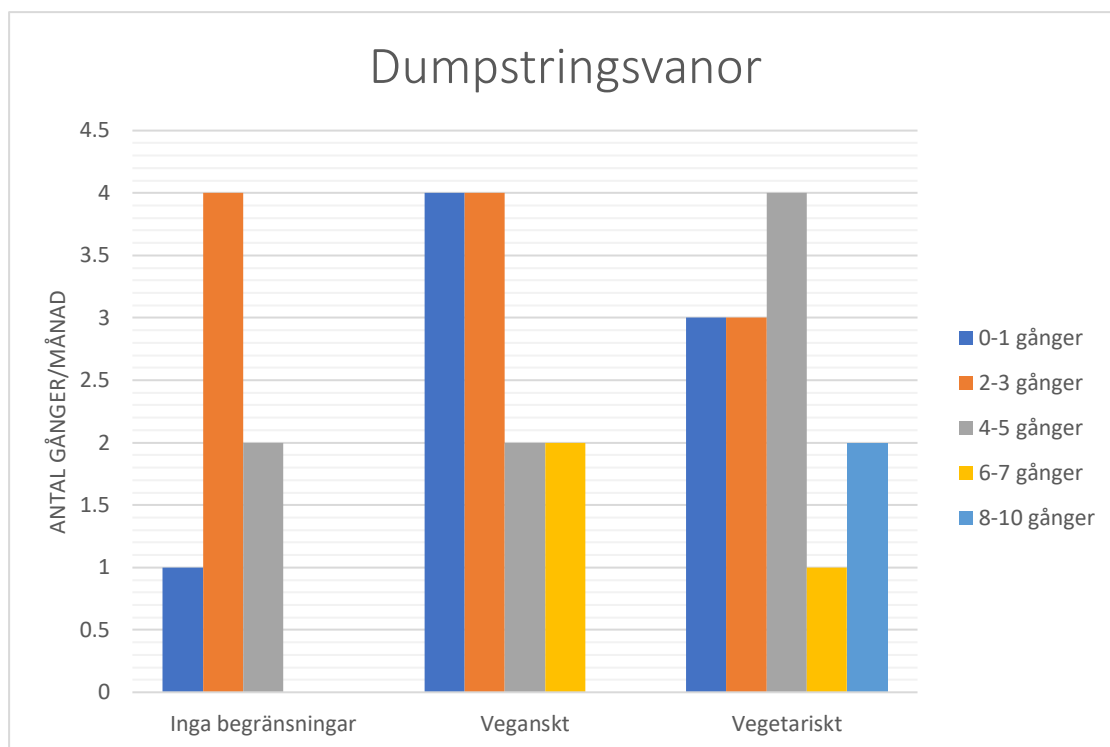


Figur 8. Kön och sysselsättning hos enkättagarna

Fördelning mellan kön och sysselsättning för enkättagarna. Källa: Bilaga 2: Enkät svar.

7.3.2. Dumpstringsvanor

I denna uppsats är dumpstringsvanor definierat som hur *ofta* individerna dumpstrar (frekvens) samt *vilka varor* de väljer att ta med sig hem (kostval).



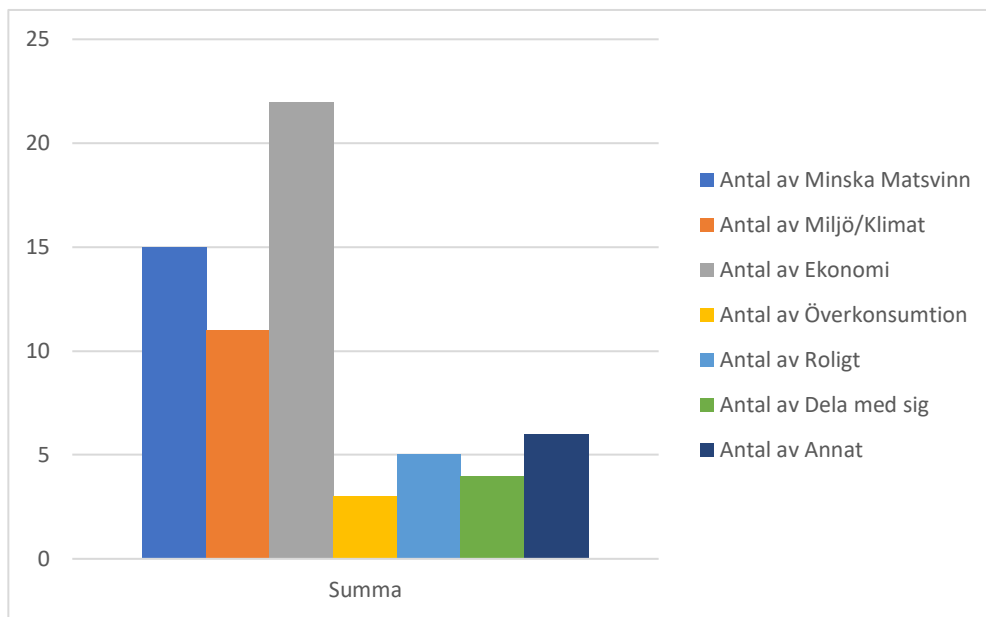
Figur 9. Frekvens och kostval hos enkättagarna

Diagrammet visar hur ofta enkättagarna angav att de dumpstrade per månad. Varje stapel representerar ett svar på hur ofta (ex. 1-2 gånger/månad), Y-axeln visar antal deltagare som angav detta svar och X-axeln anger vilka typer av livsmedel dessa deltagare anser sig främst dumpstra. Källa: (Bilaga 2: Enkät svar) **Bilaga 2: Enkät svar**

I Figur 9 framgår att 2-3 gånger i månaden var det vanligaste hos både den som dumpstrade obegränsat och veganskt. Att dumpstra 2-3 gånger i månaden var även vanligt hos den vegetariska gruppen. Den vegetariska gruppen var den enda som angav att de dumpstrade mer 6-7 gånger i månaden.

7.3.3. Motivation

Figur 10 visar en sammanfattning av några argument som hänvisades till vid frågan om vad som motiverade dumpstrandet. Att ”spara pengar” var det argument som hänvisades till mest, följt av en vilja att minska matsvinn och klimatpåverkan. De ekonomiska argumenten ska inte förväxlas med att dumpstrandet sågs som en ekonomisk nödvändighet för deltagarna. Ingen deltagare hänvisade till ett direkt behov när de förklarade varför de dumpstrade, och den ekonomiska beskrevs snarare ofta som en positiv bonus. Utöver detta pekade några deltagare specifikt ut överkonsumtion, att det är roligt och en vilja att dela med sig av maten som andra motiverande faktorer.



Figur 10. Enkättagarnas motivering av dumpstring

Angivna svar på frågan "Varför dumpstrar du? Vad motiverar dig?" i enkätundersökningen. Siffrorna anger hur många gånger resp. argument förekom. Källa: (Bilaga 2: Enkät svar)

7.4. Fältstudie

Av de 32 som fyllde enkäten anmälde sig totalt 13 personer för att vara med i studien. Data rapporterades in från 6 av personer. Ett bortfall på 2 personer uppstod till följd av att jag råkade missa deras adresser i e-maillistan. Utöver det avbröt 1 person halvvägs. Från resterande uteblev svar.

7.4.1. Resultat från enkät

Tabell 2. Fältdeltagarnas bakgrund och dumpstringsvanor

Tabellen är en sammanställning av enkätsvaren från de 6 individer som deltog i fältstudien på frågorna om ålder, kön, sysselsättning samt hur ofta de uppskattar att de dumpstrar per månad. Tabellen kompletterades med faktiska antal dumpstringstillfällen under insamlingsperioden (höger).

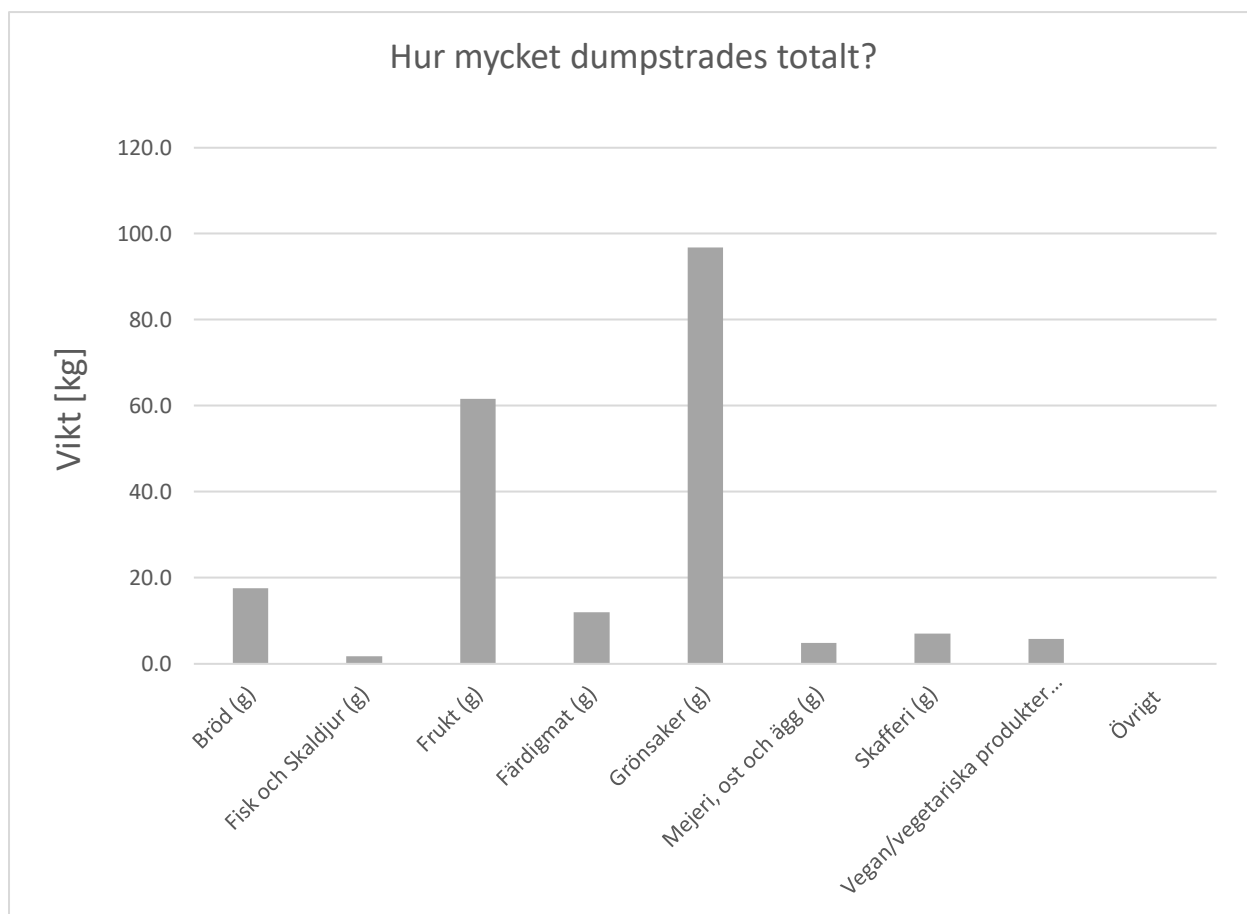
Kod	Ålder	Kön	Sysselsättning	Dumpstrings tillfällen per månad (uppskattad)	Kost	Antal tillfällen (faktisk)
A	23	Kvinna	Student	0-1	Vegetariskt	2
B	35	Man	Arbetande	2-3	Vegetariskt	4
C	23	Kvinna	Student	4-5	Veganskt	3
D	25	Man	Student	6-7	Vegetariskt*	3
E	28	Kvinna	Student	4-5	Veganskt	3
F	23	Man	Student	8-10	Inga begränsningar*	5

Deltagarna i fältstudien (representerade av bokstäverna A, B, C, D E och F) var mellan 23 och 28 år. 5 av 6 var studenter och könsfördelningen var jämn, vilket liknar den fördelning som förekom i enkätundersökningen tidigare (Figur 8)

Den största variationen framgår i hur ofta deltagarna angav att de brukar dumpstra, från 0-1 gånger till 8-10 gånger i månaden. Sista kolumnen till höger visar hur många gånger deltagarna dumpstrade i praktiken under insamlingsperioden. Förutom en överskattning hos deltagare D, och liten underskattning hos B och F stämmer de uppskattade vanorna relativt överens med de som genomfördes i verkligheten.

Deltagare D och F angav i enkäten att de enbart dumpstrade veganskt resp. vegetariskt (markerat med *) trots att de senare rapporterade in icke-vegansk mat och fisk. Deltagare D kommenterade ”Ge bort” i kommentarsfältet, och deltagare F kontaktades och bekräftade att hen undantagsvis äter dumpstrad fisk trots en överlag vegetarisk kost. Då detta indikerar att maten i slutändan blir uppäten, har jag valt att ta hänsyn till detta genom att definiera dumpstrarnas kostval utifrån de varor de faktiskt tar, snarare än vad de själva anger att de äter. Hädanefter anges således deltagare D med kostvalet ”Vegetariskt” och deltagare F med ”Inga begränsningar”

7.4.1.1. Resultat från insamlingen

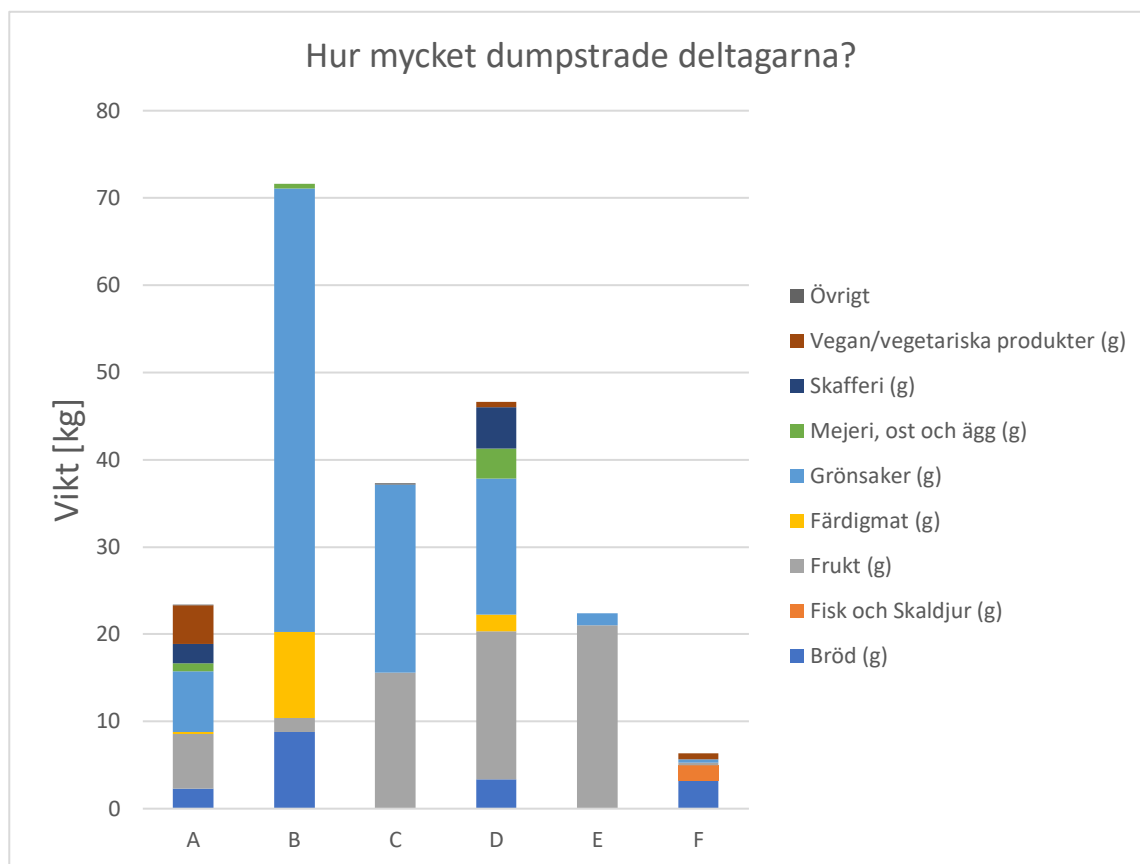


Figur 11. Total mängd dumpstrad mat per kategori (kg)

Totala massan inrapporterad mat från de 6 fältstudiedeltagarna under insamlingsperioden (november 2021). Y-axeln anger vikt i kg.

Figur 11 visar mycket mat (kg) som alla deltagarna dumpstrade sammanlagt. De 6 deltagarna tillsammans räddade 205 kg mat från att slängas, där frukt (61,4 kg) och grönsaker (96,4 kg) utgjorde störst andelar.

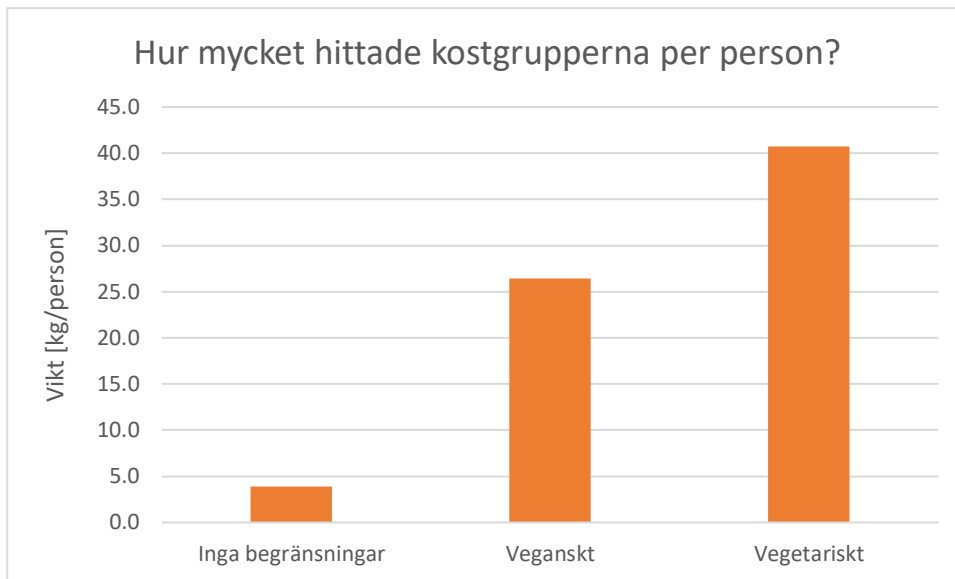
Figur 12 visar hur mycket de olika deltagarna dumpstrade ur samtliga kategorier. Mängden mat varierade mellan 23,4 kg till 71,8 g. Frukt och grönt utgjorde även här större delen av den dumpstrade maten hos samtliga deltagare.



Figur 12. Dumpstrad mat per deltagare (kg)

Tabellen visar hur mycket respektive deltagare dumpstrade totalt under insamlingsperioden samt hur stor del respektive livsmedelskategori utgjorde. Y-axeln anger vikt i kg.

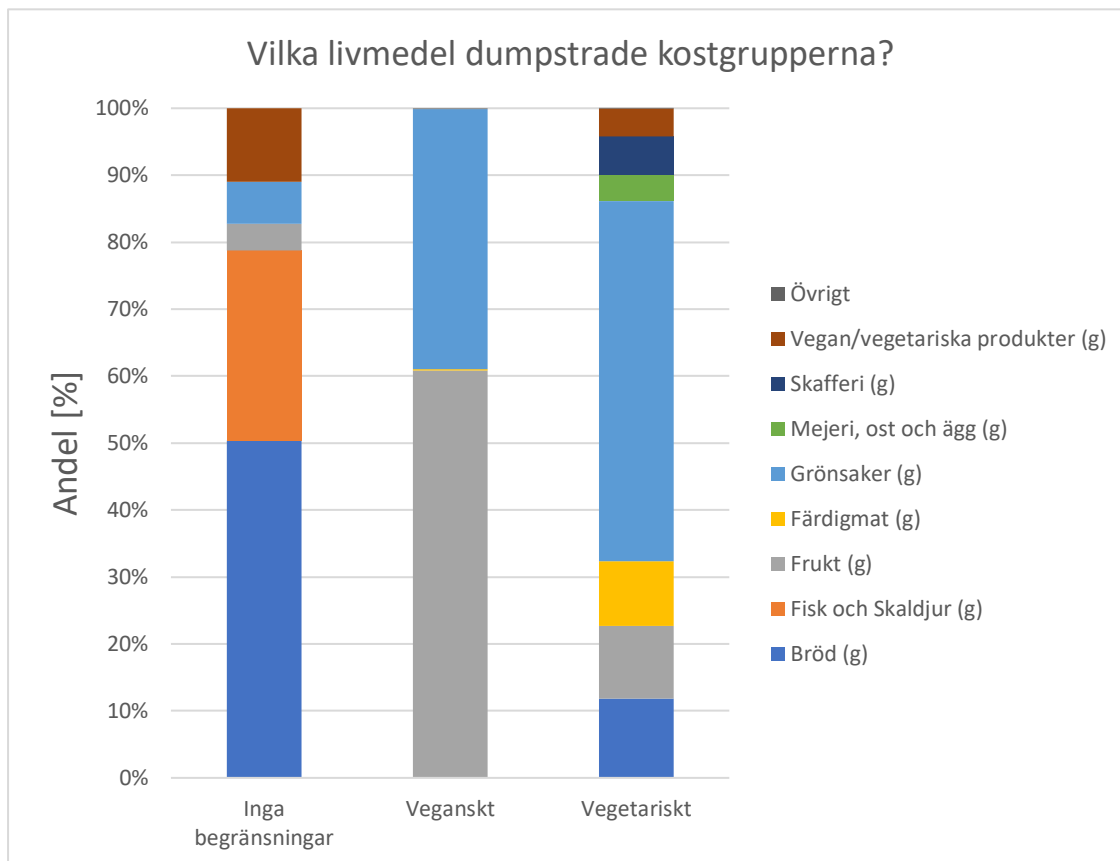
7.4.1.2. Vilka livsmedel dumpstrade deltagarna?



Figur 13. Vikt dumpstrad mat per person för resp. kostgrupp

Tabellen visar hur mycket mat som de olika grupperna samlade in i genomsnitt under insamlingsperioden

Den vegetariska gruppen tog hem mer mat per person (40,7 kg/person) än både den veganska gruppen (26,4 kg/person) och den utan begränsningar (3,9 kg/person) (Figur 13). Den växtbaserade grupperna bestod av 3 personer vardera, medan endast 1 person stod för kategorin utan kostbegränsningar.



Figur 14. Kostval och livsmedel

Diagrammet visar hur stor andel av de olika livsmedelskategorierna som de olika kostgrupperna dumpstrade.

Vad de olika kostgrupperna dumpstrade skiljde sig åt (Figur 14). Grönsaker dominerade i de växtbaserade grupperna. Den vegetariska gruppen dumpstrade mat från flest kategorier. Bröd, fisk och skaldjur utgjorde en större andel hos den som dumpstrade obegränsat.

7.4.2. Klimatavtryck

För att kunna analysera den dumpstrade matens klimatavtryck har referensvärden från Poore & Nemecek (2018) använts. Då denna studie har som syfte att uppskatta snarare än att exakt beräkna klimatavtryck är metoden förenklad, bland annat genom att enbart ta hänsyn till klimatavtryck i form av koldioxidekvivalenter (CO₂eq).

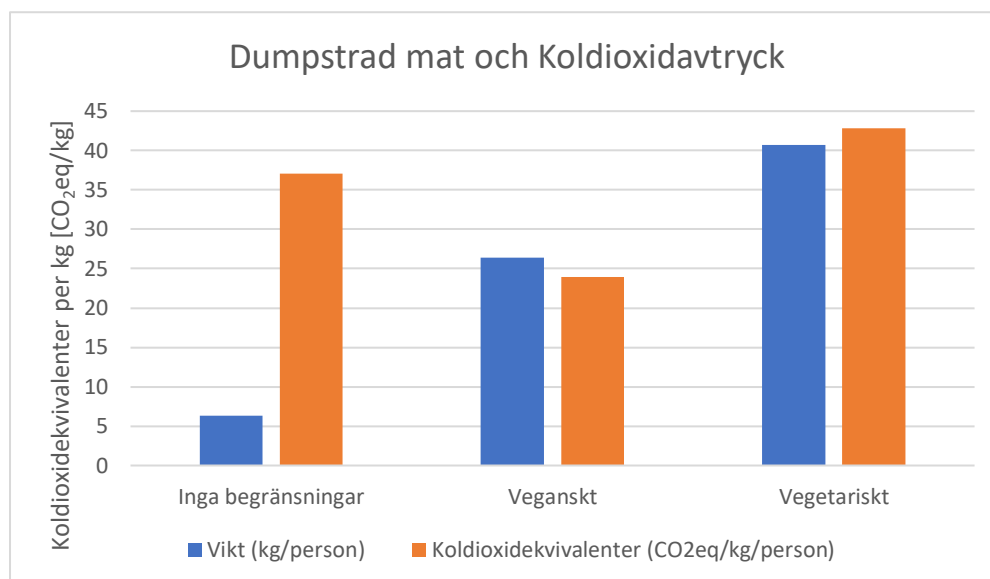
De mest relevanta kategorierna att undersöka klimatavtryck var *Fisk och skaldjur*, *Mejeri ost och ägg*, *Frukt* samt *Grönsaker*. Frukt och Grönsaker då de utgör störst del av den dumpstrade maten. Fisk och Mejeri eftersom det är kategorin som skiljer de olika kostgrupperna (vegan, vegetarisk och obegränsad) åt.

Tabell 3. Koldioxidekvivalenter per livsmedelskategori.

Tabell över livsmedelskategorier och referensvärden för dess klimatavtryck i koldioxidekvivalenter. Referensvärden togs fram genom att ta medelvärdet på de livsmedel som tillhörde samma kategori (Bilaga 4: Beräkning av referensvärden för klimatavtryck). Sammanställt baserat på data från *Reducing food's environmental impacts through producers and consumers* av Poore & Nemecek (2018)

Kategorier	Koldioxidekvivalenter per kg
Fisk	20,25
Frukt	0,85
Grönsaker	1,00
Mejeri, ost och ägg (g)	10,57

Tabell 3 anger medelvärdet koldioxidekvivalenter/kg för livsmedel i samma kategori. Fisk har här överlägset högst klimatavtryck, med ett medelvärde på 20 kg koldioxidekvivalenter per kg ($\text{CO}_2\text{eq/kg}$). Värt att notera är att medelvärdet för mejeriprodukter (10,57 $\text{CO}_2\text{eq/kg}$) är mer än 10 gånger högre än både frukt (0,85 $\text{CO}_2\text{eq/kg}$) och grönsaker (1,03 $\text{CO}_2\text{eq/kg}$).

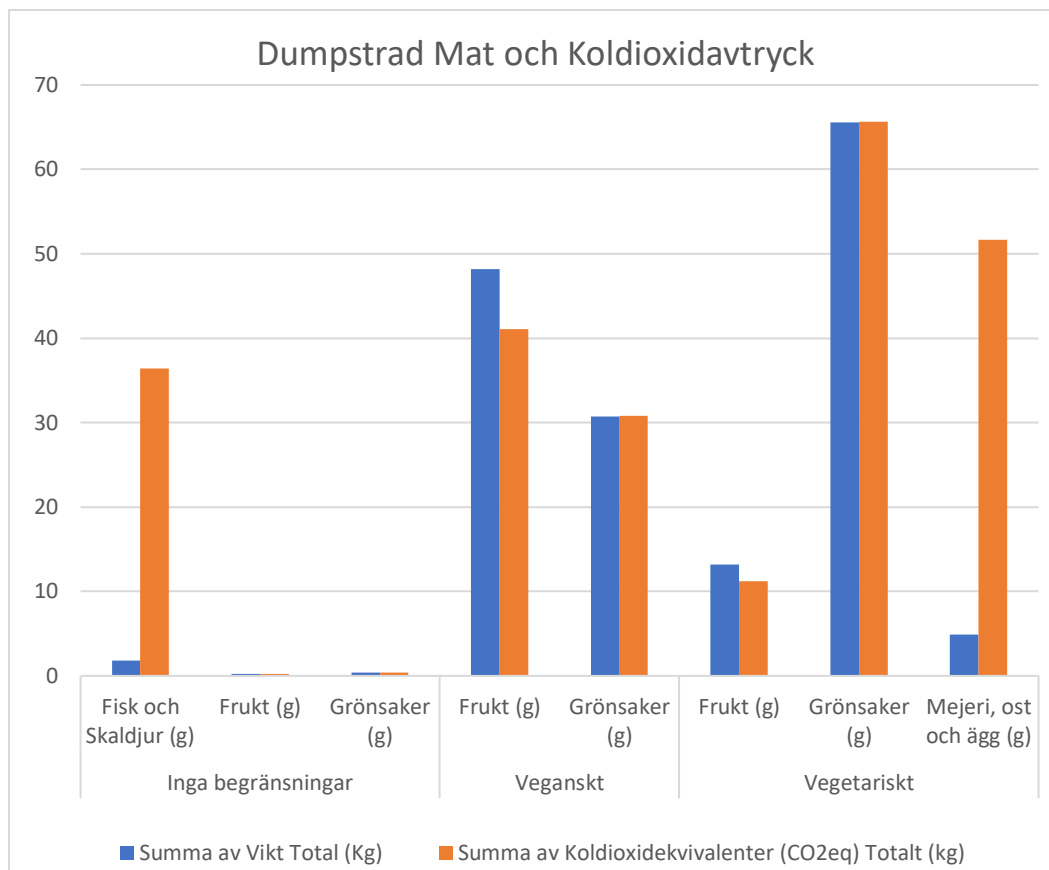


Figur 15. Mängd dumpstrad mat (kg/person) och klimatavtryck ($\text{CO}_2\text{eq/kg}$) för respektive kostgrupp.

Stapeldiagrammet jämför total vikt dumpstrad mat (kg) med det antal koldioxidekvivalenter (kg) som de olika grupperna dumpstrade. Y-axeln representerar koldioxidekvivalenter per kg ($\text{CO}_2\text{eq/kg}$).

Figur 15 visar genomsnittlig mängd dumpstrad mat (kg/person) och motsvarande klimatavtryck för de olika kostgrupperna. Individerna som dumpstrade utan begränsningar "räddade" mer koldioxidintensiv mat än de som dumpstrade växtbaserat gjorde i snitt. Varje kg mat som den obegränsade dumpstrade representerade ungefär 5,8 kg CO_2eq , till skillnad från de veganska (0,9 CO_2eq) och vegetariska (1,1 CO_2eq).

Anledningen till detta blir tydligare i Figur 16. Här redovisas det totala klimatavtrycket och vikten för mat per kategori. De högre koldioxidavtrycken för fisk och mejeriprodukter höjde det totala avtrycket för de vegetariska och obegränsade grupperna.



Figur 16. Mängd dumpstrad mat (kg) och motsvarande koldioxidavtryck (kg) för resp. kategori och kostgrupp.

Den totala vikten (kg) dumpstrad mat som samlades in av de olika kostgrupperna, samt hur stor vikt i koldioxidekvivalenter (kg) som maten motsvarade för kategorierna *Fisk och Skaldjur*, *Frukt*, *Grönsaker* samt *Mejeri, ost och ägg*. Notera att diagrammet ser till den totala vikten, d.v.s. summan av den dumpstrade maten som samlades in totalt.

8. Diskussion

Denna studie fann att 6 dumpstrare totalt kunde rädda 205 kg mat från att slängas under en månads tid, vilket motsvarar i genomsnitt ca 34,2 kg per person. För att sätta detta i perspektiv slängs 37 kilo mat per person och år i Sverige (Livsmedelsverket, 2021), dvs runt 3 kg mat per person och månad. Detta är ungefär 11 gånger mindre än det deltagarna i studien dumpstrade. Deltagarna kan därför anses ha räddat mat som inte bara kompenserade för deras egna matsvinn, men för ytterligare 11 andra personers matsvinn utöver detta. Ur detta perspektiv kan deltagarnas bidrag till bekämpandet av matsvinn argumenteras vara signifikant.

Frukt och grönt var de kategorier som dumpstrades mest (

Figur 11), vilket kan ses som rimligt, då litteraturen även angav just frukt och grönt som de kategorier som slängs mest från butiker (Brancoli et al., 2017; Sörme et al., 2019). Att utbudet för dumpstrare blir högre, kan förklara varför deltagarna även fick med sig mer mat från dessa kategorier.

Totalt svarade 32 personer på enkätundersökningen. Även om det inte går att säga hur stor andel av Lunds dumpstrare det här motsvarar, kan det användas som fingervisning. Då samtliga deltagare angav att de dumpstrar flera gånger i veckan (Figur 9) är det åtminstone rimligt att anta att dumpstrande sker regelbundet i Lund. De flesta som angav att de dumpstrade var unga studenter (Figur 8). I ljus av att studien genomfördes i en typisk universitetsstad, och att unga är en av de målgrupper som litteraturen associerar med dumpstrande (Lehtonen & Pyyhtinen, 2021; Vinegar et al., 2016) kan resultatet anses vara rimligt. Ekonomiska anledningar, framför allt ”att spara pengar” var det argument som främst motiverade dumpstring i studiens målgrupp (Figur 9). Att ingen motiverade dumpstringen av behov, och att bekämpande av resurs-slöseri och klimatpåverkan var de argument som följde strax efter den ekonomiska tyder på att målgruppen tillhörde den mer politiska dumpstrarna.

Klimatnytta från dumpstrande har flera lager. Att ta vara på mat som annars hade gått till spillo, och på så sätt använda mat som mat är det som eftersträvas både policymässigt (EU, 2008) och ur ett resursperspektiv (Eriksson et al., 2017; EU, 2008; Gunnarsson, 2016). För att resonera kring dumpstring och klimatvinst behöver man både utgå från *hur mycket* man tar vara på och *den mängd resurser* som har investerats i dessa livsmedel, d.v.s. dess klimatavtryck.

Frukt och grön må exempelvis vara de livsmedel som räddas i störst mängder, men de har samtidigt bland lägsta klimatavtrycken per livsmedel (Brancoli et al., 2017; Poore & Nemeck, 2018), vilket innebär att klimatvinsten för per räddad grönsak blir låg. Koldioxidavtrycket för Fisk och Skaldjur var exempelvis ca 20 gånger större än avtrycket för Frukt resp. Grönsaker (Tabell 3) vilket indikerar att det hade behövts 20 gånger mer räddad frukt för att motsvara avtrycket från fisk. I litteraturstudien framgår också att det finns ett tydligt samband mellan animaliska produkter och höga utsläpp (Brancoli et al., 2017; Stridh, 2019).

Dumpstrare som tar vara på köttsvinn kan i detta avseende göra större klimatnytta, eftersom vinsten per livsmedel är högre. Men det betyder inte att växtbaserade dumpstrare per definition inte gör lika stor nytta. I denna studie representerade exempelvis den vegetariska dumpstrarens fynd totalt ett större klimatavtryck än den som åt fisk för att de i stället tog hem större mängder (Figur 15). Ur ett konsumtionsperspektiv behöver inte nödvändigtvis klimatvinsten heller motsvara de investerade resurserna i ett visst livsmedel. Vinsten uppstår främst om den som dumpstrat kött i annat fall hade köpt det i affären. När en vegan, som ändå inte hade köpt en köttprodukt, väljer att äta kött från soptunnan kan man se vinsten som begränsad till den mängd grönsaker som denne hade behövt äta för att kompensera energimässigt, samt miljöpåverkan från detta. Om en köttätare som annars hade köpt

samma produkt i affären i stället väljer att dumpstra blir det dubbel vinst i den mån att det uteblivna inköpet av kött både blir en påtryckning på hela livsmedelssystemet och en fingervisning till marknaden.

8.1.1. Dumpstring: problem eller lösning?

Huruvida dumpstring skulle kunna vara en del i arbetet med att bemöta matsvinn som problem i samhället är oklart. Ur ett politiskt perspektiv är det svårt att se hur dumpstring någonsin skulle kunna användas som ett traditionellt styrmedel, eftersom det på många sätt kan ses som definierat av att det just sker utan direkt tillåtelse. Om dumpstrande gjordes lagligt hade det helt enkelt inte varit dumpstring längre.

Lagliga sätt att ta vara på mat som butiker slänger, via initiativ som matbanker och soppkök förekommer redan (Hanssen et al., 2014; Naturvårdsverket, 2012). Food Saving Lund är ett lokalt exempel på ett initiativ som fördelar om mat som annars hade slängts (Food Saving Lund, 2021). Men matbanker och likande är fortfarande begränsade till att förhålla sig till svensk matlagstiftning, vilket innebär att den som serverar mat kunna garantera att den inte är skadlig för hälsan, oavsett om den säljs eller skänks (Hanssen et al., 2014; Pettersson, 2015).

Den mängd mat som har potential att räddas kan därför anses vara begränsat till det som butiker och andra aktörer "vågar" donera. De som dumpstrar behöver inte förhålla sig till lagstiftning och regler, eftersom de själva avgör vilken mat tar, och huruvida de anser den vara ätbar. De kan således ses fylla ett gap som andra lagliga matsvinninitiativ inte kan fylla.

Detta öppnar upp för risker. I EU:s livsmedelsförordning (178/2002/EG) pekas "*...att säkerställa en hög skyddsnivå för människors hälsa och för konsumenternas intressen...*" ut som lagstiftningens syfte. Dumpstring har som tidigare nämnts flera hälsorisker (Tibbetts, 2013), och ansvaret läggs på de som väljer att dumpstra att vara försiktiga. Här blir de människor som är drivna till att dumpstra av nödvändighet mest sårbara.

Myndigheter och politiker kan per definition inte officiellt kan erkänna dumpstring som ett legitimt sätt att lösa problemet. Men detta betyder inte att dessa aktörer inte borde behöva ta hänsyn till dumpstring över huvud taget. Om en ser dumpstring som ett sätt att ta vara på mat som är utom räckhåll för andra legala initiativ, skulle myndigheter kunna välja hur de som dumpstrar kan bemötas. Att behålla låg straffnivå, och inte aktivt uppmuntra åtgärder mot de som dumpstrar är två möjliga alternativ. Fortsatt arbete med statliga informativa styrmedel om livsmedelssäkerhet, och vad som kan hända om man äter mat som blivit utsatt för bakterier, mögel eller dålig av andra anledningar bidrar också till att göra mat säkrare för alla, inklusive de som dumpstrar.

Denna studie har en del begränsningar. Det låga antalet deltagare i kombination med att den obegränsade kostgruppen endast representerades av en deltagare innebär att det inte varit möjligt att göra några statistiskt signifikanta analyser av resultatet. Då ingen av deltagarna åt kött, var det inte heller möjligt att ta hänsyn till hur dumpstring kan motverka just köttsvinn, med tanke på att kött i litteraturen pekas ut som ett av de mest miljö- och resursintensiva livsmedlen (Brancoli et al., 2017; Stridh, 2019; Poore & Nemecek, 2018). Trots detta ger denna studie relevanta fingervisningar, och öppnar på så vis upp för ytterligare forskning på området.

9. Slutsats

Att förebygga avfall är det mest eftersträvansvärda ur ett miljö- och resursperspektiv. Även om matavfall kan hanteras på andra sätt, innebär dumpstring att slängd mat används för det som den var skapad för, vilket är det som både svensk lagstiftning (SFS:1998:808) och forskare (Eriksson et al, 2017). pekar ut som det mest resurssmarta.

Studien visar att 6 dumpstrare under en månads tid kunde rädda mat för att kompensera, inte bara för sitt egna svinn, utan också för ytterligare 11 andra personers matsvinn med. När mat dumpstras är det inte bara livsmedlet i sig som undviker att gå till spillo, utan även alla de miljö och naturresurser som gått åt för att ta fram maten i livsmedelsledet. Animaliska livsmedel har generellt högre klimat- och resurspåverkan, vilket gör att de som dumpstrar kan få högst klimatnytta per kilo. Men studien finner samtidigt att detta inte nödvändigtvis behöver vara den avgörande faktorn. De resurser som dumpstrare tar vara på bör således inte underskattas.

I framtiden kommer det bli allt viktigare att tillvara på alla resurser vi har. Livsmedelsförsörjningen förutspås globalt bli mindre stabil i samband med klimatförändringarnas framgång, där Joe Biden som nyttillsatt president i januari levererade en rapport som förutspår störda globala livsmedelsleveranser fram till 2040 (NIC, 2021). Även om nordliga länder som Sverige skulle kunna gynnas av ett varmare klimat (Noreen et al., 2017), kommer detta inte kunna kompensera för all de regioner där livsmedelstillverkningen är i stor risk. För att säkra mat till framtidens befolkning är det således rimligt att anta att vi kommer behöva utnyttja alla resurser vi har till fullo, och då har vi inte råd att slänga fullt ätbar mat i den utsträckning som vi gör idag.

Trots att dumpstring troligtvis aldrig bli ett styrmedel som politiker kan använda för att bekämpa matsvinn, är det ett verktyg i medborgarens arsenal för att själv minska sitt bidrag till matsvinn som problem. Som diskuterats kan dumpstringen också ta vara på mat som lagliga initiativ inte har möjlighet att nå. Framförallt visar denna studie att en liten grupp dumpstrare har potential att rädda stora mängder mat. Vem vet vad som skulle hända om de blev fler?

10. Tack

Jag vill tacka alla som deltog i denna studie. Ett extra tack går till de som hjälpte till att rapportera in sina dumpstringsfynd. Vill även tacka alla som stöttat med hjälp och feedback under arbetets gång!

11. Referenser

- Andersson, T., & Stålhandske, S. (2018). *Matavfall i Sverige: Uppkomst och behandling*. ISBN: 978-91-620-8861-3
- Axelsson Därth, M. (2021, Mars 25). Bland sopor och civil olydnad. *Lundagård*, (4).
<https://www.lundagard.se/2021/03/25/bland-sopor-och-civil-olydnad/>
- Brancoli, P., Bolton, K., & Roustia, K. (2017). Life cycle assessment of supermarket food waste. *Resources, Conservation and Recycling*, (118), 39-46. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.11.024>
- Direktiv (2008/98/EG). *Europaparlamentets och rådets direktiv av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv*. Europaparlamentet, Europeiska Unionen (EU)
- Driscoll, D. L., Appiah-Yeboah, A., Salib, P., & Rupert, D. J. (2007). Merging Qualitative and Quantitative Data in Mixed Methods Research: How To and Why Not. *Ecological and Environmental Anthropology* (University of Georgia). (18). <https://digitalcommons.unl.edu/icwdmee/18>
- Edwards, F., & Mercer, D. (2007). Gleaning from Gluttony: an Australian youth subculture confronts the ethics of waste. *Australian Geographer*. (38). 279-296. <https://doi.org/10.1080/00049180701639174>
- Elander, M., Viklund, L., Sörme, L., & Stenmarck, Å. (2016). *Matavfall i Sverige: Uppkomst och behandling 2014*. Naturvårdsverket. urn:nbn:se:naturvardsverket:diva-8489
- Engstrand, S. (2019). Juristen om "dumpstring": Det är olagligt. *SVT Nyheter*.
<https://www.svt.se/nyheter/lokalt/vasterbotten/hor-vad-som-galler-vad-far-man-egentligen-ta>
- Eriksson, M., Ghosh, R., Mattsson, L., & Ismatov, A. (2017). Take-back agreements in the perspective of food waste generation at the supplier-retailer interface. *Resources, Conservation and Recycling* (122). 83-93. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.02.006>
- Eriksson, M., Strid, I., & Hansson, P.-A. (2012). Food losses in six Swedish retail stores: Wastage of fruit and vegetables in relation to quantities delivered. *Resources, Conservation and Recycling*, 68, 14-20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2012.08.001>
- Essig, L. (2002, 10/6). Fine diving. *Salon*. https://www.salon.com/2002/06/10/edible_trash/
- Facebook a. (u.å.). Dumpstring Lund. Hämtad 2021, December.
<https://www.facebook.com/groups/240713319338088/about/>
- Facebook b. (u.å.). Food Sharing Lund. Hämtad 2021, December.
<https://www.facebook.com/groups/243574655974990>
- Facebook c. (u.å.). Extinction Rebellion Lund. Hämtad 2021, December. <https://m.facebook.com/XRLund>
- Food Saving Lund. (2021, December). Food Saving Lund. *Hållbart Universitet*. <http://hallbartuni.se/blog/food-saving-lund-video/>
- United Nations Environmental Programme (UNEP). (2021). *Food Waste Index Report*. (ISBN No: 978-92-807-3851-3). Nairobi.
- Förordning (EG 178/2002). *Förordning om allmänna principer och krav för livsmedelslagstiftning, om inrättandet av Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet och om förfaranden i frågor som gäller livsmedelssäkerhet*. Europaparlamentet, Europeiska Unionen (EU).

- National Intelligence Council (NIC). (2021, Mars). *Global Trends 2040: A more contested world*. (7:e upplagan) USA. NIC 2021-02339
- Näringsdepartementet (2017). *En livsmedelsstrategi för Sverige – fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet*. (Prop. 2016/17:104). Regeringskansliet.
<https://www.regeringen.se/490897/contentassets/256cc25ab5a84db7a76730abb9cc3773/en-livsmedelsstrategi-for-sverige-fler-jobb-och-hallbar-tillvaxt-i-hela-landet-prop-2016-17-104.pdf>
- Gunnarsson, S. (2016). *Miljönyttan med att dumpstra: En livscykelanalys av återvinning och återanvändning av matavfall från livsmedelsbutiker i Uppsala*. Uppsala Universitet. Uppsala. <https://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:951978/FULLTEXT01.pdf>
- Hanssen, O. J., Ekegren, P., Gram Hanssen, I., Korpela, P., Langevad Clifforth, N. S. O., K., Silvennoinen, K., Stare, M., Stenmarck, Å., & Svanes, E. (2014). *Food Redistribution in the Nordic Region - Experiences from a pilot study*. DOI: 10.6027/TN2014-562
- Jakobsson, A. (2015). *Svinlandet*. Göteborg. Offside Press
- Jakobsson, A. (2021). *Dumpstringslyx - bättre mat, mindre svinn*. Hämtad 2021, December.
<https://dumpstringslyx.com/>
- Jordbruksverket. (2021). *Jordbruket och klimatet*. Hämtad 2022, Januari 6. <https://jordbruksverket.se/jordbruket-miljon-och-klimatet/jordbruket-och-klimatet>.
- Karlsson, S. (2021). *Dumpster diving och rättfärdigande: En rättsociologisk studie om dumpstring*. Lunds Universitet.
<https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOid=9051157&fileOid=9051158>
- Karlström, Y. (2011). Lagligt eller olagligt? Så säger polisen. *Arbetarbladet*. Hämtad 2021, December
<https://www.arbetarbladet.se/2011-07-04/lagligt-eller-olagligt-sa-sager-polisen>
- Keahey, J. (2021). Sustainable Development and Participatory Action Research: A Systematic Review [Article]. *Systemic Practice & Action Research*, 34(3), 291-306. <https://doi.org/10.1007/s11213-020-09535-8>
- Larsson, E. (2019). *Jenny, 35, har dumpstrat i tre år: "Hittar jättemycket"*. Hämtad 2021, December 9.
<https://www.expressen.se/nyheter/klimat/jenny-35-har-dumpstrat-i-tre-ar-hittar-jattemycket/>
- Lehtonen, T.-K., & Pyyhtinen, O. (2021). Living on the margins: dumpster diving for food as a critical practice. *Distinktion: Journal of Social Theory*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/1600910X.2020.1853581>
- Livsmedelsverket. (2021, 2021-09-15). *Matvanor, hälsa & miljö: Matsvinn*. Livsmedelsverket.
<https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/matsvinn>
- Livsmedelsverket, Jordbruksverket, & Naturvårdsverket. (2018). *Fler gör mer: Handlingsplan för minskat matsvinn 2030*. <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2018/fler-gor-mer-handlingsplan-for-minskat-matsvinn-2030.pdf>
- LKF. (2020). *Strategiplan 2020. Lund växer*. <https://lkf.inpublix.com/strategiplan/lund-vaxer/>. Hämtad 2021, December 29.
- Moré, V. C. (2011). *Dumpster Dinners: An Ethnographic Study of Freeganism*. *The Journal of Undergraduate Ethnography*(1). Illinois State University.
- Naderifar, M., Goli, H., & Ghaljaei, F. (2017). Snowball Sampling: A Purposeful Method of Sampling in Qualitative Research. *Strides in Development of Medical Education, In Press*.
<https://doi.org/10.5812/sdme.67670>
- Naturvårdsverket. (2012). *Från avfallshantering till resurshushållning - Sveriges*

- avfallsplan 2012-2017. (Rapport 6502). <http://hushallningssallskapet.se/wp-content/uploads/2016/07/sveriges-avfallsplan.pdf>
- Naturvårdsverket. (2020). *Nya regler för avfallshantering och återvinning – från avfall till resurs*. Hämtad 2021, December 9. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/avfall/hander-pa-området/nya-regler-for-avfallshantering-och-atervinning--fran-avfall-till-resurs/>
- Noreen, A., Andersson, J., & Markensten, T. (2017). *Handlingsplan för klimatanpassning: Jordbruksverkets arbete med klimatanpassning inom jordbruks- och trädgårdssektorn* (7).
- Pettersson, S. (2015). *Minskat matsvinn genom välgörenhet : en studie om matbanker och liknande verksamheter* [Bok]. Lunds universitet.
<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat07147a&AN=lub.4785934&site=eds-live&scope=site>
- Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987-992. <https://doi.org/10.1126/science.aaq0216>
- Rombach, M., & Bitsch, V. (2015). Food Movements in Germany: Slow Food, Food Sharing, and Dumpster Diving. *International Food and Agribusiness Management Review*, 18(3), 1-24. Retrieved 2015-09-01, from <https://ageconsearch.umn.edu/record/208398/files/201500131.pdf>
- Schutt, E., & Stridh, I. (2015). *Minskat matsvinn från livsmedelsbutiker – sammanfattning av ett forskningsprojekt kring matsvinn*. SLU, Institutionen för energi och teknik & Naturskyddsföreningen.
- Springmann, M., Clark, M., Mason-D'Croz, D., Wiebe, K., Bodirsky, B. L., Lassaletta, L., de Vries, W., Vermeulen, S. J., Herrero, M., Carlson, K. M., Jonell, M., Troell, M., DeClerck, F., Gordon, L. J., Zurayk, R., Scarborough, P., Rayner, M., Loken, B., Fanzo, J., Godfray, H. C. J., Tilman, D., Rockström, J., & Willett, W. (2018). Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*, 562(7728), 519-525. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0594-0>
- Stridh, I. (2019, Maj 19). *Matsvinn; Hur kan Sverige minska det?*. Policy Brief. Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/fu-food/publikationer/policybriefs/2019-01-pb-matsvinn_utskrift.pdf
- Sörme, L., Nyblom, Å., Rosenlund, J., Matchke Ekholm, H., Viklund, L., & Stenmarck, Å. (2019, November). *Matavfall i butik: Analys av samhällsförändringar*. (Rapport 6901). <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/6900/978-91-620-6901-8.pdf>
- Tibbetts, J. (2013). Freegans risk the hazards of dumpster diving. *Canadian Medical Association Journal*, 185(7), E281. <https://doi.org/10.1503/cmaj.109-4422>
- University of Sheffield (u.å.). Sheffield's Ethics Policy Governing Research Involving Human Participants, Personal Data and Human Tissue. https://www.sheffield.ac.uk/polopoly_fs/1.112762!/file/Research-Ethics-Policy-Note-12.pdf
- Vinegar, R., Parker, P., & McCourt, G. (2016). More than a response to food insecurity: demographics and social networks of urban dumpster divers. *Local Environment*, 21(2), 241-253. <https://doi.org/10.1080/13549839.2014.943708>

12. Bilagor

12.1. Bilaga 1: Inrapportering Fältstudie

Insamling av uppgifter	Collecting the data
Här är lite information för att komma igång. Se till att du läser igenom allt minst en gång . Jag kan komma att uppdatera dessa instruktioner om det behövs, men kommer att meddela dig om det sker några stora förändringar.	Here is some information to get you started. Make sure to read through it at least once . I might update these instructions if need arises, but will let you know if there are any big changes.
Lycka till!	Good luck!
1. Rapportering av den dumpstrade maten. Ta med maten hem för att rengöras och sorteras. Rapportera genom att fylla i bladet som heter "Dumpster Rapportering". Rapportera endast den mat som du väljer att behålla!	1. Reporting the dumpstered food. Bring the food home to be cleaned and sorted. Report by filling out the sheet called "Dumpster Rapportering". Only report the food you end up keeping!
2. Spara och skicka in bladet. När du har fyllt i formuläret ladda du ner en kopia i Microsoft Excel format. Detta gör du under fliken Arkiv > Ladda ner > Microsoft Excel (.xlsx). Spara den som ""Dumpster" följt av dagens datum (t.ex. <i>Dumpster-2021-10-31</i>). Skicka den till mig via e-post på el2431ca-s@student.lu.se	2. Save and send in the sheet When you have finished filling out the sheet, download a Microsoft Excel copy. You do this by going to Files > Download > Microsoft Excel (.xlsx). Save it as "Dumpster" followed by today's date (eg. <i>Dumpster-2021-10-31</i>) Send this to me by e-mail at el2431ca-s@student.lu.se
Håll koll på ditt matsvinn Rapportera detta i bladet "Matsvinn Rapportering" nedan. Detta dokument kan du fylla i kontinuerligt under insamlingsperioden och skicka till mig i slutet av november. Eftersom det tar mer tid och energi att spåra vad du slänger har jag begränsat det till när du slänger mat i större mängder . Med det menar jag om till exempel en hel påse morötter har möglat eller om yoghurten du plockade upp smakade surt. Mät bara den mängd du slängde (aka om du lyckades äta upp hälften av yoghurten innan den blev sur rapporterar du resten av förpackningen som bortkastad, inte hela förpackningen). Oätbara delar (så som skal, kärnor och liknande) inkluderas inte! Detta behöver du inte rapportera.	Track your waste Report this in the "Matsvinn Rapportering" sheet. You can update this document continuously over the data collecting period, and be sent to me by the end of November. As tracking of what you throw out takes more time and energy, I have limited it to when you throw food out in larger quantities . By that I mean if say, a whole bag of carrots have grown moldy, or that yoghurt you picked up tasted sour. Only measure the amount you threw out (aka if you managed to finish half the yoghurt before it went sour you report the rest of the package wasted, not all of it). Unedible parts (such as skins, cores and the like) does not have to be included! There is no need to report this.
Hur du rapporterar uppgifterna Bladet har fem kolumner: Livsmedel, Antal/Mängd, Enhet, Kategori och Kommentarer.	How to report the data The sheet has five columns: Items, Amount, Unit, Category and Comments.
Livsmedel Skriv ner den vara som du rapporterar. Du kan generalisera om du hittar produkter med liknande storlek och vikt (t.ex. genom att placera olika brödmärken under en enda kategori för bröd).	Item Write down the item you're reporting. You may generalise if you find products of similar size and weight (for example putting different brands of bread under a single category for bread).
Antal/Mängd Skriv ner hur många du hittade av varje produkt. Du får uppskatta om det är jobbigt att räkna, lägg bara till en kommentar om att siffran i så fall är uppskattad. Ibland kan du hitta trasiga förpackningar eller bestämma dig för att ta hem grönsaker där du kanske måste ta bort några av de möjliga delarna. I så fall mäter du den del av produkten som du behåller (frukt med bortklippt mögel, halvtomma förpackningar med spannmål etc.).	Amount Write down how many you found of each item. You may estimate if its laboursome to count, just add a comment that the figure is estimated in that case. Sometimes you might find broken packages or decide to bring home vegetables where you might have to remove some of the moldy parts. In that case, measure the part of the product you're keeping (fruits with mold cut off, half empty packages of grains etc).
Enhet Det finns tre enheter: gram (g) antal (no) och liter (l). Om möjligt är mätningar i vikt (g) att föredra , men inte nödvändigt. Observera att på burkar, färdigförpackade livsmedel och andra produkter kan du hitta en vikt som redan är angiven på kartongen. Om en nettovikt anges (efter dränering) ska du använda det numret.	Unit There are three units: gram (g) number of (no) and litres (l). If possible measurements in weight (g) is preferred , but not essential. Note that on tins, prepackaged food and other products you might find a weight already listed on the carton. If a net weight is assigned (after drained) go with that number.
Kategori Välj den kategori som bäst beskriver din produkt. Om du är osäker, skriv under "Övrigt".	Category Choose the category that best describes your item. If unsure put under "Other"
Kommentarer I kommentarsfältet kan du lägga till all annan relevant information som du kan tänkas ha.	Comments The comment sections is for you to add any other relevant information you might have.

12.2. Bilaga 2: Enkät svar

Ålder	Kön	Sysselsättning	Hur många gånger i månad	Vilka varor dumpstrar du?
24	Kvinna	Student	6-7 gånger	Veganskt
56	Kvinna	Arbetande	4-5 gånger	Inga begränsningar
46	Man	Arbetande	4-5 gånger	Inga begränsningar
25	Man	Student	2-3 gånger	Veganskt
20	Kvinna	Arbetande	2-3 gånger	Veganskt
25	Kvinna	Student	2-3 gånger	Veganskt
22	Man	Student	2-3 gånger	Inga begränsningar
22	Kvinna	Student	2-3 gånger	Inga begränsningar
29	Man	Student	2-3 gånger	Inga begränsningar
28	Kvinna	Annat	2-3 gånger	Inga begränsningar
28	Kvinna	Student	0-3	Veganskt
21	Man	Student	0-2	Veganskt
25	Kvinna	Annat	0-1	Veganskt
26	Kvinna	Student	0-0	Inga begränsningar
23	Kvinna	Student	0-1	Vegetariskt
23	Man	Student	0-1	Vegetariskt
22	Kvinna	Student	0-1	Vegetariskt
23	Kvinna	Student	0-1	Veganskt
35	Man	Arbetande	2-3	Vegetariskt
21	Man	Student	8-10	Vegetariskt
23	Kvinna	Student	4-5	Veganskt
21	Man	Student	6-7	Vegetariskt
25	Man	Student	6-7	Veganskt*
28	Kvinna	Student	4-5	Veganskt
27	Kvinna	Student	4-5	Vegetariskt
28	Kvinna	Student	4-5	Vegetariskt
25	Kvinna	Student	4-5	Vegetariskt
30	Vill helst inte säga	Annat	4-5	Vegetariskt
23	Man	Student	8-10	Vegetariskt*
23	Kvinna	Student	2-3	Vegetariskt
33	Man	Arbetande	2-3	Vegetariskt
25	Man	Student	2-3	Veganskt

12.3. Bilaga 3: Dumpstringsdata

12.3.1. Bearbetning av data

Deltagarna kunde rapportera in sina fynd i Vikt (g), volymen Liter (l) eller i Antal (st). Angivna värden i vikt lämnades oberörda. För volym antogs 1 liter väga 1 kg.

För konvertering av antal till vikt användes två metoder. I den ena gjordes ett fältbesök till Willys Hemma (Lund) där de olika livsmedlen vägdes. Inledningsvis valdes tre exemplar ut varje livsmedel (ex Äpple) av olika storlekar, där medelvärdet för dessa exemplar fick representera vikten för den varan (ex. alla Äpplen). Av bristande tid och kapacitet kompletterades detta med samma procedur men där enbart ett exemplar valdes ut som representerade medelvärdet. Här valdes livsmedel av mediumstorlek aktivt ut. I tabellen är dessa markerade med "Mätning i butik" i kolumnen "Källa vikt".

För de livsmedel som inte kunde vägas i affären kompletterades detta med viktvärden från produktbeskrivningar av varan från internet, framför allt ICA:s online butik. Länkar till dessa lades under samma kolumn.

Den totala vikten beräknades genom att multiplicera medelvikten per produkt med antalet hittade produkter i styck. För de som redan var angivna som vikter togs denna vikt direkt.

Den rapporterade svinnet från deltagarna behandlades på samma sätt, men med ett negativt värde. Dessa är rödmarkerade i det bifogade Excel-arket.

12.3.2. Dumpstringsdata

V	e	m	Kost	Rund	Livsmedel	Antal	Enhet	Vikt 1	Vikt 2	Vikt 3	Vikt	Vikt	Vikt	Vikt	Vikt	GHG utsläpp	Kategori	Kommentar
em	Kost	Rund	Item	Amo	Unit	(g)	(g)	(g)	Medel	Total	Total	Total	Total	Total	per kilogram	Category	Comment	
F	Inga begränsningar	3	Grönkål	1	Styk (st)	555					555	555	0,555	1,001		Grönsaker (g)		
F	Inga begränsningar	5	Frusna Jordgubbar	250	Gram (g)	250					250	250	0	0,852		Frukt (g)		
F	Inga begränsningar	3	Lax	200	Gram (g)	200					200	200	0	20,250		Fisk och Skaldjur (g)		
F	Inga begränsningar	5	Panerad Fisk	600	Gram (g)	600					600	600	1	20,250		Fisk och Skaldjur (g)		
F	Inga begränsningar	5	Räkor	1000	Gram (g)	1000					1000	1000	1	20,250		Fisk och Skaldjur (g)		
E	Veganskt	3	Gurka	4	Styk (st)	346	332	336	338	1352	1,352	1,001				Grönsaker (g)		
E	Veganskt	1	Gurka	1	Styk (st)	346	332	336	338	338	0,338	1,001				Grönsaker (g)		
E	Veganskt	2	Purjolök	1	Styk (st)	534				534	534	0,534	1,001			Grönsaker (g)		
E	Veganskt		Tomat	7	Styk (st)	132				132	924	-0,924	1,001			Grönsaker (g)		
D	Veganskt	3	Avokado	12	Styk (st)	150	140	154	148	1776	1,776	1,001				Grönsaker (g)		
D	Veganskt	1	Avokado	1	Styk (st)	150	140	154	148	148	0,148	1,001				Grönsaker (g)		
D	Veganskt	3	Bladpersilja	1	Styk (st)	262				262	262	0,262	1,001			Grönsaker (g)		
D	Veganskt	3	Citron	2	Styk (st)	148	176	130	151	303	0,303	1,001				Grönsaker (g)		

D	Veganskt	1	Gurka	3	Styc k (st)	346	332	336	338	1 014	1,014	1,001	Grönsaker (g)
D	Veganskt	3	Ingefära	1	Styc k (st)	100			100	100	0,100	1,001	Grönsaker (g) estimate.
D	Veganskt	2	Paprika	1	Styc k (st)	238			238	238	0,238	1,001	Grönsaker (g)
D	Veganskt	1	Selleri	1	Styc k (st)	578			578	578	0,578	1,001	Grönsaker (g)
D	Veganskt	3	Tomat	12	Styc k (st)	132			132	1 584	1,584	1,001	Grönsaker (g)
D	Veganskt	1	Vårlök	12	Styc k (st)	154			154	1 848	1,848	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	2	Aubergine	1	Styc k (st)	312	354	314	327	327	0,327	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	2	Avokado	25	Styc k (st)	150	140	154	148	3 700	3,700	1,001	Grönsaker (g) estimate
C	Veganskt		Avokado	- 2	Gra m (g)	-2800			-	-	-2,800	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	2	Avokado	4 900	Gra m (g)	4900			4 900	4 900	4,900	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	1	Blomkål	1	Styc k (st)	1154	1 432	992	1 193	1 193	1,193	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	2	Blomkål	1	Styc k (st)	1154	1 432	992	1 193	1 193	1,193	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	1	Broccoli	250	Gra m (g)	250			250	250	0,250	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	2	Chillifrukt	50	Gra m (g)	50			50	50	0,050	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	1	Coctailto mater	1 500	Gra m (g)	1500			1 500	1 500	1,500	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	1	Coctailto mater	1 000	Gra m (g)	1000			1 000	1 000	1,000	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	3	Gurka	1	Styc k (st)	346	332	336	338	169	0,169	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	1	Kålrot	1	Styc k (st)	686	844	540	690	690	0,690	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	1	Lök	1	Styc k (st)	206			206	206	0,206	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	2	Palsterna cka	400	Gra m (g)	400			400	400	0,400	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	1	Paprika	8	Styc k (st)	238			238	1 904	1,904	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	3	Paprika	5	Styc k (st)	238			238	1 190	1,190	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	2	Paprika	1	Styc k (st)	238			238	238	0,238	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	1	Rödbeta	8	Styc k (st)	72			72	576	0,576	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	3	Svamp	1 500	Gra m (g)	1500			1 500	1 500	1,500	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	3	Tomat	14	Styc k (st)	132			132	1 848	1,848	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	1	Tomat	6	Styc k (st)	132			132	792	0,792	1,001	Grönsaker (g)
C	Veganskt	1	Tomat	800	Gra m (g)	800			800	800	0,800	1,001	Grönsaker (g)

E	Veganskt	2	Apelsin	2	Styc k (st)	314	210	250	258	516	1	0,852	Frukt (g)	
E	Veganskt	1	Avokado	2	Styc k (st)	150	140	154	148	296	0	0,852	Frukt (g)	
E	Veganskt	2	Banan	40	Styc k (st)	180	192	212	195	7 787	8	0,852	Frukt (g)	
E	Veganskt	1	Banan	13	Styc k (st)	180	192	212	195	2 531	2,531	0,852	Frukt (g)	
E	Veganskt	3	Banan	12	Styc k (st)	180	192	212	195	2 336	2,336	0,852	Frukt (g)	They started locking the coop dumpster...
E	Veganskt		Clementin	- 7	Styc k (st)	118	106	120	115	- 803	-0,803	0,852	Frukt (g)	
E	Veganskt	2	Passionsfr ukt	2	Styc k (st)	64		64	128	0,128	0,852	Frukt (g)		
E	Veganskt	2	Äpple	25	Styc k (st)	172	102	154	143	3 567	3,567	0,852	Frukt (g)	
E	Veganskt	3	Äpple	1	Styc k (st)	172	102	154	143	143	0,143	0,852	Frukt (g)	
E	Veganskt		Äpple	- 2	Styc k (st)	172	102	154	143	- 285	-0,285	0,852	Frukt (g)	
D	Veganskt	2	Banan	36	Styc k (st)	180	192	212	195	7 008	7,008	0,852	Frukt (g)	
D	Veganskt	1	Banan	19	Styc k (st)	180	192	212	195	3 699	3,699	0,852	Frukt (g)	
D	Veganskt	1	Clementin	50	Styc k (st)	118	106	120	115	5 733	5,733	0,852	Frukt (g)	
C	Veganskt	3	Apelsin	2	Styc k (st)	314	210	250	258	516	0,516	0,852	Frukt (g)	
C	Veganskt	1	Apelsin	1	Styc k (st)	314	210	250	258	258	0,258	0,852	Frukt (g)	
C	Veganskt	1	Avokado	4	Styc k (st)	150	140	154	148	592	0,592	0,852	Frukt (g)	
C	Veganskt	1	Banan	9	Styc k (st)	180	192	212	195	1 752	1,752	0,852	Frukt (g)	
C	Veganskt	2	Banan	2	Styc k (st)	180	192	212	195	389	0,389	0,852	Frukt (g)	
C	Veganskt	2	Blåbär	400	Gra m (g)	400		400	400	0,400	0,852	Frukt (g)		
C	Veganskt	1	Clementin	19	Styc k (st)	118	106	120	115	2 179	2,179	0,852	Frukt (g)	
C	Veganskt	3	Clementin	5	Styc k (st)	118	106	120	115	573	0,573	0,852	Frukt (g)	
C	Veganskt	1	Hallon	450	Gra m (g)	450		450	450	0,450	0,852	Frukt (g)		
C	Veganskt	2	Hallon	125	Gra m (g)	125		125	125	0,125	0,852	Frukt (g)		
C	Veganskt	1	Kiwi	3	Styc k (st)	98		98	294	0,294	0,852	Frukt (g)		
C	Veganskt	2	Kiwi	2	Styc k (st)	98		98	196	0,196	0,852	Frukt (g)		
C	Veganskt	3	Lime	16	Styc k (st)	92	86	98	92	1 472	1,472	0,852	Frukt (g)	
C	Veganskt	2	Mango	6	Styc k (st)	380	314	308	334	2 004	2,004	0,852	Frukt (g)	
C	Veganskt	3	Vindruvor	3 000	Gra m (g)	3000		3 000	3 000	3,000	0,852	Frukt (g)		

C	Veganskt	2	Vindruvor	500	Gram (g)	500		500	500	0,500	0,852	Frukt (g)	
C	Veganskt	3	Äpple	4	Styc k (st)	172	102	154	143	571	0,571	0,852	Frukt (g)
C	Veganskt	1	Äpple	2	Styc k (st)	172	102	154	143	285	0,285	0,852	Frukt (g)
D	Vegetaris kt	3	Clementin	9	Styc k (st)	118	106	120	115	1 032	1,032	10,567	Mejeri, ost och ägg (g) Ge bort
D	Vegetaris kt	3	Ost	1	Gram (g)	860			1 860	1 860	1,860	10,567	Mejeri, ost och ägg (g) Ge bort
D	Vegetaris kt	3	Västerbot tenpaj	530	Gram (g)	530			530	530	0,530	10,567	Mejeri, ost och ägg (g) Ge bort
B	Vegetaris kt	3	Mozzarell a	250	Gram (g)	250			250	250	0,250	10,567	Mejeri, ost och ägg (g)
B	Vegetaris kt	4	Ost	315	Gram (g)	315			315	315	0,315	10,567	Mejeri, ost och ägg (g)
A	Vegetaris kt	2	Crème Fraiche	400	Gram (g)	400			400	400	0,400	10,567	Mejeri, ost och ägg (g)
A	Vegetaris kt	2	Kesella Vanilj	500	Gram (g)	500			500	500	0,500	10,567	Mejeri, ost och ägg (g)
E	Vegetaris kt	2	Sallad	70	Gram (g)	70			70	70	0,070	1,001	Grönsaker (g)
D	Vegetariskt	3	Avokado	2	Gram (g)	800			2 800	2 800	2,800	1,001	Grönsaker (g)
D	Vegetariskt	1	Brysselkål	500	Gram (g)	500			500	500	0,500	1,001	Grönsaker (g)
D	Vegetaris kt	1	Grönkål	225	Gram (g)	225			225	225	0,225	1,001	Grönsaker (g)
D	Vegetaris kt	1	Morot	1	Gram (g)	000			1 000	1 000	1,000	1,001	Grönsaker (g)
D	Vegetaris kt	1	Sallad	750	Gram (g)	750			750	750	0,750	1,001	Grönsaker (g)
D	Vegetaris kt	3	Spenat	390	Gram (g)	390			390	390	0,390	1,001	Grönsaker (g)
D	Vegetaris kt	3	Spetspaprika	200	Gram (g)	200			200	200	0,200	1,001	Grönsaker (g)
D	Vegetaris kt	2	Svamp	500	Gram (g)	500			500	500	0,500	1,001	Grönsaker (g)
D	Vegetaris kt	1	Tomat	1	Gram (g)	400			1 400	1 400	1,400	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris kt	4	Apelsin	1	Styc k (st)	314	210	250	258	258	0,258	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris kt	4	Avokado	11	Gram (g)	900			11 900	11 900	11,900	1,001	Grönsaker (g) 101 st
B	Vegetaris kt	4	Blåbär	300	Gram (g)	300			300	300	0,300	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris kt	3	Broccoli	1	Gram (g)	250			1 250	1 250	1,250	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris kt	4	Citron	1	Styc k (st)	148	176	130	151	151	0,151	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris kt	4	Coctailto mater	400	Gram (g)	400			400	400	0,400	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris kt	4	Groddar	100	Gram (g)	100			100	100	0,100	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris kt	1	Gurka	1	Styc k (st)	346	332	336	338	338	0,338	1,001	Grönsaker (g)

B	Vegetaris	3	Gurka	1	Styc	346	332	336	338	338	0,338	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris	1	Körbärsomat	100	Styc	180			180	18 000	18,000	1,001	Grönsaker (g) estimate
B	Vegetaris	4	Mangold	195	Gram (g)	195			195	195	0,195	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris	1	Paprika	1	Styc	238			238	238	0,238	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris	4	Paprika	170	Gram (g)	170			170	170	0,170	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris	1	Plommon tomat	8	Styc	20			20	160	0,160	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris	1	Pumpa	5	Styc	1294			1 294	6 470	6,470	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris	3	Pumpa	500	2 Gram (g)	2500			2 500	2 500	2,500	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris	1	Spetskål	2	Styc	1272			1 272	2 544	2,544	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris	3	Squash	1	Styc	410			410	410	0,410	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris	4	Tomat	18	Styc	132			132	2 376	2,376	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris	3	Tomat	900	1 Gram (g)	1900			1 900	1 900	1,900	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris	4	Vindruvor	500	Gram (g)	500			500	500	0,500	1,001	Grönsaker (g)
B	Vegetaris	4	Äpple	2	Styc	172	102	154	143	285	0,285	1,001	Grönsaker (g)
A	Vegetaris	1	Blomkål	1	Styc	1154	1 432	992	1 193	1 193	1,193	1,001	Grönsaker (g)
A	Vegetaris	1	Broccoli	500	Gram (g)	500			500	500	0,500	1,001	Grönsaker (g)
A	Vegetaris		Broccoli	-250	Gram (g)	-250			-250	-250	-0,250	1,001	Grönsaker (g)
A	Vegetaris	1	Gurka	1	Styc	346	332	336	338	338	0,338	1,001	Grönsaker (g)
A	Vegetaris	1	Paprika	8	Styc	238			238	1 904	1,904	1,001	Grönsaker (g)
A	Vegetaris	1	Potatis	500	1 Gram (g)	1500			1 500	1 500	1,500	1,001	Grönsaker (g) estimate
A	Vegetaris	1	Rödbeta	500	1 Gram (g)	1500			1 500	1 500	1,500	1,001	Grönsaker (g) estimate
A	Vegetaris	1	Sallad	100	Gram (g)	100			100	100	0,100	1,001	Grönsaker (g)
A	Vegetaris	1	Svamp	150	Gram (g)	150			150	150	0,150	1,001	Grönsaker (g)
A	Vegetaris	1	Vårlök	50	Gram (g)	50			50	50	0,050	1,001	Grönsaker (g) estimate
E	Vegetaris	1	Clementin	000	2 Gram (g)	2000			2 000	2 000	2,000	0,852	Frukt (g)
E	Vegetaris	1	Tomat	000	2 Gram (g)	2000			2 000	2 000	2,000	0,852	Frukt (g)
E	Vegetaris	2	Tomat	400	Gram (g)	400			400	400	0,400	0,852	Frukt (g)
E	Vegetaris	3	Tomat	400	Gram (g)	400			400	400	0,400	0,852	Frukt (g)

D	Vegetariskt	3	Blåbär	300	Gram (g)	300		300	300	0,300	0,852	Frukt (g)	
D	Vegetariskt	2	Vindruvor	155	Gram (g)	155		155	155	0,155	0,852	Frukt (g)	
D	Vegetariskt	3	Vindruvor	70	Gram (g)	70		70	70	0,070	0,852	Frukt (g)	
B	Vegetariskt	3	Apelsin	830	Gram (g)	830		830	830	0,830	0,852	Frukt (g)	
B	Vegetariskt	4	Apelsin	830	Gram (g)	830		830	830	0,830	0,852	Frukt (g)	
A	Vegetariskt	1	Apelsin	2	Styck (st)	314	210	250	258	516	0,516	0,852	Frukt (g)
A	Vegetariskt	1	Avokado	4	Styck (st)	150	140	154	148	592	0,592	0,852	Frukt (g)
A	Vegetariskt	1	Banan	10	Styck (st)	180	192	212	195	1 947	1,947	0,852	Frukt (g)
A	Vegetariskt	1	Citron	1	Styck (st)	148	176	130	151	151	0,151	0,852	Frukt (g)
A	Vegetariskt	1	Hallon	400	Gram (g)	400		400	400	0,400	0,852	Frukt (g)	
A	Vegetariskt		Hallon	- 200	Gram (g)	-200		- 200	- 200	-0,200	0,852	Frukt (g)	
A	Vegetariskt	1	Kiwi	2	Styck (st)	98		98	196	0,196	0,852	Frukt (g)	
A	Vegetariskt	1	Päron	2	Styck (st)	158		158	316	0,316	0,852	Frukt (g)	
A	Vegetariskt	1	Tomat	2 000	Gram (g)	2 000		2 000	2 000	2,000	0,852	Frukt (g) estimate	
A	Vegetariskt	1	Äpple	2	Styck (st)	172	102	154	143	285	0,285	0,852	Frukt (g)

12.4. Bilaga 4: Beräkning av referensvärden för klimatavtryck

Data hämtades från Poore & Nemecks studie *Reducing food's environmental impacts through producers and consumers* (2018). De blå kolumnerna är direkt hämtade från studien, medan den gula lades till i efterhand. Referensvärden togs fram genom att tilldela en kategori (gul kolumn) till de livsmedel som ansågs tillhöra resp. kategori (*Mejeri, ost och ägg, Kött, Grönsaker, Frukt* samt *Fisk*) (Tabell 4). Livsmedelskategorierna summerades sedan i en pivottabell där medelvärdet för varje kategori beräknades (Tabell 5)

Tabell 4. Kategorisering av livsmedel.

Entity	Category	GHG emissions per kilogram (Poore & Nemecek, 2018)
Cheese	Mejeri, ost o	23,88
Eggs	Mejeri, ost o	4,67
Milk	Mejeri, ost o	3,15
Beef (beef h	Kött	99,48
Beef (dairy h	Kött	33,3
Lamb & Mut	Kött	39,72
Cassava	Grönsaker	1,32
Maize	Grönsaker	1,7
Onions & Lee	Grönsaker	0,5
Other Veget	Grönsaker	0,53
Peas	Grönsaker	0,98
Potatoes	Grönsaker	0,46
Root Vegetal	Grönsaker	0,43
Tomatoes	Grönsaker	2,09
Apples	Frukt	0,43
Bananas	Frukt	0,86
Berries & Gr	Frukt	1,53
Citrus Fruit	Frukt	0,39
Other Fruit	Frukt	1,05
Fish (farmed	Fisk	13,63
Prawns (farm	Fisk	26,87
Beet Sugar		1,81
Barley		1,18
Brassicas		0,51
Cane Sugar		3,2
Coffee		28,53
Dark Chocolate		46,65
Groundnuts		3,23
Nuts		0,43
Oatmeal		2,48
Other Pulses		1,79
Pig Meat		12,31
Poultry Meat		9,87
Rice		4,45
Soymilk		0,98
Tofu (soybeans)		3,16
Wheat & Rye		1,57
Wine		1,79

Tabell 5. Referensvärde för koldioxidavtryck.

Radetiketter	Medel av GHG emissions per kilogram (Poore & Nemecek, 2018)
Fisk	20,25
Frukt	0,852
Grönsaker	1,00125
Mejeri, ost och ägg (g)	10,56666667
Totalsumma	4,69277778