

MASTEROPPGAVE
Læring i komplekse systemer
Juni 2019

Beteendeændring relaterat till matsvinnreduktion

Artikel 1

Kategorisering och definiering av matsvinn i organisationer - En litteraturgenomgång

Artikel 2

Ändring av beteende för att reducera matsvinn i en organisation - En empirisk studie

Irmeli Karlsson

OSLOMET

OsloMet – storbyuniversitetet

Fakultet for helsevitenskap
Institutt for atferdsvitenskap

BETEENDEÄNDRING RELATERAT TILL MATSVINNSREDUKTION

Förord

Jag önskar att tacka min vägledare Nils-Øivind Offernes för god feedback och stöd vid arbetet med denna masteruppgift. I tillägg önskar jag att tacka organisationen där undersökningen genomfördes. Ett stort tack till vänner och familj som har stöttat mig med daglig motivation till att fullföra detta arbete, och ett extra tack till mina vänner Bjørn Jansøn Engvik och Elin Magnúsdóttir som gav mig extra stöd i slutspurten.

BETEENDEÄNDRING RELATERAT TILL MATSVINNSREDUKTION

Sammanfattning

Matsvinn framstår som ett komplext och problematiskt tema i hela livsmedelskedjan. FN, regeringen och organisationer har utarbetat mål och projekt relaterat till reduktion av matsvinn. I sin helhet antyder det att individer och organisationer måste ta ansvar för sitt slösande av resurser genom att ändra beteendemönster och handlingar. Ur ett beteendevetenskapligt perspektiv anses det relevant att undersöka hur vetenskapen kan bidra till att skapa en hållbar värld med avsikt att ändra beteende för att reducera matsvinn. I restaurant- och cafébranschen har matsvinn betraktats som ett problem under en längre tid och beskrivs som ett sammansatt tema. Syftet med denna studie är att illustrera hur beteendevetenskapen kan identifiera viktiga faktorer för att reducera matsvinn i restaurant- och cafébranschen. Studien presenteras i form av två artiklar. Artikel I består av en litteraturgenomgång och illustrerar vilka beteendevetenskapliga metoder tidigare studier har använt för att kartlägga och reducera matsvinn i organisationer. Artikel II är en empirisk studie som testar två beteendevetenskapliga interventioner på ett kafé med syfte att påverka personalens beteende för att reducera matsvinn.

Nyckelord: matsvinn, matsvinnsbeteende, litteraturgenomgång, tillämpad beteendeanalys,

Nudging

BETEENDEÄNDRING RELATERAT TILL MATSVINNSREDUKTION

Abstract

Food waste is perceived as a complex and problematic topic throughout the life cycle of the produce its entirety. The United Nations, government and NGO's (Non-Governmental organisations) have established goals, guidelines and projects dedicated to the reduction of food waste. These efforts all point towards that both individuals and organisations has to take responsibility for their waste of resources by altering behaviours. It is therefore relevant to study how the behavioural sciences can contribute to changing the behaviours of people and organisations in order for the world to reach the goals of limited waste of produce. The waste of food has for a long time been regarded as a problem within the restaurant industry. The purpose of this study is to illustrate how behavioural sciences can identify important factors for reducing waste within this industry. This master thesis is written in the form of two articles. Article I is comprised of a literature review which reviews what scientific methods within behavioural sciences has previously been applied to map and reduce waste in a number of organisations. Article II is an empirical study, performed to test two interventions in a cafe, with the purpose of changing the behaviours of the staff, to reduce waste. These interventions are structured with scientific methods grounded in the behavioural sciences.

Innehållsförteckning	
Sammanfattning	3
Abstract	4
Sammanfattning	8
Kategorisering och definiering av matsvinn i organisationer - En litteraturgenomgång	9
Metod	15
Kategorisering och kodning	16
Resultat	17
Diskussion	29
Framtida forskning	33
Referanser	35
Appendix	39
(Goonan et al.)	40
Ändring av beteende för att reducera matsvinn i en organisation - En empirisk studie	43
Sammanfattning	43
Beteende och mekanismer för ändring	45
Kartläggning och analysering av beteende	47
Ändring i organisationer	48
The Theory of Planned Behavior	49
Empirisk forskning relaterat till matsvinn	51
Nudging	52
Problemställning	56
Organisation	57
Metod	58
Urval och deltagare	59
Personupplysningar	60
Material	60
Beroende och oberoende variabel	61
Intervention 1	61
Intervention 2	62
Design	64
Procedur	65
Analys	67

Resultat	68
Antal kg matavfall kastat per dag	68
Produkter levererat till ”Too good to Go”	69
Våfflor	69
Diskussion	70
Reliabilitet	77
Validitet	77
Konklusion	78
Förslag på framtida forskning	79
Referanser	80
Appendix	86

BETEENDEÄNDRING RELATERAT TILL MATSVINNSREDUKTION

Översikt över figurer och tabeller

Artikel I

Kategorisering och definiering av matsvinn i organisationer - En litteraturgenomgång

Tabell 1. Resultat från kodning och kategorisering

Tabell 2. Resultat från litteratursök

Artikel II

Ändring av beteende för att reducera matsvinn i en organisation - En empirisk studie

Figur 1. Registrerat matavfall

Figur 2. Registrerat matavfall – fast genomsnitt

Figur 3. Produkter levererat till “Too Good To Go”

Figur 4. Produkter levererat till “Too Good To Go” – fast genomsnitt

Figur 5. Våfflor

Figur 6. Våfflor – fast genomsnitt

Tabell 1. Översikt genomsnitt pre- och posttest

Tabell 2. Signifikant sannolikhet pre- och posttest

Sammanfattning

Artikel 1 är en litteraturgenomgång av utvalda referensgranskade artiklar från flera ämnesdatabaser som illustrerar empiriska studier, utfört i organisationer med beteendevetenskapliga metoder relaterat till kartläggning och påverkning av matsvinnsbeteende. Litteraturgenomgångens syfte var att kartlägga vilka beteendevetenskapliga metoder som har används de sista tio åren och därav avgränsad till tidsperioden år 2009–2019. Litteraturen i artikeln är utvald baserad på förutbestämde sökkriterier, sammanställd i en tabell och diskuterad utifrån en tillämpad beteendeanalysunderlag. Av litteraturen framkommer det en variation av studier med olika utgångspunkt i form av design, miljö och syfte. En stor del av framlagd litteratur demonstrerar kartläggningar av hållningar som påverkar matsvinnsbeteende med fokus på kunder. Studierna som innehåller beteendevetenskapliga interventioner relaterat till matsvinn baserar sig till stor del på tydliggörande av information via Nudges och Prompts för att påverka beteende. Denna litteraturöversikt visar att studier tidigare har fokuserat på att kartlägga beteende skildrat genom hållningar och attityder, men att det saknas empiriska studier med interventioner som fastsätter påverkning av matsvinnsbeteende. Artikel 2 bygger vidare på fynd från Artikel 1 och undersöker om beteendevetenskapliga interventioner kan påverka beteende relaterat till matsvinn i en organisation.

Kategorisering och definiering av matsvinn i organisationer - En litteraturgenomgång

Den 25 september, 2015 publicerade FN: *”Transforming our world: The 2030 Agenda for sustainable development”* som består av 17 globala hållbarhetsmål som de 193 medlemsstaterna har anslutit sig till för att ta ansvar om att uppnå en social, miljömässig och ekonomisk hållbar värld till år 2030. Hållbar konsumtion och produktion är definierat som hållbarhetsmål nummer 12 och skildrar fastställandet av hållbara konsumtions och produktionsmönster. Delmål 12:3 avser en målsättning om att halvera det globala matsvinnet per person, i butik- och konsumentledet och minska matsvinnet längs med hela livsmedelskedjan, även förlusterna efter skörd. Den norska regeringen valde att ersätta den tidigare intensjonsavtalen från 2015 som syftade till att reducera matsvinn och ansluta sig till FN:s hållbarhetsmål tillsammans med 5 departementet och 12 branschorganisationer den 23 juni, 2017 (Regeringen, 2017). Baserat på uppsatta hållbarhetsmål har det igångsatts projekt och åtgärder på global och nationell nivå för att åstadkomma delmål 12.3.

Organisationen Matvett AS som består av flera stora norska aktörer har sedan 2012 arbetat för att kartlägga och reducera matsvinn i den norska värdekedjan. En av verksamhetens målsättning är att göra det enklare för aktörer i serveringsbranschen och privatpersoner att kasta mindre mat (Matvett, 2019). I en rapport från 2017 framtagen av Østfoldforskning visar att matsvinnet i Norge har reducerats. Bidragande åtgärder satt i förbindelse matsvinnreduktionen i dagligvaruhandeln beskrivs som ett resultat av systematisk reduktion i pris av varor, interna rutiner för inköp och kapacitetsuppbyggnad hos anställda. I matindustrin framställs åtgärder för reduktionen av matsvinn som samarbete mellan ledare i värdekedjan, interna rutiner kopplat till produktionsplanering och donering av mat (OR.28.18, 2017). I förbindelse med FN:s hållbarhetsmål 12.3 driver Matvett AS för nuvarande projektet KUTTmatsvinn 2020 som handlar

om att reducera matsvinnet med 20% innan 2020 hos deltagande serveringsställen. Projektet arbetar bland annat med att utveckla gemensamma verktyg för mätning och rapportering av matsvinn, etablera statistik på matsvinn från serveringsbranschen, utveckla verktyg för utbildning till anställda och kommunikationsaktiviteter mot gäster.

Att reducera och förebygga matsvinn är ett aktuellt tema både globalt och lokalt, organisationer arbetar med frågan om hur individer och organisationer ska ändras för att uppnå uppsatta mål. Det implementeras åtgärder och igångsätts projekt för att ändra arbetsmetoder och rutiner relaterat till att reducera matsvinn. I publicerat material framställs positiva resultat men det är sällan möjligt att se vilket forskningsgrundlag ändringen baserar sig på. Det antyds att förbrukare och aktörer borde ändra levnadssätt för att världen ska vara hållbar i framtiden, implicit i detta uttryck ligger beteendeändring. I sammanhäng där hållbarhet och beteende nämns relaterat till matsvinn visas det oftast till begreppet och metodiken ”Nudging”.

Thaler and Sunstein (2009) kan betraktas som grundläggare av denna framväxande vetenskap som tagit upp frågor om rationalitet av val som människor gör och hur beteende kan påverkas vid att arrangera en valsituation. Begreppet ”Nudge” beskrivs som en aspekt av valarkitekturen som ändrar människors beteende på ett förutsägbart sätt utan att förbjuda några alternativ eller signifikant ändra ekonomiska incentiv. Metodiken tar utgångspunkt i att påverka rutinbeteenden eller förenklar val i situationer med komplex information. För att räknas som en Nudge måste interventionen vara enkel och billig att undvika. Nielsen et al. (2017) beskriver i översiktsartikeln de nationella informationskampanjerna ”Love Food, Hate Waste” i Storbritannien och ”Use More, Waste Less” i Danmark som baserar sig på att reducera matsvinn genom Nudging i sociala medier utan att det konkret kan framvisas någon tydlig effekt. För att

påvisa effekt av beteendemässiga incentiv som kan påverka val för att reducera matsvinn kan det tyda på att ett evidensbaserat tillvägagångsätt behövs för att kartlägga och fastsätta beteende.

Tillämpad beteendeanalys kan anses som en god vetenskaplig disciplin för att förstå och ändra mänskligt beteende. Metodiken handlar i sin helhet om att beskriva, förutse och kontrollera objektivet definierade beteenden som har en social signifikans och kan demonstrera en pålitlig relation mellan interventionen och beteendeförändringar. Innanför tillämpad beteendeanalys handlar det om att upptäcka variabler i miljön som påverkar socialt signifikant beteende (Cooper, Heron, & Heward, 2013). Baer, Wolf, and Risley (1968) beskriver tillämpad beteendevetenskap som varför vi gör som vi gör, hur vi tillägnar oss vanor och förlorar dem eller som varför vi gör sakerna som vi gör och hur vi kan ändra dem om ändring behövs. Fundamentet för tillämpad beteendeanalys kommer från experimentell beteendeanalys som används för att förstå beteendeändring genom att kontrollera och ändra faktorer som påverkar beteende till människor och djur. Beteendet ses på som funktioner i form av händelser som ett resultat och vidare evalueras föranledningar och konsekvenser. Erfarenhet av livstiden förvärvar en del beteenden och andra beteenden föranleder konsekvenser som skapar en repertoar vid att responsen förstärkes och andra försvagas, (Pierce & Cheney, 2017).

Performance Management baserar sig på tillämpad beteendevetenskap och syftar till att utvidga fynden från laboratorieforskning till vardagsproblem. Tekniken och metoder är anpassad för företag, myndigheter eller andra företagssamheter som önskar att skapa en arbetsplats som får ut det bästa i individer genom att generera det högsta värdet för organisationen. En organisations resultat beskrivs som en produkt av mänskligt beteende och produceras av att göra något. För att förbättra ett resultat kan en ändring anses som nödvändig och medarbetarna måste vara medvetna om vad de gör för att kunna ändras. Genom att undersöka beteenden och definiera beteenden som

orsakar negativa resultat och som producerar resultat kan en ändring genomföras i organisationer. I disciplinen Performance Management används oftast A-B-C modellen (Antecedents, Behavior, Consequence) för att kartlägga ett beteende. Modellen refererar till att varje beteende har en föranledning som uppstår och konsekvenser som följer och påverkar den framtida sannolikheten för att beteendet ska uppkomma igen. Modellen kan användas för att förstå kontexten av vilka motiverande förhållanden och stimuli i miljö som är involverade för att överväga vilket stimuli i miljön som ökar sannolikheten för ett beteende och se efter konsekvenser som associerar beteende på arbetsplatsen. Det kan ses i sammanhang med motiverande operationer som kan definieras som händelser som ökar ett nuvarande värde av en förstärkare. Dessa uppkommer samtidigt med föranledningar och innan beteendet för att framkalla värdet av konsekvenserna för en individ (Daniels & Bailey, 2014).

Beteendevetenskap handlar till stor del om att kartlägga beteende i detalj och identifiera vad som påverkar beteendet i miljön för att kunna genomföra en ändring. Översiktsartikeln skriven av Thyberg and Tonjes (2016) ser på utvecklade land och definierar drivare till matsvinn för att få insikt till de bästa policyerna och approacherna för att styra matsvinn på ett hållbart sätt. Matsvinn framställs inte som ett resultat av beteende men en kombination av flera beteenden. Det påpekas att drivarna till matsvinn och beteende som påverkar matsvinn tidigare har identifierats men det har genomförts lite forskning på åtgärder som motiverar och förebygger matsvinnsbeteenden. Thyberg and Tonjes (2016) beskriver att det är behov för ändring i människors beteende individuellt och i företag för att förebygga matsvinn. I översiktsartikeln beskriv det att tidigare studier som försöker undersöka drivarna till matsvinn bygger på att kartlägga beteende genom att se på hållningar och attityder. Fynden från Thyberg and Tonjes (2016) visar att växande samhällen, vetenskap, företag och beslutningstagare har insett att

nuvarande matsystem är ohållbart och att ändringar krävs för att världen ska vara hållbar i framtiden. Det yrkas på att matsvinnsproblematiken har generellt ignorerats och det har fokuserats på mål i form av återvinning eller avledande metoder än att faktiskt se på förebyggande implikationer av matsvinn. Artikeln visar till att målet borde riktas mot individers värderingar och visa dem färdigheter för att förebygga matsvinn och uppmuntra till genom förebyggande policyer. Översiktsartikeln skildrar matsvinn som ett problem som kräver uppmärksamhet, forskning och handling med speciellt fokus på att förhindra genereringen.

Turistbranschen innefattar till stor del hotell och restauranter och kan ses på som en stark generator för matsvinn. Översiktsartikeln till Filimonau and De Coteau (2019) analyserar matsvinn och beteende i turism branschen. Översikten visar att det sedan 1992 bara har publicerats 22 studier av matsvinn relaterat till turistbranschen varav 7 av dem publicerades efter 2015. Författarna beskriver ett viktigt kunskapsgap som understryker viktigheten av turistbranschens matsvinn som en del av ett globalt samhällsproblem. Författarna påpekar att mer forskning är nödvändig för att identifiera huvudbarriärerna och effektivisera reduktion av matsvinn vid att designa mål för att eliminera dessa barriärer och dela bra företagsamma arbetsmetoder. Av artikeln framkommer det inte att det finns några standardiserade metoder för att kvantifiera, karakterisera och reducera mängden matsvinn i turistbranschen. Det framställs också att det inte finns några praktiska Case studier av relevans som kan nyttas för att designa en företagsagenda för matsvinn. Filimonau and De Coteau (2019) beskriver matsvinn som en växande global utmaning där begränsningar och åtaganden krävs från olika beslutningstagare samtidigt som området ses på som relativt understudierat och det kan försvåra förståelsen av omfattningen till utmaningarna relaterat till matsvinn. Avslutningsvis beskrivs

nyckeldefinitionerna som tvetydiga och att det saknas en standardiserad metodologi för hur volym av matsvinn ska bedömas.

Studien till Romani, Grappi, Bagozzi, and Barone (2018) undersöker individers dagliga göromål vid att se på handling, tillagning och ätande som leder till matsvinn och syftar till att beslutningstagare och matindustrin kan implementera effektiva strategier och åtgärder för att påverka metoder och vägleda kunder för att reducera matsvinn. Det beskrivs hur The Theory of Planned Behavior kan visa hur kunders beteende kan uppfattas men det saknas ett mer teknisk synsätt. Artikeln efterlyser en förståelse av beteenden relaterat till matsvinn med fokus på ledarskap och vad som ligger bak beteenden och hur de kan relateras till varandra.

Matsvinn framstår som ett högaktuellt tema i organisationer och på myndighetsnivå. Det arbetas aktivt med att implementera projekt och åtgärder för att ändra beteende och forskningsgrundlaget för metoderna som används kan framstå som något otydliga och varierande. För att genomföra en ändring är det av betydning att ändra beteende. Det är vidare intressant att se närmare på om det finns beteendevetenskapliga studier som har genomförts i organisationer relaterat till kartläggning av beteende och interventioner för att reducera matsvinn. Syftet med detta litteratursök är att utforska vilka undersökningar som har genomförts i organisationer för att kartlägga och reducera matsvinn med en beteendevetenskaplig approach. Eftersom detta kan ses på som ett raskt växande område är sökandet avgränsat till tidsperioden 2009 - 2019. Syftet med denna artikel är också att skapa en teoretisk utgångspunkt för den empiriska studien i artikel 2. Problemställningen är definierad som följande: *Vilka beteendevetenskapliga metoder och interventioner har används för att kartlägga och reducera matsvinn i organisationer?*

Metod

För att upptäcka relevanta artiklar och goda sökord till litteratursöket startade processen med några enklare sök i GoogleScholar och i den lokala databasen Oria för OsloMet. Innan litteratursöket genomfördes diskuterades utvalda sökord med universitetsbibliotekarie från institut för atferdsvitenskap och testades i ordnett för att se om det uppkom några intressanta synonymer. Efter sök på "Food Waste" visade det sig att "Food Loss" också kunde vara ett relevant begrepp att använda vid söket. Alla sökord som användes var på engelska för att undvika begränsningar till nordiskt språk. När sökord var definierat och diskuterat med bibliotekarie genomfördes litteratursöket 14.02.2019. Sökorden som valdes ut var: food waste, food loss, performance management, nudging, organisational change, behavior analysis, behavior changing, behavior change management, behavioral intervention. Som huvudämne valdes sökorden food waste och food loss med kombinationen OR. Resterande sökord valdes som tilläggsämne med användning av AND. Vidare användes termen OR för att inte exkludera något resultat. Trunkering användes på en del sökord för att inte förbigå relevanta resultat på grund av formulering. Följande sökkombination användes: TOPIC: ("food waste*" or "food loss" or "waste*food") AND TOPIC: ("performance management" OR nudg*OR "organi*chang*"OR "behavior* analys*" OR "behavior* chang*" OR "chang* behavio*" OR behavior* management" OR "behavior* intervention*"). Samma typ av sökkombination praktiserades i alla databaserna som användes vid litteratursöket. Enbart referensgranskade artiklar inkluderades i söket. Det sattes också en begränsning på tio år i databaser där det var ett möjligt alternativ för att begränsa söket och få fram artiklar har publicerats de senaste åren. Efter varje sök importerades alla resultat till programmet EndNote och sparades i ett bibliotek.

Litteratursöket genomfördes i databaserna: Web of Science, Science Direct, Scopus, PsycINFO, ERIC och Academic Search Ultimate. Databaserna valdes ut baserat på rekommendationer från hemsidan för studien ”Lärning i komplexa systemer” och med rekommendationer från universitetsbibliotekarie och anses som ämnesspecifika databaser.

Kategorisering och kodning

Efter utförda sök i alla databaser kontrollerades det för duplikat med hjälp av en funktion i programmet Endnote. Totalt var det 132 duplikat, som innebar att samma artikel har publicerats i flera databaser. Efter duplikatgenomgång var det totalt 231 antal träffar som stämde överens med sökordskombinationen. Vidare blev alla artiklar genomgått och sorterat efter titel och granskning av abstract ut från uppsatta sökkriterier som var relevant för att besvara problemställningen. Utvalda sökkriterier var följande A) studierna ska behandla organisationer och/ eller restauranter, B) åtgärderna/metoder/interventioner ska vara baserat på undersökningar i organisationer, C) och innehålla åtgärder som baserar sig på beteendeändring och/eller beteendekartläggning D) artiklarna ska inte vara äldre än tio år, E) beteendeändring, beteendekartläggning och matsvinn ska vara ett centralt tema och F) enbart empiriska studier. Efter den första granskningen var det totalt 46 artiklar som uppfyllde ett eller flera av sökkriterierna. Artiklarna lästes sedan grundligt igenom för att undersöka om de tillfredsställde alla uppsatta kriterier. Detta resulterade totalt i 16 artiklar som uppfyllde uppsatta krav baserat på sökkriterier och som hade relevans för problemställningen. Tabell 1 illustrerar kodning och urvalsprocessen. Artiklarna som granskades strukturerades vidare i tabell 2 som visar en översikt med metod, deltagare, design, publiceringsår, författare, beroende och oberoende variabel och beteendevetenskaplig grundlag.

Resultat

Whitehair, Shanklin, and Brannon (2013) undersöker hur en ändring i beteende relaterat till matsvinn kan påverkas genom att använda enkla promptmeddelanden. Syftet med studien var att undersöka en intervention som krävde lite administrativt stöd som kunde visa till ändring i beteende. Undersökningen genomfördes för att identifiera metoder som stödjer matserviceledare till att utveckla och förbättra hållbarheten i deras arbetssätt. Interventionen innebar i att undersöka om ett enklare promptmeddelande hade en påverkan på beteende eller om tillägg av mer personlig relevant feedback skapade en större ändring i studenters attityder till matsvinnsbeteende på ett universitet. I sin helhet handlade studien om att få studenter uppmärksamma på området och påminna dem om deras hållningar för att stimulera en ändring. Resultatet visade en högre än neutral nivå av hållningar men indikerade inte på en stark övertygelse mot miljöhållbarhet eller matsvinn. Promptmeddelanden stimulerade en 15% reduktion av matsvinn och tillägget av en personlig baserad feedback stimulerade inte någon yttligare ändring bakom promptmeddelandet. Mängden kastbar mat blev inte mindre och feedbackbaserade meddelanden stimulerade ingen framtida signifikant ökning av mängden matsvinn. Resultaten tyder på att påminnelsen om studenters hållningar till att matsvinn skapar miljöproblem var tillräckligt för att trigga ett positivt beteende. Studien konkluderar utifrån observationer att utbildning och kommunikation är nyckeln till en beteendeändring. Att göra människor uppmärksamma på vad som påverkar deras handlingar kan vara grundlag för ändring och speciellt genom att se på hur matsvinn och hållbarhet kan förbättra dessa handlingar.

Kallbekken and Sælen (2013) utförde en undersökning baserat på två Nudging interventioner i restauranter på en hotellkedja. Hotellen inkluderat i studien och kontrollgruppen mätte matsvinn dagligen under hela perioden. Den första interventionen behandlade effekten av

storleken på tallriken och mängden av matsvinn. Den andra interventionen innebar att visa en mer direkt social ledtråd genom att sätta upp en skylt på buffen som uppmanade gäster att hjälpa sig själva mer än en gång. Experimentet indikerar på att ändringen av storlek på tallrikar reducerade matsvinn med 19,5% och implementering av introduktionsskylten reducerade matsvinn med upp till 20,5 %. Resultat av studien visar hur två Nudges substantiellt kan reducera mängden av matsvinn från hotellrestauranger. Författarna pekar på att fynden av effekten från att reducera tallriksstorlek kan överföras till andra kontexter som matserviceinstitutioner med buffé. En bekymring som framställs av studien är kundtillfredställande, det antagas att kunden kan bli negativt påverkad av att återgå till buffén flera gånger eftersom att tallrikarna är små och att stora tallrikar kan framkalla en känsla av lyx. Mätningarna av matsvinn anses som lönsamma eftersom de kan reducera avgifter utan att ha effekt på kundtillfredställande och det krävs minimalt med kostnad för att implementera.

Ofei, Holst, Rasmussen, and Mikkelsen (2014) kartlägger anställdas beteende relaterat till kastande av mat vid att observera en serveringsvagn med mat på ett sjukhus. Studien undersöker arbetsmetoder som förklarar matsvinnet uppkomst från en serveringsvagn, studien kartlägger också personalens meningar om hur arbetsmetoder kan ändras för att reducera matsvinn Syftet med studien var att identifiera faktorer i arbetsmetoder som kunde påverkas vid att ändra faktorer i miljön. Studien påpekar viktigheten av att mäta matsvinn-data för att kunna sätta fokus på implikationer av arbetsmetoder och behovet för möjliga ändringar som kan reducera svinn från serveringsvagnarna. I artikeln diskuteras teman som matbeställning, kommunikation, menyinformation, portionsstorlekar och nyttjande av observerad mat. Fynden visar en djupare insyn av begränsningar relaterat till procedurer som handlar om beställning av mat, storlek på

tallriken, portionsstorlek, leverans, kommunikation och användning av verktyg för menyinformation samt portionerna och styrning av matsvinn.

Studien till Goonan, Miroso, and Spence (2015) beskrivs som ett verktyg för att ledsaga ledarskaps strategier med fokus på förebyggande beteende ändring relaterat till miljö i en sjukhusorganisation. Verktuget som beskrivs i studien baserar sig på ett nytt ramverk som kombinerar två existerande modeller med utgångspunkt i matservice och sociologi som beskrivs som effektiva för att förstå hållbara arbetsmetoder. Undersökningen är en etnografisk Case studie bestående av dokumentanalys, observationer, fokusgrupper för att undersöka matsvinn i ett sjukhuskök. Data från undersökningen visar att effektiviteten av systemramverks approachen till matservice är relevant för att uppmuntra till mer miljömedvetenhet och information om beteende i matservicesystem. Perspektivet av social praxis beskrivs som användbar för att skapa flera förebyggande miljöbeteenden och matlagning beskrivs som ett specifikt sätt av olika delmoment. Författarna beskriver att ledaren bör studera delar av beteendepraxisen för att hitta sätt att uppmuntra personalen till en hållbar arbetsmetod. Uppfattningen av viktigheten med matsvinn skiftade mellan ledare och kökspersonal. Ledare fokuserade hellre på kostanden än på miljöimplikationerna och trodde att deras anställda gav mindre uppmärksamhet till matsvinn för att de inte ansågs överväga kostnaden. Hantering av hållningar och attityd preciseras som utmanande för att reducera matsvinn eftersom de underbyggs av väletablerade vanor och rutiner som gör det svårt att anpassa sig till arbetsmetoder utifrån volymer. Det beskrivs vidare att individuella attityder och beteende till matsvinn kan ses som isolerade delar och att individer själva ansvariga för att genomföra och ändra praxisen. Resultat visar också hur delar av sedvana kan påverka ledare till ohållbara länkar av beteende som behöver brytas och re-formas. Resultaten indikerade till behovet av att flytta den ekonomiska succén och för att förbättra social

och ekologiska värden som mål för hållbarhet. Författarna beskriver att fynden underbygger behovet för utveckling av metoder som är konsistenta med matsvinns policy, procedurer och feedback mekanismer.

Campbell-Arvai (2015) genomför en studie som syftar till att fastställa om miljöhållbarhet är övervägande när det kommer till val av mat, genom att identifiera hållningar vid att se på relationen mellan personliga matval och hållbarhet. Utgångspunkt för studien var att rikta mer uppmärksamhet på individers attityd till hållbarhet för att uppnå en hållbar matkonsumtion. Artikeln beskriver en bred rangering av tro och beteenden relaterat till förbindelsen mellan mat, matproduktion och miljö. Resultat från undersökningen visade en preferens för studenters handlingar som att återvinna och reducera matsvinn i kontrast till alternativ som att reducera matkonsumtion eller att undvika processad mat. Baserat på resultat från studien föreslår författarna att en undervisningskampanj borde implementeras, som har fokus på att styrka hållningsrelationen mellan mat och miljö samt att motivera studenter till att utöva en större variation av handlingar för att reducera deras matrelaterade miljöfotavtryck. Det argumenteras för att denna studie är ett första steg i utvecklingen av utbildningskampanjer relaterat till hållbarhet och som vidare kan ge stöd till en passande design av beteendeinterventioner som kan stötta ändringar.

Gruber, Holweg, and Teller (2016) granskade hur detaljhandel och grossisthandlare uppfattar matsvinn vid att se på sammanslutningen av mat genom hela försörjningskedjan. Semistrukturerade intervjuer med butikschefen genomfördes baserat på deras finansiella ansvar och hantering av ekonomiska effekter av lönsamhet i företag. Fynden från intervjuerna visade föreslagna lösningar baserat på aktiviteter relaterat till hantering av matsvinn på butiksnivå i form av märkning, prisavslag, beställningsprocedurer och utbildad personal. Baserat på

undersökningen publicerar författaren en översikt och rekommendationer som innebär utbildning och ledarskap relaterat till matsvinn. Av studien framkommer det att litteratur på matsvinn i detaljhandeln och grossistsektorn är begränsad på grund av att det ses på som en naturlig del av handeln eftersom det handlar om att erbjuda en bred variation av produkter. De flesta informanter i studien hade svårt att kvantifiera deras svinnvolym i butikerna. Av undersökningen beskrivs det svårigheter med matsvinn relaterat till detaljhandel och grossistmarknaden i form av begränsningar i regelverk, kunders förväntningar till produkter och sortiment. Kunder definieras som ett problem då de har lite kontroll på vad de faktiskt behöver och känner sig begränsade om det inte finns en variation av val. Av intervjuerna beskriver ledare att det är mindre kostbart att kasta mat än att investera i personal och träning för att reducera matsvinn. Ledarna menar också att deras eget beteende och ledarskap påverkar anställdas medvetenhet relaterat till matsvinn. Studien påpekar att de anställdas medvetenhet till matsvinnproblemet kan ökas vid att förbättra butikssyringsprocesser med fokus på beställning och hantering av produkter i kombination av träningsystem med belöning. Resultat från studien påpekar att det är behov av en integrerad förståelse av matsvinn och att få ledare till att fokusera på sin roll som ett prestationsmål för att uppmuntra till mänskliga implikationer. Det benämns också att regelverket är dynamiskt och en del lagar och för närvarande är diskuterat för att förebygga och omfördela matsvinn.

Lazell (2016) undersöker kundrelaterat matsvinnsbeteende genom att observera studenter i en universitetsmatsal för att förstå vilket beteende som leder till kastande av mat. Artikeln argumenterar för att kundrelaterat matsvinnsbeteende bättre kan förstås vid att fokusera på metoder, rutiner och vanor till kunder som underbygger matsvinnproblemet. Det argumenteras för att det mest effektiva sättet att minska matsvinn är att fokusera på förebyggande åtgärder som innebär att fokusera på kastbeteendet för att kunna ändra beteendet. I artikeln kategoriseras

matsvinnbeteende i form av praxis som vardagliga rutiner, inköp och vanor. Det visas till ett behov för ett bredare fokus på beteende under faktorer som påverkar organisationers vardagliga rutiner och vanor. Personal och kunder observerades i serveringsområdena för att kartlägga dagliga mönster och hantering av matsvinn. Sista delen av undersökningen involverade implementering av en intervention med hjälp av Twitter för att påverka kast beteende. Twitter användes för att deltagare kunde skicka meddelande och informera varandra om vilken mat som annars skulle ha blivit kastad. Resultat från interventionen visade att deltagarnas matsvinnsbeteende följdes av en insikt i att dela mat som en förebyggande mekanism för att kasta mat. Vid kartläggningen av beteende visade resultaten att det saknades medvetenhet om problemet runt matsvinn och majoriteten av deltagarna menade att de kastade lite eller ingen mat.

Studien syftet till studien av Miroso, Munro, Mangan-Walker, och Pearson (2016) var att identifiera de underliggande värderingarna av det specifika beteendet relaterat tallrikssvinn i en matsserveringsmiljö med hjälp av fotografier av tallrikar och semistrukturerade intervjuer. Undersökningens baserade sig på att avslöja underliggande drivare som leder till tallrikssvin och barriärer för att reducera matsvinn med utgångspunkt i Schwartz teori. Baserat på resultaten från studien var det tydlig att ”hendoism” och ”self-direction” är dominanta värderingar som påverkar om mat kastas eller inte. Detta indikerar att interventioner som omfattar dessa värderingarna troligtvis är mer effektiva. Författarna argumenterar för att det kan vara svårt att identifiera underliggande värderingar för ett specifikt beteende eftersom värderingar kan underbygga olika och motsatta beteenden av andra orsaker.

Jagau och Vyrastekova (2017) genomför en fältstudie för att upptäcka påverknings av beteendemässiga interventioner och Nudging som behandlar matsvinnproblemet. En informationskampanj implementerades med syfte att öka kunders medvetenhet till

matsvinnsproblemet och för att undvika otillräckliga planeringsproblem. Författarna observerade interventionerna i en universitetsrestaurang. Fynden indikerar på att deltagarna var villig att betala samma pris för mindre mat oftare under kampanjperioden än innan kampanjen. Det kunde inte påvisas någon signifikant påverkan av matsvinn eftersom det inte mättes men observerades. Författarna beskriver att sociala känslor i form av skyldighet och skam kan linkas till kunders intentioner för att förebygga matsvinn och föreslår en informationskampanj som baserar sig på Nudging för att reducera matsvinn. Deltagarna var inte medvetna om studien och kan därför ses på som att experimentet utfördes i deras naturliga miljö. Fynden indikerar på viktigheten av att förstå hur kunder kan bli nudget till en låg kostnad genom en informationskampanj för att ändra attityd som påverkar beteende relaterat till matsvinn. De beteendevetenskapliga interventionerna som användes var posters baserat på Nudge för att påverka planeringsbeteende och för att påverka sociala känslor som skyldighet och skam vid kastande av mat. En viktig insikt från denna studie visar potential av beteendevetenskapliga interventioner på kundrelaterat beteende. Huvudorsakerna till att kasta mat rapporterades i form av stora portioner eller att maten inte mötte förväntningar. En enkätundersökning visade att det var en hög korrelation mellan känslor rapporterat till mat hemma och på restauranten. Författarna påpekar att det är svårt att fastslå vad som motiverade de implementerade interventionerna men en antagande är att sociala känslor påverkade beteendet. Studien föreslår att lösningarna till matsvinnsproblemet tar utgångspunkt i dålig planering av matkonsumtion och att beteendevetenskapliga implikationer och Nudge kan påverka medvetenhet och sociala känslor relaterat till detta som kan ändra beteende.

Artikeln till Aschemann-Witzel et al. (2017) framställer en multiple Case studie som analyserar gemensamma och distinkta nyckelfaktorer i 26 existerande initiativ för att reducera kundrelaterad matsvinn. Caserna i studien var kategoriserade till tre typer av initiativ baserat på

olika delar av försörjningskedjan där de integrerar med information och kapacitetsbyggande initiativ i form av mål direkt till kunder, initiativ som leder till att kunder hittar mat som annars skulle ha blivit kastad och alternativ som hjälper kunder att kasta mindre mat eller att bevisa att nya produkter till kunder baserad på mat eller produktion av det som annars hade blivit kastat. Fynden visar att samarbetet mellan olika aktörer, timing och sekvenser av initiativ, kompetens och funktioner kan kategoriseras som succéfaktorer för reduktion av matsvinn. Artikeln framställer initiativ som fokuserar på att motivera kunder till att undvika matsvinn och förändra kunders matvals kontext kombinerat med aspekter av närvaro. Författarna påpekar också att det framkommer lite forskning som har fokuserat på business eller ledarskap relaterat till matsvinnsalternativ.

Lorenz, Hartmann, och Langen (2017) undersöker hur val relaterat till mat, ätande och matsvinnsbeteende påverkas av personliga, sociala och miljömässiga förhållanden. Resultatet från undersökningen visar hur betydelsen av social påverkan på matrelaterat beteende kan förebygga tallrikssvin genom att påverka subjektiva normer. Studien demonstrerar en förlängd modell av The Theory of Planned behavior och visar hur faktorer som en framträdande miljö, sociala och -beteendefaktorer bestäms av individuella matsvinnsbeteenden i en serveringsmiljö. Fynden bekräftar en signifikant påverkan av subjektiva normer på studenters intention till att förebygga tallrikssvinn. Studien belyser hur matsvinn är angivet av en komplex sammansättning av sammanhängande faktorer, samt hur enkla mätningar kan genomföras för att reducera onödigt matsvinn genom att påverka komplexa beteende strukturer. Författarna anser att matsvinn kan förebyggas genom att ändra personligt bestämmande faktorer vid att ge förebyggande information och lärande kompetenser eller påverka miljömässiga ändringar som att ändra portionsstorlek.

Sakaguchi, Pak, och Potts (2018) undersöker vilka attityder och beteende som påverkar matsvinn baserat på nuvarande ekonomiska incitament och policyers i restauranter. Resultatet visade mer till ett kunskaps gap än påverkning från ineffektiva policys eller finansiella incitament och hur sociala och ekonomiska objekt i en restaurang kan hjälpa till att förstå attityder och beteende som kan reducera matsvinn. Resultaten tyder på att attityder och beteenden som berör matsvinn i restauranter och påverkar mängden mat som kastas. Det visas till att nuvarande policyers och incitament inte bemöter utmaningen att reducera matsvinn men ses på som nödvändiga för att genomföra beteendeändringar. Fynd från undersökningen visar att några restauranter som inte såg matsvinn som ett stort problem. Det var et fåtal restauranter som använde mätverktyg för att registrera mat som kastades och var medvetna om orsaken till kastande. 72% av restauranterna gav bortfallet till anställda och 38% frågade proaktivt gäster om att ta med mat hem. En stor del av restauranterna menade att ansvar och osäkerhet begränsade deras tillgång till att donera mat och de hade inte något samarbete med välgörenhetsorganisationer. Resultatet av studien visar att det är brist på tid och resurser som krävs för att ändra ett beteende till anställda. Författarna beskriver att metoder som används för att reducera matsvinn inte är ordentligt utarbetade. Det rekommenderas åtgärder i form av att mäta mängden av uppkommande matsvinn, erbjuda olika portionsstorlekar, ändra storlek på portioner och sopsäckar samt att se på menysammansättningen, planering, förberedning, lagring och kommunikation för att reducera matsvinn. Det konkluderas med att tillgång på information, kommunikation av förväntningar och reglering av matsvinn anses som en optimal strategi för att reducera matsvinn och att öka medvetenhet och främja ett hållbart beteende genom samarbete med andra företag.

Derqui, Fernandez, och Fayos (2018) genomför en undersökning med syfte att identifiera och kategorisera drivare till matsvinn för att avtäcka goda interventioner som kan reducera matsvinn och bidra till ett mer hållbart system. Undersökningen bestod av semistrukturerade intervjuer och mätning av matavfall. Målsättningen med studien var att förstå hur olika typer av modeller fungerar i skolmatsalar vid att kartlägga miljöer, processer och produktioner som genererar matsvinn. Resultat från studien visade att den högsta andelen av matsvinn kom från tallrikssvinn. Vidare definieras faktorer som påverkar matsvinn som dålig planering, svinn vid tillagning, rester, tallriksrester och mat som gått ut på datum. Vidare benämns faktorer som procedurer, policyers, ingredienser som kommunikation som potentiella drivare för matsvinn. Baserat på kartläggningen föreslår författarna interventioner som bör fokusera på engagemang och fokus på matsvinnproblematiken genom workshops och kampanjer för att öka medvetandet. Det anses att ett ökat fokus på hållbarhet vill öka sannolikheten för att implementera initiativ som reducerar matsvinn. Av studien framkommer det också att ledare för en matserviceorganisation oftast fokuserar på hållbarhet som en del av deras serviceansvar och att det upplevs som svårt att implementera matsvinninitiativ baserat på feedback från skeptiska kunder.

Artikeln till Young, Russell, Robinson, and Chintakayala (2018) beskriver påverkningen av kunders matsvinnsbeteende vid att undersöka effekten av olika kommunikationskanaler. Studien var ett samarbete mellan organisationen ASDA och forskare på ett universitet för att se om meddelanden kunde påverka beteende till kunder för att reducera matsvinn. Resultatet visade att de kombinerade kommunikationskanalerna och repeterbara meddelanden över tid hade en signifikant effekt på reduktion av kunders matsvinn. En matsvinnskampanj främjades med meddelanden från WRAP. Meddelandena var baserade på att handla smartare, lagra produkter bättre, planera måltider och tillaga rester för att uppmana kunder till att reducera matsvinn. En

internetbaserad enkät mätte ändringar av matsvinnsbeteende vid att fråga kunder om deras matsvinn hemma och om de sett meddelandena från kampanjen. Resultat visade att genomsnittlig sparade av matsvinn per kund och vecka var större för de som kom ihåg att de sett minst en intervention. Resultat från studien visar att kommunikationskanaler och repeterande meddelanden över tid hade en signifikant effekt på mängd av rapporterat matsvinn som sa att de hade sett meddelandet. Av resultat framkommer det att kunder som inte hade sett meddelandena också rapporterade svinnreduktioner, det anses som att interventionen kan ha en effekt på en större grupp av människor än tidigare antaget men inte nog för att fastsätta att detta är orsaken. Författarna påpekar att fynden kan vara relevant för anhängare och beslutningstagare eftersom vanliga kunder behöver konstanta påminnelser och antyder att en kampanj kanske inte är effektiv långsiktigt. Fynden i artikeln tyder på att kommunikationskanaler i detaljhandel kan användas för att påverka förebyggande miljömässigt beteende till kunder, även de som inte menar att de kan komma ihåg interventionerna. Författarna påpekar att detta är en viktig del av belägg för organisationer och beslutningstagare som vill reducera matsvinn.

Stöckli, Dorn, och Liechti (2018) demonstrerar hur matsvinn kan reduceras i en restaurant med hjälp av prompts meddelanden som riktar sig mot gästar. Syftet med studien var att testa om informativa prompts med normativa meddelanden var mer effektiva än en prompts med bara ett informativt meddelande. Författarna hade en hypotes om att en prompt med både informativt och normativt meddelande var mer effektivt än en prompt bestående av ett informativt meddelande för att uppmana gäster att ta med sina rester. Resultat från studien visade att en prompt i kombination av informativa interventioner och sociala normer kan reducera kundrelaterad matsvinn. Undersökningen demonstrerade den generella effektiviteten av en kombination av interventioner för att reducera matsvinn. Studien kunde inte demonstrera att den informativa och

normativa prompten var mer effektiv för att reducera matsvinn än bara den informativa prompten. Av studien framkommer det att analysering av matrester är bara ett av flera anti-beteenden som gäster hade kunnat tillämpa. Alla alternativa beteenden kan ses på som potentiella orsaker för ett relativt litet urval och därför kan studien inte underestimera matsvinnreduktionen till följd av normativa prompts. För att kunna avgöra detta behövs ett större urval för att kunna förbättra den statistiska kraften. I artikeln beskrivs det att många interventioner som leder till beteendeändring är kortsiktig och inte kan etablera en ändring långsiktigt.

Ellison, Savchenko, Nikolaus, och Duff (2019) tar utgångspunkt i att pengasparande generellt har identifierats som den bästa motivatorn för att reducera kundrelaterad matsvinn och att utbildning har identifierats som en huvudstrategi för matsvinnreduktion. Syftet med studien var att undersöka effektiviteten av en matsvinnskampanj i en universitetsmatsal med fokus på tallrikssvinn. Kampanjen baserade sig på en målsättning om att få studenterna till att reducera matsvinn med 10% från föregående vecka och detta illustrerades synligt i form av en graf som visade hur mycket mat som kastades. I tillägg till kampanjen visades också ett meddelande på posters med texten ”every plate counts”. Av resultat från studien framkommer det att studenter har låg medvetenhet om deras personliga matsvinn. Det framkommer också att serveringspersonalen inte brydde sig om matsvinn och menade att de producerade mer mat än nödvändigt. Det kunde inte observeras någon signifikant reduktion av matsvinnsbeteende och att beteende var relativt opåverkat av kampanjen. Ett annat resultat som kunde observeras var en ökning av igenkännande och medvetenhet till individuella handlingar som kan påverka matsvinnspromblematiken.

Diskussion

Syftet med denna litteraturöversikt var att undersöka referensgranskade artiklar som har publicerats i överensstämmelse med en beteendevetenskaplig approach relaterat till reduktion av matsvinn i tidsperioden 2009 till 2019. Målsättningen med litteraturöversikten var också att skapa en utgångspunkt till artikel 2 och besvara problemställningen: *”Vilka beteendevetenskapliga metoder och interventioner har använts för att kartlägga och reducera matsvinn i organisationer?”*

Reducering av matsvinn framstår som ett högaktuellt tema enligt myndigheter och organisationer, 193 medlemsländer har anslutit sig till FN:s hållbarhetsmål 13.2 och projekt och åtgärder har implementerat. I likhet med översiktsartikeln av (Thyberg & Tonjes, 2016) visar detta litteratursök att det tyder på en saknad av undersökningar i organisationer och att de flesta studier med fokus på matsvinnsbeteende har genomförts relaterat till hushåll. Fynden som framvisas vid denna litteraturgenomgång visar i sin helhet att det är få empiriska studier i organisationer som har genomförts som faktiska experiment med en tydlig design innehållande beroende och oberoende variabler relaterat till matsvinn och beteende. Studierna är utförda i en organisatorisk kontext och det gör det svårt att fastställa i vilken grad experimentell kontroll kan stödjas eftersom det är svårt att kontrollera de externa variablerna. Söket genomfördes i flera databaser med trunkering på utvalda ord för att undvika begränsning på sökträffar relaterat till stavning. Det ökar sannolikheten för att söket kan anses som omfattande på området, men det bör också betraktas att relevanta artiklar på andra språk kan ha blivit förbigått på grund av engelskt språkval. Sökord valdes på bakgrund av tidigare informationssök utfört av artikelförfattaren och efter diskussion med universitetsbibliotekarie. Det kan därför anses som att utvalda sökord var aktuella för att uppfylla förbestämda sökkriterier. Det var ett flertal artiklar som exkluderades på

bakgrund av att de inte uppfyllde uppsatta sökkriterier och en stor del av artiklarna uteslöts på bakgrund av att de relaterade sig till hushållningar och beteende. Litteraturöversikten visar olika infallsvinklar och kontexter vilket gör det invecklat att fastställa korrelation, kausalitet och generalitet samlat för utvalda studier. Omfattningen av litteratursöket kan ses på som begränsat eftersom söken utfördes i samtliga databaser vid ett tillfälle och urvalet är avgränsat till en specifik tidsperiod. Att inkludera flera databaser och genomföra sök vid flera tillfällen under en längre tidsperiod kunde ha ökat sannolikheten för att aktuella artiklar inte blev förbigått. Att inte avgränsa till en specifik tidsperiod kunde ha ökat sannolikheten för att ge indikationer på om litteraturen har ändrats. Publiceringsbias är ett problem vid genomgång av artiklar i databaser eftersom redaktörer oftast framvisar och publicerar studier med önskat resultat. Publiceringsbias kan leda till en falsk bild av utförda studier och vilka variabler som faktiskt påverkar varandra positivt och negativt. I denna översikt har grålitteratur inte granskats för att kontrollera och undvika publiceringsbias.

Av litteraturen framkommer det olika tillvägagångsätt för att undersöka beteende relaterat till matsvinn i organisationer med huvudfokus på kundrelaterat matsvinn. I utvald litteratur framkommer det en relativt stor variation av undersökningsmiljö och kontext. Ett övervägande antal av studierna har genomförts i universitetsmatsalar och ett rimligt motiv till det kan vara att det finns en grad av experimentell kontroll som kan saknas i studier som utförs utanför laboratorier. I ett beteendevetenskapligt perspektiv anses det som viktigt att ha kontroll på variabler (Pierce & Cheney, 2017). Derqui et al. (2018) bemärker att universitetsmatsalar kan ses på som en relativt kontrollerad miljö för genomförande av empiriska studier eftersom variabler till viss grad anses som kontrollerbara. Studierna till Gruber et al. (2016) och Aschemann-Witzel et al. (2017) undersöker delar av distributionskedjan för att kartlägga miljö och faktorer som kan

påverka kunders och anställdas beteende relaterat till matsvinn och dess uppkomst. Young et al. (2018) har en annan utgångspunkt för miljö och undersöker påverkan via olika kommunikationskanaler på kunders beteende relaterat till matsvinn i butik och nätbutiker. Ofei et al. (2014) och Goonan et al. (2015) observerar och kartlägger matsvinnbeteende i en sjukhusmiljö. Kallbekken och Saelen, (2013), Sakaguchi et al. (2018) och Stockli, Dorn, och Liechti (2018) utför undersökningar av beteende relatera till matsvinn i olika restauranter. I ett beteendevetenskapligt perspektiv handlar det om att se på hur miljön påverkar beteende (Cooper et al., 2013). Omfattningen av de olika miljökontexterna göra det svårt att sammanlikna studier och resultat i denna översikt i förhållande till kausalitet, konsistens och korrelation. Resultatet av sök visar till en bred variation av i undersökningsområden gällande matsvinnbeteende och tyder på att begreppet kan tolkas utifrån flera synvinklar och fastställa variabler som anses relevant. En betydande del av artiklarna fokuserar på kundrelaterad matsvinn och de flesta studierna visar till olika hypoteser, problemställningar och utgångspunkt för forskningsgrundlag.

Studierna genomförs i varierande kontexter och med olika design. Gruber et al. (2016) och Miroso et al. (2016) använder sig enbart av en kvalitativ design med semistrukturerade intervjuer som grundlag men studierna är inte sammanlikningsbara då de undersöker skilda segment med olik syfte. Gruber et al. (2016) framställer butikledares syn på matsvinnproblematiken och visar till fynd i form av ledares meningar kopplat till regler, organisatorisk struktur och kunders förväntningar. Miroso et al. (2016) kartlägger personliga värderingar som påverkar beteende på ett universitet och konkluderar med att hendosim och self-direction är dominanta värderingar som påverkar kastande av mat och indikerar på att interventioner som baserar sig på detta troligtvis vill vara mer effektiva för att skapa en ändring. I likhet med Thyberg och Tonjes (2016) visar resultaten att tidigare studier baserar sig på att

kartlägga hållningar och attityder till matsvinnproblemet. Campbell-Arvai (2015), Lorenz et al. (2017) och Derqui et al. (2018) visar till studier som undersöker universitetsstudenters hållningar till matsvinnproblematiken. Fynden som presenteras i artikeln från Campbell-Arvai (2015) visar en undersökning av hållningar relaterat till hållbarhet som påverkar val relaterat till handlingar bygger som på Schwartz teori av grundläggande värderingar. Resultaten visar till att en liten del av studenterna kastar mat men att de tror att beteende relaterat till återvinning och att återanvändning har störst påverkan på miljö. Baserat på syfte och resultat från studien kan det ses på som en utgångspunkt för att utforma passande Nudge för att påverka valarkitekturen till studenterna. Studien till Lorenz et al. (2017) bygger på en genomgång av tidigare undersökningar på matrelaterade beteenden och tar utgångspunkt i The Theory of Planned Behavior som har visat sig vara en omfattande modell som används för att undersöka hållningar och beteendeintentioner. Resultaten visar att information och förebyggande metoder potentiellt kan påverka matsvinnrelaterat beteende genom hållningar, attityder och val relaterat till beteende. Studien till Derqui et al. (2018) kartlägger miljöer, processer och produktionsmönster genom modeller som opererar på skolor. Beteende identifieras vid att se på faktorer som innefattar procedurer, policyers, ingredienser och kommunikation som drivare för matsvinn. Studien kan tolkas som en kartläggning av beteende och en tillämpning av en performance management approach Daniels och Bailey (2014). Det kan tolkas som att konsekvenser är matsvinn, beteende kategoriseras som att kasta mat och kartläggningen i undersökningen som en kartläggning av föranledningar till beteende.

Av utvald litteratur är det få studier som kvalificerar sig till en fältstudiedesign och kan påvisa en intervention med oberoende variabler. Studien till Whitehair et al. (2013) visar till en intervention med enkla promptmeddelanden som kan påverka matsvinnbeteende och hållningar

för att kasta mindre mat. Kallbekken och Saelen (2013) studie av Nudging i en hotellrestaurang visar till en positiv effekt på reduktion av matsvinn vid att ändra storlek på tallrikar som kan ses på som en faktor i miljön för att påverka beteende. En Nudge i form av ett prompt meddelande vid buffén indikerade också på att matsvinn reducerades. Stockli et al. (2018) kunde också påvisa en reduktion av matsvinn vid promptmeddelanden likaså Ellison et al. (2019) och Jagau och Vyrastekova (2017). Intressant att bemärka är att samtliga studier med en Nudge approach beskriver resultat i form av reduktion i matsvinn men det definieras inte något specifikt beteende som har ändrats. Studierna indikerar på antagande om att hållningar kan påverkas genom Nudge för att ändra beteende.

En intressant aspekt vid denna översikt är att den inte visar inte till någon tydlig konsensus i form av en beteendevetenskaplig approach. En svaghet vid nästan alla studier i litteraturöversikten kan framställas som saknad av experimentell kontroll och det är tredjevariabler som kan påverka. En orsak till att det inte finns många studier relaterat till matsvinn med en beteendevetenskaplig approach kan tänka sig vara att en metod som tillämpad beteendeanalys ställer krav till observation, kontroll och prediktion av beteende. Det kan vara svårt att utföra i miljöer utanför laboratoriet. Påverkning och kartläggning av hållningar framstår som en föredragen metod eftersom matsvinn kan vara komplext, något som framställs av Lorenz (2017).

Framtida forskning

Det framgår tydligt av denna översikt att det saknas empiriska studier relaterat till någon form för beteendevetenskaplig grundlag som kartlägger beteende och interventioner relaterat till matsvinn i organisationer och som visar till vilka interventioner som faktiskt har effekt. Med tanke på FN:s hållbarhetsmål och den rådande miljöpolitiken kan det konkluderas med att det

behövs mer forskning på temat matsvinnsbeteende i organisationer. Ett förslag till vidare forskning är att använda sig av Performance management metodiken för att kartlägga beteende relaterat till matsvinn i organisationer och Nudge interventioner som fokuserar på de anställda. Att kartlägga vad individer gör och fastsätta vad som ska ändras och hur det ska ändras och inte bara fokusera på hållningar. I dag igångsätts det många åtgärder och myndigheter sätter igång projekt utan att ha ett forskningsgrundlag som visar till långsiktiga effekter. Av litteratursöket framkommer det i nästan alla studier att det saknas forskning på området och det preciseras i tillägg viktigheten av att forska på temat för att få en hållbar värld i framtiden.

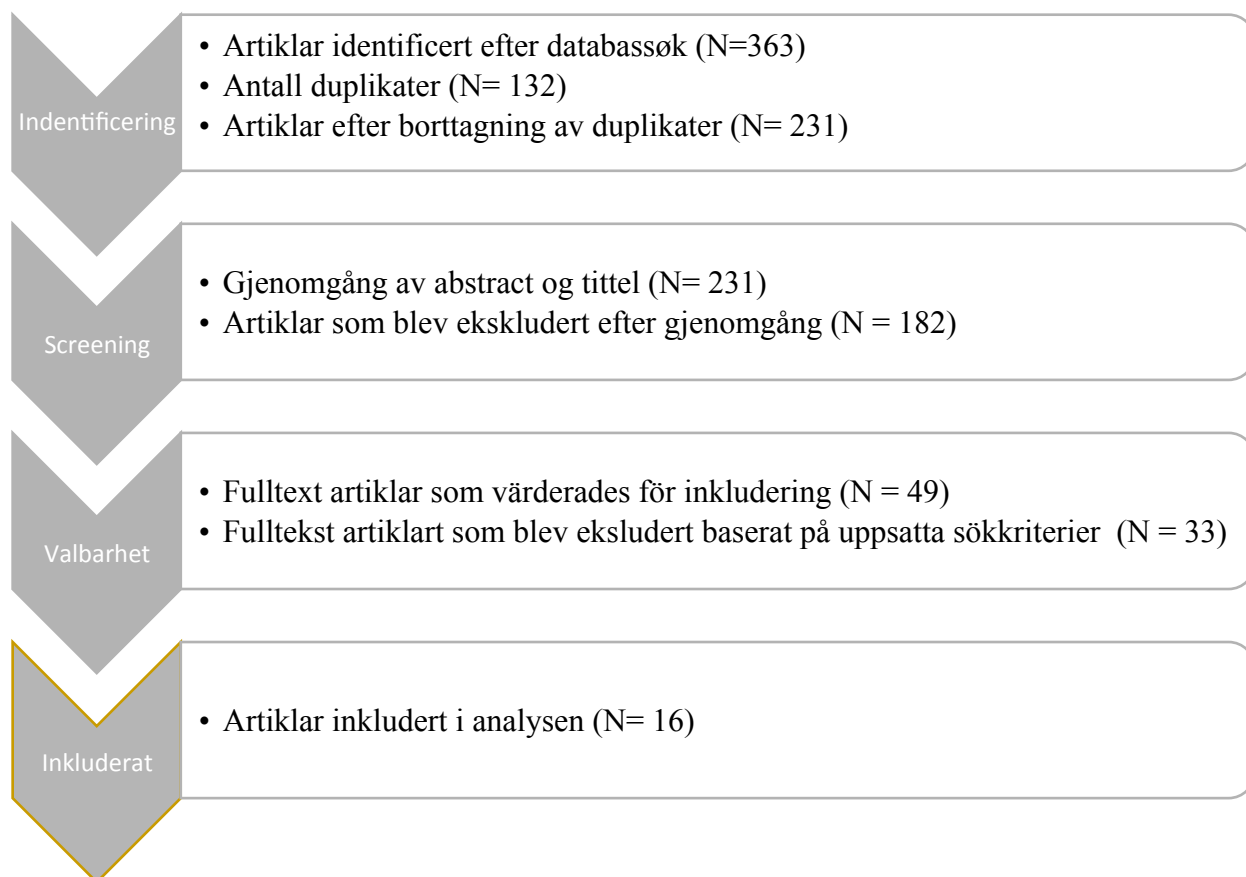
Referanser

- Aschemann-Witzel, J., de Hooge, I. E., Rohm, H., Normann, A., Bossle, M. B., Grønhøj, A., & Oostindjer, M. (2017). Key characteristics and success factors of supply chain initiatives tackling consumer-related food waste – A multiple case study. *Journal of Cleaner Production*, *155*, 33-45. doi:[10.1016/j.jclepro.2016.11.173](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.173)
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). SOME CURRENT DIMENSIONS OF APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *1*(1), 91-97. doi:10.1901/jaba.1968.1-91
- Campbell-Arvai, V. (2015). Food-Related Environmental Beliefs and Behaviours among University Undergraduates: A Mixed-Methods Study. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *16*(3), 279-295. doi:[10.1108/IJSHE-06-2013-0071](https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2013-0071).
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2013). *Applied Behavior Analysis: Pearson New International Edition*. Pearson Education.
- Daniels, A. C., & Bailey, J. S. (2014). *Performance management : changing behavior that drives organizational effectiveness* (5th ed., rev. ed.). Atlanta, Ga: Performance Management Publications.
- Derqui, B., Fernandez, V., & Fayos, T. (2018). Towards more sustainable food systems. Addressing food waste at school canteens. *Appetite*, *129*, 1-11. doi:[10.1016/j.appet.2018.06.022](https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.06.022)
- Ellison, B., Savchenko, O., Nikolaus, C. J., & Duff, B. R. L. (2019). Every plate counts: Evaluation of a food waste reduction campaign in a university dining hall. *Resources, Conservation and Recycling*, *144*, 276-284. doi:[10.1016/j.resconrec.2019.01.046](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.01.046)

- Filimonau, V., & De Coteau, D. A. (2019). Food waste management in hospitality operations: A critical review. *Tourism Management*, 71, 234-245. doi:[10.1016/j.tourman.2018.10.009](https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.10.009)
- Goonan, S., Miroso, M., & Spence, H. (2015). Systems-practice framework: An integrated approach for foodservice management. *Nutrition & Dietetics*, 72(1), 81-90.
doi:10.1111/1747-0080.12114
- Gruber, V., Holweg, C., & Teller, C. (2016). What a waste! Exploring the human reality of food waste from the store manager's perspective. *Journal of Public Policy & Marketing*, 35(1), 3-25. doi:[10.1509/jppm.14.095](https://doi.org/10.1509/jppm.14.095)
- Jagau, H. L., & Vyrastekova, J. (2017). Behavioral approach to food waste: an experiment. *British Food Journal*, 119(4), 882-894. doi:10.1108/bfj-05-2016-0213
- Kallbekken, S., & Saelen, H. (2013). 'Nudging' hotel guests to reduce food waste as a win-win environmental measure. *Economics Letters*, 119(3), 325-327.
doi:10.1016/j.econlet.2013.03.019
- Kallbekken, S., & Saelen, H. (2013). 'Nudging' hotel guests to reduce food waste as a win-win environmental measure. *Economics Letters*, 119(3), 325-327.
doi:10.1016/j.econlet.2013.03.019
- Lazell, J. (2016). Consumer food waste behaviour in universities: Sharing as a means of prevention. *Journal of Consumer Behaviour*, 15(5), 430-439. doi:[10.1002/cb.1581](https://doi.org/10.1002/cb.1581)
- Lorenz, B. A.-S., Hartmann, M., & Langen, N. (2017). What makes people leave their food? The interaction of personal and situational factors leading to plate leftovers in canteens. *Appetite*, 116, 45-56. doi:[10.1016/j.appet.2017.04.014](https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.04.014)

- Mirosa, M., Munro, H., Mangan-Walker, E., & Pearson, D. (2016). Reducing waste of food left on plates Interventions based on means-end chain analysis of customers in foodservice sector. *British Food Journal*, *118*(9), 2326-2343. doi:10.1108/bfj-12-2015-0460
- Nielsen, A. S. E., Sand, H., Sørensen, P., Knutsson, M., Martinsson, P., Persson, E., & Wollbrant, C. (2017). *Nudging and pro-environmental behaviour*. Copenhagen: Copenhagen: Nordisk Ministerråd.
- Ofei, K., Holst, M., Rasmussen, H., & Mikkelsen, B. (2014). How practice contributes to trolley food waste. A qualitative study among staff involved in serving meals to hospital patients. *Appetite*, *83*, 49-56. doi:[10.1016/j.appet.2014.08.001](https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.08.001)
- Pierce, W. D., & Cheney, C. D. (2017). *Behavior Analysis and Learning: A Biobehavioral Approach, Sixth Edition*: Taylor & Francis.
- Romani, S., Grappi, S., Bagozzi, R. P., & Barone, A. M. (2018). Domestic food practices: A study of food management behaviors and the role of food preparation planning in reducing waste. *Appetite*, *121*, 215-227. doi:[10.1016/j.appet.2017.11.093](https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.11.093)
- Sakaguchi, L., Pak, N., & Potts, M. D. (2018). Tackling the issue of food waste in restaurants: Options for measurement method, reduction and behavioral change. *Journal of Cleaner Production*, *180*, 430-436. doi:10.1016/j.jclepro.2017.12.136
- Stockli, S., Dorn, M., & Liechti, S. (2018). Normative prompts reduce consumer food waste in restaurants. *Waste Management*, *77*, 532-536. doi:10.1016/j.wasman.2018.04.047
- Stöckli, S., Dorn, M., & Liechti, S. (2018). Normative prompts reduce consumer food waste in restaurants. *Waste Management*, *77*, 532-536. doi:10.1016/j.wasman.2018.04.047
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2009). *Nudge : improving decisions about health, wealth, and happiness* ([Rev. and expanded ed.]. ed.). New York: Penguin Books.

- Thyberg, K. L., & Tonjes, D. J. (2016). Drivers of food waste and their implications for sustainable policy development. *Resources, Conservation and Recycling*, *106*, 110-123. doi:[10.1016/j.resconrec.2015.11.016](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.11.016)
- Whitehair, K. J., Shanklin, C. W., & Brannon, L. A. (2013). Written Messages Improve Edible Food Waste Behaviors in a University Dining Facility. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *113*(1), 63-69. doi:[10.1016/j.jand.2012.09.015](https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.09.015)
- Young, C., Russell, S. V., Robinson, C. A., & Chintakayala, P. K. (2018). Sustainable retailing- Influencing consumer behaviour on food waste. *Business Strategy and the Environment*, *27*(1), 1-15. doi:[10.1002/bse.1966](https://doi.org/10.1002/bse.1966)

Appendix**Tabell 1***Tabell 1.* Resultat från koding och kategorisering

Författare	Årstal	Organisation /deltagare	Miljö	Beteendevetenskaplig grundlag	Beroende variabel	Oberoende Variabel	Metod	Land
(Whitehair et al.)	2012	Universitetsstudenter (N=540)	Universitetsmatsal, buffet	Prompt/nudging	Svinn från matbrickor digital vikt (individ) Hållningar till hållbarhet (enkät/frågeformulär)	Prompt meddelande Feedback prompt meddelande	Operationsanalys	USA
(Kallbekken & Sælen)	2013	Hotell (N=52)	Hotell restaurant	Nudging	Matsvinn per hotell	Ändring av tallriksstorlek, skylt vid buffén. (prompt)	Nudging	Norge
(Ofei et al.)	2014	Sjukhus (N=1)	Medicinsk avdelning, 24 sängar och ett satelitetskök	Pinpointing/ kartläggning av matsvinnsbeteende	Matsvinn från serveringsvagnar, digital vikt		Case studie	Danmark
(Goonan et al.)	2015	Sjukhus (N = 3)	Sjukhuskök	Pinpoting/ kartläggning av matsvinnsbeteende via två modeller	Dokument analyser, observation, fokusgrupper och intervju		Etnografisk case studie	Nya Zeeland
(Campbell-Arvai)	2015	Universitetsstudenter (N=40)	Universitet	Pinpoiting/kartläggning av Matrelaterade miljöuppfattningar/tro och beteenden relaterat till val	Fokusgrupper, enkätundersökning,		Mixed method	USA
(Gruber et al.)	2016	Butikschefer från grossist eller franchise kedjor (N = 32)	Retail och grossist handlare	Pinpointing/kartläggning av Butiksmiljö och hur matsvinn uppfattas av människor i systemet, uppkomsten	Semistrukturerade intervjuer		Kvalitativ desgin	
(Lazell)	2016	Universitets studenter (N= 104) Anställda i matsalen (N=5)	Universitetsmatsal	Pinpoitning/Kartläggning av hållningar, attityd och beteende	Enkätundersökning, fokusgrupper, semistrukturerade intervjuer och etnografiska notater	Hållningskampanj och delning av matsvinn via Twitter	Mixed method och social media baserad intervention	Storbritannien
(Miroso et al.)	2016	Universitets studenter (N=50)	Universitet/ universitesbostäder mealhouse, buffe	Kartläggning av Personliga värderingar som påverkar beteenden	Semistrukturerade intervjuer, fotografi av tallrikssvinn		Kvalitativ design	Nya Zeeland

(Jagau & Vyrastekova)	2016	Studenter, PhD kandidater och andra individer på skolan (N = 62)	Universitets restaurant	Nudging	Observation och kategorisering av tallrikar, enkät	Nudging, informationskampanj	Field experiment	Nederländerna
(Aschemann-Witzel et al.)	2016	Caser (N=26)	Distribusionskedjan,	Analys och kartläggning av designade interventioner som ska påverka kunderelaterat beteende	Identificering av caser		Case study	23 land, Europa, 3 utanför Europa, 1 från USA, 2 Brasilien
(Lorenz et al.)	2017	Universitets studenter (N=343)	Universitetsmatsal	Kartläggning/ pinpointing av beteende relaterat i en utanför hemmet miljö, Länka personliga, sociala och miljömässiga fynd till en modell, TPB modell förlänings	Foton av tallrikssvinn och en enkät på mobil		Strukturell ekvationsmodell, Mixed method	Tyskland
(Sakaguchi et al.)	2017	Restauranter (N=29)	Restaurant	Upplevelsen av matsvinn under, finansiella incentiv och policies	Enkät undersökning,		Case studie	USA
(Derqui et al.)	2018	Ledare och personal (N = 12) Organisationer och instutioner (N=9) Elever (N=2991)	Skolmatsal	Kartläggning/pinpointing av beteende för att skapa goda interventioner	Semistrukturerade intervjuer, mätning av matsvinnnsdata från brickor		Mixed method	Spanien
(Young et al.)	2018	Butiker (N= 600) Kunder (N= 20 000)	Butik	Påverkning av kundmatsvinnns beteende genom informationsprompts	Självrapportering via frågeformulär	Informationskampanj via kommunikationskanaler (butiksmagasin, nyhetsbrev, Facebook, produkt klistermärken, skyltar i butiker)	Co- production approach (Samarbete mellan organisation och forskare)	Storbritannien
(Stockli et al.)	2018	Restaurant (N=1)	Restaurant	Effekten av prompts med informativ och normativa	Frågeformulär och mätning av Matrester	Prompt meddelanden på menykort, informationsprompt,	Field study	Sveits

		Gäster (N= 54)		meddelanden One factor between subject design, factor intervention		informativ prompt	
(Ellison et al.)	2019	Universitetsmatsal (N=2)	Skolmatsal	Effekten på beteende av en matsvinns kampanj	Tallriksmatsvinn, enkätundersökelse	Informationskampanj	Field experiment
		Studenter (N= 10 000)					

Tabell 2: Visar resultat från litteratursök

Ändring av beteende för att reducera matsvinn i en organisation - En empirisk studie

Sammanfattning

Artikel II är en fältstudie utförd i en organisation med syfte att undersöka och ändra en personalgrupps beteende. I studien genomförs två interventioner med en baselinelogik för att ändra personalens beteende med målsättning att reducera matsvinn. Matsvinnsbeteende diskuteras i artikeln och interventionerna som testas är baserade på The Theory of Planned behavior och Nudge. Baserat på resultaten tyder det på att några målbeteende till de anställda har påverkats av interventionerna. Denna studie undersöker ett relativt outforskat område vid att fokusera på ändring av personalens matsvinnsbeteende i en organisation. Tidigare studier har mestadels fokuserat på ändring av kundbeteende relaterat till matsvinn och denna studie kan anses som ett viktigt bidrag till ett spännande forskningsområde.

Ändring av beteende för att reducera matsvinn i en organisation - En empirisk studie

Några av huvudresultaten från rapporter baserat på undersökningar utförda av Food and Agriculture Organization of The United Nations visar till att en tredjedel av all mat som produceras för mänsklig konsumtion i världen försvinner eller kastas och cirka 40% av matsvinn tillhör kund och detaljhandel nivå i utvecklade länder. Kunder antagas att besitta en större betydning för generering av matsvinn och därmed har fokus har riktats mot ökad medvetenhet bland industrier, handlare och kunder för att hitta fördelaktiga användningsområden för mat som kastas och användning av reella mått för att minska mängden matsvinn (Gustavsson, Cederberg, Sonesson, Van Otterdijk, & Meybeck, 2011). Att definiera matsvinn kan anses som problematisk eftersom begreppet omfattar hela livsmedelskedjan med olika beståndsdelar. Betydelsen av matsvinn kan därför variera i hög och låginkomstländer. I utvecklingsländer fokuseras det oftast på mat som blir kastad på grunn av en dålig skörd och i utvecklade länder fokuseras det i högre grad på matsvinn genererat av förbrukare. Vidare menar Stockli, Niklaus, and Dorn (2018) att en betydande andel studier fokuserar på svinn som en speciell del av livsmedelskedjan och tillämpar en holistisk definition av matsvinn framför en specifik definition av varje del. Att evaluera matsvinnreduktion kan därför betraktas som utmanande eftersom definitioner, målbeteende och mätmetoder varierar. Krista and David (2015) understryker detta påstående vid att skildra matsvinn som ett komplext, tvärvetenskapligt och internationellt problem som kan ha djupgående effekter för global hållbarhet. Thyberg and Tonjes (2016) väljer att definiera matsvinn som mat ursprungligen producerad för mänsklig konsumtion och vidare kasserad eller inte konsumerad av människor. I definitionen inkluderas mat som tidigare blivit förstörd och avlägsnad, samt ätbar mat som kastas. Vidare identifierar Thyberg and Tonjes (2016) matsvinn drivare i organisationer innanför segmentet dagligvaruhandel och kunder som beslut tagna av kunder och företag,

kvalitet, estetik, säkerhetsstandarder. Gustavsson et al. (2011) beskriver i likhet med Thyberg and Tonjes (2016) att mat som kastas i dagligvaruhandeln och på institutionell nivå relaterar sig till val baserat på kvantitet av tillgänglig mat och av visuell kvalitet i form av varor som inte uppnår önskad kvalitetsstandard. Quested, Marsh, Stunell, and Parry (2013) menar att det handlar om att se på interaktionen av aspekter från matens resa till hemmet för att identifiera hur kunders val påverkar matsvinn på hushållsnivå genom planering, handling, tillagning, förvaring och konsumering. Vidare beskriver Quested et al. (2013) att matsvinn inte bör inte ses på som ett resultat av beteende men som en kombination av flera beteenden. Det kan tolkas som att matsvinn inkluderar flera beteenden och har en varierande definition beroende på vilken del av livsmedelskedjan som studeras i relation till landets ekonomi.

Beteende och mekanismer för ändring

Ur ett beteendevetenskapligt perspektiv definieras mänskligt beteende som aktiviteten av allt vi gör, inkluderat rörelser, språk, tankar och känslor. Beteende består av responser och vidare av olika responsklasser som producerar en effekt på miljö som vill variera utifrån situation och kontext, vidare vill också repertoaren av alla beteenden en person kan utföra basera sig på kunskap som tidigare förvärvats (Cooper, Heron, & Heward, 2013). Innanför professionen beteendeanalys anses inte tankar i form av känslor och självkontroll som observerbart beteende och kategoriseras som privata händelser. Privata händelser kan till viss grad observeras via verbalt beteende och förekommer som regel innanför huden på en organism (Skinner, 1965). Beteendeanalys betraktas som en naturvetenskaplig approach som syftar till att undersöka hur organismer ändrar beteende genom att förändra miljöbetingelser med försök som oftast föregår i laboratorier. Upptäckter innanför beteendeanalys bygger på instrumentell och respondentbetning som visar till hur en organism lär sig nya aspekter att bete sig genom reaktioner till ändringar i

miljön. Vanliga fenomen som undersöks framställs i egenskap av förstärkning som handlar om hur vi lär och diskriminering som beskriver hur en organism responderar olika i situationer. (Pierce & Cheney, 2017). Vid genomförande av ett beteendevetenskapligt experiment definieras beroende och oberoende variabler för att ha möjlighet till att observera funktionella relationer när specifika operationer har införts i miljön (Pierce & Cheney, 2017). En funktionell relation har uppstått när observerbara variationer kan attribueras till specifika faktorer som införts i miljön. När en förutsägbar ändring i beteende kan påvisas upprepade gånger vid introduktion, återskapning och variation av den oberoende variabeln har experimentell kontroll uppnåtts och det anses som avgörande för att kunna se vad som förorsakat ändring i beteende (Bailey & Burch, 2018). Med utgångspunkt i beteendeanalys och av definitionen till Quested et al. (2013) kan matsvinn ses som en kombination av beteenden. För att ändra ett beteende bör beteende, påverkande och bakomliggande faktorer kartläggas, detta stöttas också i en studie av Parizeau, Von Massow, and Martin (2015). Studien till Romani, Grappi, Bagozzi, and Barone (2018) betonar de bakomliggande orsakerna till beteendet vid att undersöka hur beteenden till kundens dagliga göromål relaterar till mat som leder till matsvinn och exemplifierar hur beslutningstagare och matindustrin kan implementera effektiva strategier för att påverka individer och hjälpa konsumenter att reducera mat. Likaså har Thyberg and Tonjes (2016) identifierat mekanismer för att förebygga matsvinn baserat på genererande beteenden och attityder grundat på empiriska studier. Framträdande faktorer beskrivs som överpreparering, otillräcklig matförberedning och saknad av matlagningskompetens, defekt mat eller matpaketering, överfyllande, mat som går ut på datum, köksrutiner och saknad av medvetenhet om matsvinn.

Kartläggning och analysering av beteende

I en beteendevetenskaplig approach betraktas kartläggning och analysering av beteende som tillämpad beteendevetenskap. Undersökningar innanför tillämpad beteendevetenskap utförs utanför laboratoriet med syfte att observera händelser i miljön som kan generera och underhålla beteende. Tillämpad beteendeanalys kartlägger beteende vid att analysera ett problembeteende genom att inkludera stimuluskontroll (händelser som föregår ett beteende) och faktorer av förstärkning (händelser som följer beteende) för att se vilka variabler och konsekvenser som kan påverkas för att förbättra ett beteende (Pierce & Cheney, 2017). För att identifiera förutgående händelse, beteende och konsekvenser kan en A-B-C analys användas också känt som tre-terms kontingent, i tillägg är det också vanligt att inkludera motiverande operationer. Innanför tillämpad beteendevetenskap används oftast en baselinemetodik för att undersöka och evaluera ändringar av ett beteende, där beteende i en inledande fas registreras i sin naturliga miljö innan en intervention igångsätts. Det är vanligt att använda en tillbakadragnings design eftersom den anses ha högsta graden av intern validitet och undanhåller många externa faktorer men i naturliga situationer är beteende oftast resistent till tillbakagående procedurer (Pierce & Cheney, 2017). Tillämpad beteendeanalys i en organisatorisk kontext används oftast som kombination av olika beteendediscipliner, psykologi, social psykologi och antropologi och benämnes som organisational behavior (Robbins & Judge, 2017). Vid studier av beteende i organisationer kan företagsamhet beskrivas som ett beteende och organisatoriska resultat som en produkt av mänskligt beteende. Daniels and Bailey (2014) beskriver detta vid att analysera vad medarbetare gör för att uppnå en ändring vid att detaljerat definiera beteende och önskade resultat. Det antydes att svårigheter kan uppstå vid att inkludera attityder i mätningen av aktivitetskriteriet beteende eftersom innebörden kan variera utifrån uppfattningar.

Ändring i organisationer

Organisationer initierar stora ändringsprojekt utan att fokusera på hur reaktioner utvecklas över tid och en stor andel av tidigare studier har riktat in sig på att kartlägga de anställdas tankar, känslor eller beteende intentioner (Stensaker & Meyer, 2011). Vid ändring av beteende i en organisation beskriver Armenakis, Harris, and Mossholder (1993) viktigheten av att tydliggöra information om ändring för att påverka ändringsvilligheten. I sin helhet beskrivs detta som att kommunicera behov för ändring, beskriva mål och vilka åtgärder som anses passande för organisationen. Vidare menar Armenakis et al. (1993) att ändringsvillighet involverar påverkning av individers tro, attityd och intention och visar till viktigheten av att förstå skillnaden mellan kollektiv och individuell ändring. Även om traditionell beteendeanalys syftar till att observerbara handlingar bör betonas vid studier av beteende och ändringar i organisationer framkommer det av tidigare studier av beteende relaterat till matsvinn innehåller mestadels en kognitiv utgångspunkt. Av litteraturen framkommer det att The Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991) anses som mest effektiv eftersom den har visat till resultat och därför anses som den bästa teorin och metoden för att identifiera beteende eftersom det saknas bevis för effektiva källor av variation (Michie & Johnston, 2012). Vidare understryker Michie and Johnston (2012) viktigheten av att utveckla en vetenskaplig grund genom principerna av beteendeändring som bör innehålla gemensamma standarder för att identifiera beståndsdelar, design och evaluering och rapportering av interventioner. Exempelvis har (Stancu, Haugaard, & Lahteenmaki, 2016), (Stefan, van Herpen, Tudoran, & Lahteenmaki, 2013), (Mallinson, Russell, & Barker, 2016), (Young, Russell, Robinson, & Chintakayala, 2018) baserat sig på beståndsdelar från The Theory of Planned Behavior för att förklara kunders uppfattning och beteende relaterat till matsvinn och visar till påverkning av beteende genom kampanjer, utbildning och information. Resultaten från studierna visar till identifikation av matsvinnsbeteende och påverkningsmöjligheter för ändring

vid att påverka dolda och kognitiva beteenden för att ändra individers uppfattningar och medvetenhet.

The Theory of Planned Behavior

The Theory of Planned behavior Ajzen (1991) illustrerar mänskligt beteende vid att identifiera intentioner till att utföra olika beteenden. Intentionerna baserar sig på attityder mot beteendet, subjektiva normer och upplevd kontroll över beteendet. Drivaren för beteendet beskrivs som avsikten att utföra beteendet och att avsikten vidare är en funktion av underliggande motiverande variabler som tillsammans med upplevelse av beteendets kontroll kan överväga sannolikheten för faktiskt beteende (Ajzen, 1991). Vid undersökningar av dolt beteende anses attityder, subjektiva normer och upplevd kontroll av beteende som passande faktorer för att mäta prediktion. Faktorerna bör värderas tillsammans med förväntningar och tidigare beteende eftersom det inte anses finna någon fastsatt karaktär av dessa.

Genomförande av en beteendeintervention med utgångspunkt i The Theory of Planned behavior bör utföras under en bestämt tid och under passande omständigheter för att producera en ändring och rikta sig mot en av beståndsvariablerna i teorin (Ajzen, 2006). Vidare rekommenderar Ajzen (2006) att undersöka tillgängliga beteenden genom respondenter för att upptäcka aktuella attityder i form av en enkät som inkluderar frågor om attityd, subjektiva normer, upplevelsen av kontroll över beteendet, intention till det faktiska beteendet. En kartläggning av uppfattningar kan framställa en insikt över den underliggande kognitiva biasen om varför människor har en speciell attityd, deras subjektiva normer och deras upplevda kontroll över beteende. Ajzen (2006) föreslår att interventionen bör vara baserad på uppfattningen av vad som ska ändras och föreslår interventioner som kommunikation och meddelanden, face to face diskussioner, observationer modellering eller någon annan passande metod. Attityden och

uppfattningen av beteendet avgör sannolikheten för att beteendet kommer att påverkas, en starkare uppfattning tyder på en starkare sannolikhet att beteendet kommer att producera ett bestämt resultat. Subjektiva normer refererar till individer eller grupper som antas av beteendets styrka och motivation till att utföra det aktuella beteendet. Det anses som enklare att introducera information av en ny uppfattning än att ändra en existerande attityd. Vid att tillhandahålla passade och kraftfull information kan det anses som möjligt att ändra attityder, subjektiva normer och upplevd kontroll över beteende. På kort sikt kan det vara effektivt att se på uttryck av beteendeändringar som producerar interventionen. På en längre sikt vill människor förstå utlovande konsekvenser inte förverkligas och det visar till att det är en viktig hänvisning att utföra den makten eller att de inte gör det på grund av erövrat ny kompetens eller resurser för att utföra den. Som ett resultat av en intervention vill beteende ofta återgå till där det var innan interventionen, när nya uppfattningar exakt reflekterar verkligheten kan en effekt förväntas av att interventionen vill kvarstå över tid (Ajzen, 2006).

Steinmetz et al. (2016) evaluerar effektiviteten av TPB baserade interventioner för ändring av motivation och beteende över en varietet av beteendedomäner. TPB beskrivs som en modell med kognition i form av normativt beteende och upplevd kontroll samt en bredare konstruktion för attityd mot beteende, subjektiva normer, upplevd kontroll över beteende och intention som påverkar beteendet. Steinmetz et al. (2016) omtalar The Theory of Planned behavior som ett användbart verktyg för att designa beteendeändrings interventioner som kan redogöra för mekanismer där interventionen förväntas att utöva effekt på beteende. Intentionen till att utföra beteende anses som en nyckelfaktor i TPB och tidigare forskning visar att intentioner kan anses som den bästa prediktionen av beteende eftersom interventionen påverkas av attityden mot beteendet (Steinmetz et al., 2016). Resultat av analysen visar till signifikanta

effekter av interventioner med varierande effektstorlek kategoriserat till en liten och medium grad genom beteendedomäner med framdragande positiva beteendeändringsmetoder som motivation, övertalning och ökande kompetens. Det visade sig också att interventioner som fokuserade på grupper och allmänhet var mer succéfulla än de som fokuserade på individer och privat.

Sniehotta, Presseau, and AraΓejo-Soares (2014) riktar stark kritik mot teorin och menar att den inte förklarar variabilitet i beteende och består mestadels av hypoteser om attityd utan att visa till empiriska bevis.

Empirisk forskning relaterat till matsvinn

Romani et al. (2018) understryker att fynd från tidigare forskning tyder på att förmågan att undvika matsvinn inte bara bör anses som ett enkelt viljestyrt eller målorienterat beteende men att det krävs ändringar i kunders dagliga matavsättningsrutiner. Vidare antyder litteraturen om viktigheten av att identifiera beteenden för att igångsätta passande interventioner. Reynolds et al. (2019) översiktsartikel visar till en bättre integration av ett beteendevetenskapligt teorigrundlag för studier relaterat till matsvinn. 30% av de studerade artiklarna i översikt nämner inte ett forskningsgrundlag och några artiklar kombinerar olika metoder. Vidare påpekar Porpino, Parente, and Wansink (2015) att tillgängligheten på empirisk forskning av faktorer som påverkar hushållsvinn har varit begränsad trots ett ökat fokus under de senaste åren och menar att framtida forskning borde inkludera mer specifika relationer mellan den beroende svinnvariabeln och föranledningar vid att använda en interventionsdesign. Gentil, Gallo, and Christensen (2011) stöttar detta påstående och beskriver att det har varit få kvantitativa studier som bedömer miljöns påverkan och medföljande svårigheter vid att studera och implementera förebyggande interventioner för att förbygga matsvinn. Cox et al. (2010) understryker detta vid att beskriva svårigheter vid att demonstrera en konsistent, direkt länk mellan specifika policy mekanismer och

att påverka rutinbeteenden eller underlätta individer att göra val i situationer med komplex information, oftast på ett kostnadseffektivt sätt vid ändring i miljö (Lehner, Mont, & Heiskanen, 2016). Nudging baserar sig på en tvärvetenskaplig approach och innehåller beståndsdelar från psykologi, socialpsykologi och beteendekonomi (Thaler & Sunstein, 2009). I organisationer involverar oftast Nudging strategiska placeringar av information och resurser som föreslås till att förbättra beslut (Daniels & Bailey, 2014). En av utgångspunkterna för Nudge kommer psykologin och baserar sig på Kahneman, Lilleskjæret, and Nyquist (2013) tankesystem 1 och 2. System 1 som är snabbt automatisk och intuitivt som kan beskrivas som saker vi gör, att cykla eller att duscha. Detta system fungerar med hjälp av mentala genvägar, heuristik ”tumregler” och kan vara saker vi har lärt tidigare. System 2 beskrivs som långsamt, avsiktligt och eftertänksamt och handlar om att göra viktiga val i livet. Det kan vara bil eller husköp. Informationskampanjer, miljömärkningar eller andra åtgärder riktar sig oftast mot system 2 och kräver information och kognitiv förmåga för bearbetning och att ta rationella val.

Innanför beteendevetenskap, psykologi och sociologi påpekas det att individer inte alltid beter sig rationellt för att maximera sin nytta. Det visas också till att dagliga beteenden systematisk får mot idén om den ”rationella man” som beskriver att människor oftast fattar beslut som inte ligger i deras intresse eftersom de förhalar saker eller saknar självkontroll. Beteenden som människan inte aktivt reflekterar över och påverkning av beteende som är till nytta för individer eller samhället anses som en bra utgångspunkt för Nudging (Lehner et al., 2016). Nudging bygger på frihetlig paternalism och beskrivs som det fria baserat på politisk strategi som strävar efter att bibehålla valfrihet men att samtidigt uppmuntra den offentliga sektorn att styra medborgare till val som främjar deras välfärd vid bättre styrning som innebär mindre tvång och mer valfrihet (Thaler & Sunstein, 2009). Ett annat drag i mänskligt beteende som innebär att vi

betonar kortsiktiga konsekvenser än de långsiktiga kallas för psykologisk diskontering. Nudging kan ses på som tillhandahållande av information vid att förenkla informationen för att underlätta goda val. I en Nudgingmetodik beskrivs det att förändringar i valarkitekturen och sammanhanget påverkar beteende (Thaler & Sunstein, 2009). Lehner et al. (2016) kategoriserar Nudging i förekommande i delar för att reducera energiförbruk som kan tänkas överföras till matsvinn reducerande åtgärder. Den första formen av Nudging innebär att förenkla och rama in information. De handlar om hur informationen presenteras på ett direkt och enkelt sätt. Det har visat sig att deskriptiva märkningar är mer effektivt än värde av produkten för att styrka kundens avsikter. Ett exempel som har varit effektivt är återkoppling på individers energiförbruk via nyhetsbrev baserat på direkta energimätningar. Den andra formen beskrivs vid att förändra den fysiska miljön. Det har visat sig att placering av varor kan påverka kunders känslomässiga tillstånd som vidare kan påverka val relaterat till köp. Den tredje principen innebär erbjuda standardalternativ. Människor väljer oftast minsta möjliga motstånd och skjuter upp saker, att ge standardalternativ vid pensionssparande, utskrift, abonnemang och organdonationer har visat sig effektiv för att göra val enklare. Den sista principen beskrivs som att dra nytta av sociala normer. Det innebär att människor anses som sociala och sociala normer kan ha en stor påverkan på beteende. Det handlar om föreskrivna normer som visar till vad som bör göras och inte, samt deskriptiva normer som visar hur andra beter sig. Cialdini, Reno, & Kallgren (1990) beskriver att förutsättningarna för att en norm ska påverka beteende måste den vara tydlig och märkbar för individen och när individen påminns om den ökar chansen för att individen följer denna norm. I varje valsituation beskrivs normer som närvarande och flera normer anses ha möjlighet att kopplas till samma situation. Vid att visa till inramning av ett budskap med avsiktlig information kan sannolikheten öka för att ett val följer vissa normer och inte andra vid att värderingar och attityder påverkas.

I sin huvudsak kan Nudging göra det möjligt att utforma och genomföra policyers vid att ha hänsyn till mänskligt beteende för att vägleda svåra beslutsprocesser eller påverka individer till att välja bort det som strider mot önskemål eller nytta. En svaghet vid Nudging anses som att Nudging kanske inte har önskad effekt på hela befolkningen eftersom individer och grupper fungerar olika. Individer anses som självreflekterande och har en tendens att anpassa sig och ändra beteende i enighet med förändringar runt sig. Det visar till att gruppen måste förstås för att kunna använda Nudging, det anses som en kortvarig effekt som har fokus på system 1 och att hållbarhet i längden kräver längre processer (Lehner et al., 2016). Det framkommer också av litteraturen att Nudging kan vara skadligt i form av manipulation om den tillbakahåller eller visar felaktig information. I tillägg anses det en saknad av empiriska bevis som visar till effektiviteten av Nudging för att förbättra hållbara beteenden (Marteau, Ogilvie, Roland, Suhrcke, & Kelly, 2011). Andra studier har också riktat en del kritik mot Nudging och som ifrågasätter vad metodiken faktiskt baserar sig på. Guldborg Hansen (2016) beskriver att en Nudge påverkar beteende vid kognitiva biaser, rutiner och vanor baserat på individers egna intressen. Vidare menar Guldborg Hansen (2016) att en Nudge kan fungera oberoende av att förbjuda eller lägga till relevanta val, ändra incitament i stressande situationer och tillhandahållande av information och rationell argumentation.

Reynolds et al. (2019) beskriver att framtida studier relaterat till matsvinn och beteende borde fokusera på en tillämpad metod eller en metod för att på att utveckla förståelsen av interventionsprocessen. Det kan vara en experimentell intervention eller design med syfte att reducera matsvinn i en bestämd grupp. Författarna hänvisar till (Abrahamse, Steg, Vlek, & Rothengatter, 2005) som framställer hur ändring uppstår och kvantifiering av ändringsgraden har kartlagts med interventioner baserat på belöning, information och feedback som visats hur

beteende relaterat till energisparande kan påverkas. Tidigt yttrade också Wilson (1996) att det krävs ändringar i beteendet till individer i grupp som företag för att reducera svinn och pekar på viktigheten av att en informationskampanj borde kommunicera vad som önskas att folk gör och få dem till att göra det som önskas. I likhet med Wilson (1996) anser också en stor andel av nuvarande studier att utbildningskampanjer är en god metod för att förbättra individers kunskap och visa dem fördelar vid att praktisera förebyggande metoder mot matsvinn för en hållbar värld. Både (Stockli, Niklaus, et al., 2018; Reynolds et al., 2019; Buzby, Hyman, Stewart, & Wells, 2011; Graham-Rowe, Jessop, & Sparks, 2014; Pearson, Friel, & Lawrence, 2014) framför viktigheten av att framtida forskning av matsvinnsbeteende som undersöker tillämpade interventioner baserat på generell beteendeändringslitteratur och efterlyser observation av faktiskt beteende och identifiering faktorer i detalj som motiverar, möjliggör eller hämmar matsvinnsbeteende.

Problemställning

Av litteraturen framkommer det att en stor del av publicerade studier undersöker kundrelaterat matsvinnsbeteende baserat på attityder och intentioner till beteende. Vidare kan det inte fastställas vilken metod eller undersökningsgrundlag som anses främst ägnat för att undersöka matsvinn och interventioner för att ändra beteende i en personalgrupp. Det framkommer att The Theory of Planned behavior har föredragits för att undersöka attityder relaterat till beteende för att prediktera och ändra beteende. Prompts, informationskampanjer och Nudge metodiken visar till antydande effekter. Baserat på publicerad litteratur relaterat matsvinnsbeteende framstår det en saknad av studier utfört i organisationer förbundet med serveringsbranschen med syfte att ändra personalens beteende. Det anses som intressant att undersöka om interventioner baserat på The Theory of Planned Behavior och Nudge kan ha

effekt på personalens beteende i serveringsbranschen med syfte att kartlägga och reducera matsvinn. Studien framstår som en empirisk undersökning i form av ett fältexperiment avgränsad till en organisation och en personalgrupp.

Målsättningen med studien är att genomföra två enklare interventioner med en baselinelogik för att analysera om personalens beteende kan ändras för att reducera matsvinn.

För att undersöka detta har följande problemställning valts: *”I vilken omfattning kan beteendevetenskapliga interventioner bidra till ändring av en personalgrupps beteende för att reducera matsvinn?”*

Inledningsvis ges en beskrivning av den utvalda organisationen och vidare presenteras fynd från den empiriska studien och diskuteras upp mot utvald litteratur och tidigare fynd.

Organisation

Datainsamlingen till studien har genomförts i samarbete med en organisation i Norge som har franchisekaféer lokaliserat runt om i landet. Undersökningen utfördes på ett kafé tillhörande kafékedjan som är geografiskt placerad utanför Oslo i ett köpcenter. Alla kaféerna följer ett fast koncept och drivs av olika franchisetagare. Kaféerna serverar mat och kakor som tillagas lokalt i filialerna, några produkter är också bake-off. Det utvalda kafét har öppet vardagar och lördagar enligt köpcentrumets öppningstider. Personalgruppen består av totalt 11 anställda, majoriteten av de anställda har en deltidstjänst, inkluderat i personalgruppen är också franchisetagare och biträdande ledare. De anställda har varierad yrkesbakgrund innanför restaurant, det är också anställda som inte har yrkesutbildning innanför restaurant och en stor del av personalgruppen består av yngre arbetstagare och studenter. Det är alltid minst två anställda på arbetsplatsen samtidigt. Arbetsuppgifterna är fördelade mellan kassapersonal och kökspersonal, vid att en anställd tar beställningar i kassan och städar av bord och den andra personen tillagar och serverar

maten. Det första arbetsskiftet på vardagar startar en timme innan öppningstid och består av minst två anställda, en person i kassan och en i köket. Det andra arbetsskiftet på vardagar startar oftast klockan 16:00 och består av två personer som har ansvar för att stänga och städa, de avslutar dagen ca kl 21:30. I helgerna är det inte någon tydlig skillnad mellan dag och kvällsskift och det är flera anställda på jobb på grunn av en ökad kundmängd på köpcentrumet. På vardagarna är det vanligtvis en extra anställd på köket som jobbar med produktion och tillagning av produkter. Ledaren för kaféet är ansvarig för beställning av matvaror och produkter, och det beställs råvaror varje vecka genom fasta leverantörer. Maten och kakorna som tillagas och serveras på arbetsplatsen är nogra beskrivet i recept som visar hur stor mängd av de olika råvarorna som ska användas för att få ett önskat resultat. Rutiner och drift regleras lokalt på kaféet och till en viss del av fastsatta bestämmelser för mat säkerhet av på myndigheters påbud. Exempel på rutiner är temperaturkontroller, förvaring och datummärkning av mat. Det är också ett krav till dokumentation av utförda rutiner och alla anställda har ansvar för att rapportera detta via en app. i mobilen vid avslutat skift. Kaféet har ett samarbete med företaget ”Too good to go” och levererar överbliven ätbar mat dagligen. ”Too good to go” hjälper restauranter och kaféer att sälja produkter till en lägre pris vid dagens slut för att undvika matsvinn. Produkterna visas tillgängliga via en app. och kunderna kan enkelt hämta produkter som annars hade blivit kastat. Denna lösning hjälper kaféet med att sälja mat som skulle ha kastats.

Metod

Den utförda undersökningen kategoriseras som en fältstudie som testar två interventioner med målsättning att ändra beteendet till en personalgrupp med en Organisation Behavior Management Approach, med personalens beteende i fokus. Med syfte att undersöka hur nya faktorer som introducerats påverkar den naturliga miljön för att evaluera om introduktionen av

den nya variabeln har orsakat eventuella ändringar (Denscombe, 2017). Denna studie innehåller delar som delvis kan kategorisera sig till ett experiment. Ett experiment syftar till att visa att den beroende faktorn responderar till ändring i den oberoendefaktorn för att visa till en kausal relation (Denscombe, 2017). Att kategorisera denna undersökning som ett fullvärdigt experiment anses som felaktig eftersom kontrollbetingelser av variabler inte är uppfyllt och det saknas en kontrollgrupp som kan visa till experimentell kontroll för att framstå som ett kvasiexperiment.

Urval och deltagare

Rekrytering av deltagare och organisation gjordes på bakgrund av artikelförfattarens kännedom till den utvalda organisationen som tidigare anställd. Det kan anses som en fördel att studera i egen organisation eftersom det oftast innebär en lättare tillgång till information och ett öppet bemötande från personal, samt kännedom till formella strukturer och organisationens historia (Jacobsen, 2015). Att anses som en intern person kan också medföra en del svårigheter. Det är möjligt att man har en förutfattad hållning och bara registrerar det man förväntar att se. Att hålla det kritiska avståndet och anses som partisk kan upplevas som svårigheter, samt att en del av de kritiska synpunkterna mot ledare och andra grupper riskerar att tillbakahållas (Ven, 2007). Innan uppstart och under undersökningen var artikelförfattare medveten om fördelar och nackdelar vid att genomföra studien i organisationen baserat på det tidigare arbetsförhållandet men ansåg inte detta som något större problem eftersom det var några år sedan arbetsförhållandet avslutades. Innan igångsättning av undersökningen kontaktades ledaren för kaféet och godkände medverkan i masterprojektet. För att säkerställa att alla anställda godkände deltagelsen som deltagare i studien utdelades en samtyckesblankett med information om projektet och med möjlighet att kalla tillbaka samtycket under projektets varighet.

Personupplysningar

Innan projektets uppstart söktes det till Norsk senter for forskningsdata (NSD), för godkännande om att inhämta personuppgifter. NSD godkände projektbeskrivelse, procedur för att inhämta och lagra personuppgifter och samtyckesblanketten innan projektets uppstart. I denna studie är det enbart inhämtat personuppgifter i form av signatur på samtyckeblanketten och enkätundersökningen. Av hänsyn till kafékedjan och deltagarna har det inte registrerats någon form av demografiska data för att säkra anonymitet. För att säkra anonymitet har artikelförfattare valt att framställa resultat från enkätundersökningen som anonyma, deltagare signerade på baksidan av arket för att det skulle vara möjligt att registrera för och efter test.

Samtyckeblanketter och registrerade enkätundersökningar har artikelförfattare förvarat inlåst i ett skåp på OsloMet. Registrering av data från undersökningen har sparats på artikelförfattares privata data med lösenordsskydd. Vid projektets avslut makulerades all dokumentation för att säkra anonymisering. Alla anställda godkände deltagelsen i studien, det var två bortfall vid genomförande av enkätundersökningen. Antal deltagare som totalt blev inkluderat i studien var N= 11

Material

En digital, vattentät och batteridrivna hängvåg på 20 cm med en krok av kromat stål användes för att mäta matavfall. Vågen hade en visningsenhet på kg, lbs eller oz. och kapacitet att mäta föremål från 0 till 40 kg. Hängvågen är godkänd enligt följande standarder: EN 6100-6-1:2007, 2011/65/EU, 2004/108/EC och har en noggrannhet på $\pm 0,5$ gram. Hängvågen placerades synlig och tillgänglig på arbetsplatsen mellan kassan, köket och diskrummet. I anslutning till vågen sattes det upp ett registreringschema som visade dag, arbetsskift, kilo och ett notatfält för att skriva ned vad som hade blivit levererat till "Too Good to Go". Se

registreringsschema i appendix. Hängvågen användes för att registrera den beroende variabeln, matsvinn. Vid implementering av Nudge användes laminerade bilder, en bricka också tre korthållare och en bricka.

Beroende och oberoende variabel

I tillämpad vetenskap utförd i fält beskrivs den oberoende variabeln som utveckling av nya eller praktiska variabler i form införande av en ny procedur eller en faktor som anses manipulerbar av forskaren. Den beroende variabeln kategoriseras som beteendet som observerat och denna bör ha social signifikans för nuvarande och framtida deltagare (Daniels & Bailey, 2014). I denna studie kategoriseras i den beroende variabel som matsvinn i form av matavfall mätt i kilo som anses vara en generell indikator som ett resultat av flera beteenden under interventionsperioden. Utifrån tidigare beskriven litteratur anses matavfall som ett resultat av flera beteenden, bland annat beteende relaterat till planering, inköp, tillagning och förvaring (Quested et al., 2013). Matavfall operationaliseras på tre olika sätt i studien i form av kilo matavfall som kastas, antal våfflor och antal produkter som har levererats till ”Too Good To Go”. Matavfall och övrigt avfall sorterades i separata sopsäckar och det var enbart matavfall som inkluderades i mätresultaten.

Studien består av två typer interventioner som kan identifieras som oberoende variabler. Den första interventionen tar utgångspunkt i ”The Planned Behavior Theory” och baserar sig på en presentation. Den andra interventionen var en introduktion av sex olika ”Nudges” i huvudsak bestående av bilder och med tillägg av ändringar i den fysiska miljön.

Intervention 1

Den första interventionen baserades på ”The Theory of Planned behavior”. Interventionen utfördes i samband med ett planerat personalmöte på arbetsplatsen. Deltagarna fick ett

frågeformulär baserat på hållningar till kastande av mat, se enkät i appendix. Frågorna som användes översattes från engelska till norska hämtat från artikeln (Visschers, Wickli, & Siegrist, 2016). Vidare genomförde artikelförfattare en presentation vid hjälp av en PowerPoint med information om matsvinn och FN:s globala målsättningar. I presentationen informerades det också om nuvarande matsvinns status på arbetsplatsen baserat på mängden mat som kastats under baselineperioden. Antal kilo som kastats under veckan illustrerades bland annat i våfflor, deltagarna utformade ett mål om antal våfflor som skulle bli kastat. Under presentationen diskuterades resultaten tillsammans med deltagarna. Vidare identifierade deltagarna vad som genererar matsvinn i kaféet och kom med förslag på åtgärder för att reducera matsvinn. Målsättningen med interventionen var att påverka deltagarnas attityd till matsvinn för att kasta mindre mat. PowerPoint en som användes innehöll både text och bilder för att påverka sociala normer, normativa normer och attityd till deltagarna. Efter presentationen fyllde deltagarna ut ett nytt frågeformulär med samma frågor som de fick innan presentationens uppstart för att undersöka om interventionen hade effekt. Frågeschemat innehöll frågor baserat på intention till att kasta mat, personlig attityd, finansiella attityder, upplevd hälsorisk, upplevd kontroll över beteende, subjektiva normer, personliga normer, sociala normer, hushållsplaneringsvanor med svarsalternativ i form av en graderad skala med sju punkter från 1 (svært enig) till 7 (svært uenig).

Intervention 2

Den andra interventionen var införande av sex olika ”Nudges”. En kvalitativ analys genomfördes baserat på information från deltagarna vid presentationen i intervention 1, observation vid besök i restauranten och från artikelförfattares tidigare kunskap om rutiner på arbetsplatsen. Genom den kvalitativa analysen blev målbeteenden identifierat i form av beteende som skulle leda till mindre kastande av mat. Om beteendet blev genomfört ansågs den att leda till

mindre matavfall. Med utgångspunkt i målbeteenden blev det utarbetat Nudges som skulle öka sannolikheten för att aktuella beteendens framkomst.

Nudge 1. Ändring i miljön vid introducering av en liten rund bricka med kant som placerades i beställningsluckan mellan kassa och kök. Målsättningen var att förbättra kommunikationen mellan kassapersonal och kökspersonal genom att introducera en fast beställningspunkt för matbeställningar vid att placera beställningen på brickan. Placering av beställning på brickan skulle göra den synlig för att undvika att den blev borta eller resulterade i felbeställningar.

Nudge 2. Ändring i miljön vid att byta placering på take-away boxar i kassaområdet. Take-away boxar flyttades fram och placerades synligt bakom kassan med två skyltar ”Take away boks” och ”Er det noen mat igjen på tallerekken?” Målsättningen var att påminna personalen att erbjuda gäster take-away boks om de hade rester på tallriken för att reducera matsvinn.

Nudge 3. Ändring i miljön vid att introducera take-away boxar i diskrummet. Take-away boxar placerades synligt på en hylla i diskrummet med två skyltar. ”Take away boks” och ”Er det noen mat igjen på tallerekken?” Målsättningen var att påminna deltagarna om att erbjuda gäster take-away boks om de hade rester på tallriken för att reducera matsvinn.

Nudge 4. Det sattes upp två skyltar på köket som illustrerade en köksvåg. En skylt placerades vid handtvättstationen och den andra i produktionsområdet. Målsättningen med denna Nudge var att påminna deltagarna om att väga maten för att servera och producera riktig mängd mat.

Nudge 5. Vid presentationen identifierades väder som en påverkande faktor till matsvinnsbeteende relaterat till planering. Det sattes upp en skylt på frysdörren som illustrerade väder. Målsättningen med denna Nudge var att påminna deltagarna om att se på väderrapporten för att ta ut riktig mängd råvaror och steka våfflor i förhållande till väder.

Nudge 6. Tre skyltar som illustrerade tre olika produkter sattes upp med korthållare bakom kassan. Målsättningen med denna Nudge var att påminna deltagarna om att fråga gästen om de ville ha de olika tillbehören som visades på bilderna. Produkterna definierades av deltagarna vid den första interventionen som produkter gäster ”aldrig äter”.

Design

Design för studien tar utgångspunkt i en baselinemetodik med syfte att undersöka påverkan av interventionerna. En baselinelogik består av prediktion, verifikation och replikation, och ska visa till möjlighet att observera målbeteende innan en behandlingsvariabel introduceras (Cooper et al., 2013). Denna undersökning kan till viss grad tolkas som en A-B-C-A design. I studien var det inte inkluderat någon kontrollgrupp eller randomisering av deltagarna. För att observera den beroende variabeln i studien registrerades matsvinn i kilo två gånger dagligen och alla produkter och våfflor som levererade till ”Too Good To Go” under 15 dagar utan påverknig för att skapa en baseline. Varje mätning kategoriserades som en datapunkt och den första baseline bestod totalt 26 godtagbara datapunkter. Enligt Robert C, 2017 krävs det mellan 16 till 25 datapunkter utan speciell variation för att ha en stabil baseline. Efter introducering av den första interventionen registrerades totalt 26 godtagbara datapunkter innan den sista interventionen igångsattes. Den sista interventionen innehöll 23 godtagbara datapunkter och vidare registrerades 18 datapunkter utan påverknig i den sista fasen som kan anses som en ”Follow up baseline”. Den planerade designen innehöll i utgångspunkt 120 datapunkter och totalt godtagbara punkter i

undersökningen var 85. Orsaken till exkludering av datapunkter i design var helgdagar och dagar deltagare inte hade registrerat matsvinn. I tillägg till registrerat matsvinn registrerade deltagarna dagligen vad som levererades till ”Too good to go”.

Procedur

Vid projektets uppstart var artikelförfattare närvarande de tre första dagarna för att instruera deltagarna i mätinstrument och registrering. Deltagarna fick enbart instruktioner om att väga och registrera matavfall två gånger per dag, vid slutet av dagens första arbetspass och i slutet av dagen. Ett registreringschema hängdes upp i anslutning till hängvågen där deltagarna skrev ned vikt i kilo och vad som hade levererats till ”Too Good To Go”. Data registrerades måndag till lördag och vid arbetspassets slut på lördagar var artikelförfattare fysiskt på plats för att hämta registrerade data och sätta upp ett nytt registreringschema för kommande vecka. Vid inhämtning av data kontrollerades mätverktyg och artikelförfattare hade möjlighet att fråga personalen om det hade uppstått några speciella problem vid registrering i veckan. Utöver uppföljning på lördagar registrerade deltagarna data självständigt. Undersökningen genomfördes under tio veckor i perioden april till juni, år 2019.

Vecka 1 (Baseline). Data registrerades måndag till lördag. Registrering av baselinedata startade på en måndag i med instruktioner och artikelförfattare närvarande, efter de tre första dagarna med introduktion gavs inga ytterligare instruktioner till deltagarna för att undvika påverknig. Detta var ett medvetet val efter att en av deltagarna yttrade att hen kunde se en skillnad i sortering av matavfall efter den andra dagen med registrering. Efter den första dagen när deltagarna hade samlat in resultat utan artikelförfattares närvaro kontrollerades det via ett telefonsamtal till ledaren om mätningen hade gått bra.

Vecka 2 (Baseline). Data registrerades måndag till lördag. Ett nytt registreringsschema med en korrigerings sattes upp vid inhämtning av det tidigare schemat på lördagen. Korrigeringen var ett kryssalternativ som adderades till registreringsschemat om samma avfallspåse hade mätts två gånger under samma dag. Korrigeringen gjordes baserat på tidigare telefonsamtal i vecka 1 där det visade sig att deltagarna hade registrerat allt avfall samlat för hela dagen på torsdagen då de ansåg att det inte var nödvändigt att byta sopsäck för att kasta en mindre mängd avfall.

Vecka 3 (Baseline). Data registrerades måndag, tisdag, onsdag och lördag. Kaffet var stängd i förbindelse med helgdagar i påsk och ingen registrering utfördes på torsdagen och fredagen, lördagen stängde kaféet tidigare med anledning av påskafton.

Vecka 4 (Intervention). Data registrerades tisdag, onsdag, torsdag, fredag och lördag. Måndagen var stängd kaféet stängd i förbindelse med annandag påsk och ingen registrering förekom. På tisdagen genomfördes den första interventionen.

Vecka 5. Data registrerades måndag, tisdag, torsdag, fredag och lördag. Kaféet var stängt i förbindelse med 1 maj på onsdagen och ingen data registrerades.

Vecka 6. Data registrerades måndag, tisdag, onsdag, torsdag, fredag och lördag.

Vecka 7 (Intervention). Data registrerades måndag, tisdag, onsdag, torsdag och lördag. Kaféet var stängt på fredagen i förbindelse med 17 maj. På måndagen introducerades alla Nudges för deltagarna. På lördagen kontrollerades synligheten av samtliga Nudges.

Vecka 8. Data registrerades måndag, tisdag, onsdag, torsdag, fredag och lördag. Nudge som introducerades i vecka 7 var aktiva under hela veckan och avlägsnades efter avslutad arbetsdag på lördagen.

Vecka 9 (Follow up – Baseline). Data registrerades måndag, tisdag, onsdag, fredag och lördag utan någon form för påverknig. Torsdagen var kaféet stängd i förbindelse med kristihimmelsfärdsdag.

Vecka 10 (Baseline/Follow up). Data registrerades måndag till fredag. Lördagen stängde kaféet tidigare på grund av pingstafton och det är ingen data registrerad på denna dag.

Analys

Analysen tar utgångspunkt i utvald forskningsdesign med syfte att se om det var någon differens i antal kilo kastat, antal produkter levererat till ”Too Good to Go” och antal våfflor som kastats vid introduktion av interventionerna i baseline för att vidare analysera ändring av matsvinns beteende. Data från registreringscheman som användes genom hela undersökningen blev registrerades veckovis i ett Excelldokument. Antal kilo kategoriserades efter dag, vecka och arbetsskift. Antal produkter levererat till Too Good to Go och antal våfflor kastade registrerades per dag och vecka. Vidare sammanställdes data och kategoriserades i datapunkter och kilo gjordes om till gram. Registrerade data från Excelldokumentet importerades till programmet EpiData Analysis V2.3.3.187 för att framställa grafer som bygger på statistisk processkontroll (SPC). Statistisk processkontroll anses som en lämplig metod för att analysera om det är speciell variation i data och visar också ett aritmetiskt genomsnitt av datapunkter samt om processen är under kontroll vid att visa om datapunkterna ligger innanför en övre och nedre kontrollgräns. SPC användes för att genomföra den visuella analysen av data genom ett I diagram med kontrollgräns på 3-sigma. Datapunkter som faller utanför kontrollgränsen på 3-sigma värderas som speciell variation (Robert C, 2017).

I I-diagrammet föll en punkt över den övre kontrollinjen i den första interventionsperioden. Denna punkt exkluderades från grafen på bakgrund av att det var ett event

på köpcentrumet som medförde speciell variation, något som ville ge en felaktig uppfattning av genomsnitt. Enkäten som användes vid den första interventionen sammanställdes i ett Excelldokument och delades upp via pre- och posttest och kategoriserades i följande variabler: intention, personlig attityd, finansiell attityd, upplev hälsorisk, upplevd kontroll, subjektiva normer, personliga normer, identitet och hushållsvanor. Resultaten importerades till SPSS för att undersöka om det var någon statistik sammanhäng. I SPSS beräknades genomsnittskår för alla frågor som inkluderades i varje kategori och på enstaka frågor vändes skalan. Vidare genomfördes ett Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test för att se om det var någon signifikant skillnad i pre och posttest.

I tillägg till registrerade data noterade artikelförfattare upplevelsen av besöket och uttalanden som framkom vid frågor som ställdes veckovis under hela datainsamlingsperioden.

Resultat

Eftersom det inte blev bevisat några signifikanta skillnader mellan skåren för pre-och posttest resultaten och de inte anses som signifikant kommer de inte att presenteras i resultat delen för att undvika feltolkningar vid konklusion. Tabell 1 och 2 i appendix visar aktuella värden. Vidare presenteras resultat från analysen i grafer, se figur 1, 2, 3, 4, 5, 6 i appendix.

Antal kg matavfall kastat per dag

Det framkommer totalt 26 godtagbara datapunkter i baselinefasen. Samtliga punkter visar till stabilitet med ett genomsnitt på 5,3 kg och innehåller ingen speciell variation som anses vara ostabil eller oförutsägbar. Den första interventionsfasen består av 23 godtagbara datapunkter. En punkt har ett avvikande värde och blev exkluderad, orsaken till extremvärdet var ett event på köpcentrumet som genererade en speciell variation. Det antyder inte till någon observerbar effekt av den första interventionen eftersom datapunkterna framstår som stabila. Av data framkommer

det också att genomsnittet har gått upp 7000 gr i denna period. Den andra interventionsfasen framstår också som stabil och genomsnittet har gått ned till 5800 gr. Sista fasen utan påverkning visar till stabila data och en uppgång i genomsnitt till 7000 gr. Det framkommer ingen större avvikande trend från baseline i försöket. Resultat presenteras i grafer, se Figur 1 och 2 i appendix. Kontrollinje Figur 2 uppvisar små ändringar i datapunktens variation på tvärs av faserna.

Produkter levererat till ”Too good to Go”

Antal levererade produkter till ”Too Good To Go” visar en stabil baseline. Figur 3 visar att genomsnitt har gått ned lite i den första i interventionsfasen och kontrollinjen visar att variationen har reducerats betydligt. Figur 4 visar att 8 datapunkter ligger under genomsnittet från baseline. Ändringen förekommer precis efter att den första interventionen sattes igång. Det visar att det har förekommit en signifikant nedgång i antal produkter som har levererats till ”Too Good to Go”. I resterande faser kan det se ut som antal produkter som har levererats till ”Too Good To Go” har stabiliserat sig på en lägre nivå. Enligt figur 3 kan det se ut som att genomsnitt går lite upp när intervention 2 igångsätts, men det är två punkter som drar genomsnitt upp men dessa kan inte anses som speciell variation. Resultat presenteras i grafer, se Figur 3 och Figur 4 i appendix

Våfflor

Registrerade data visar till stabilitet i baselinefasen. Figur 6 visar 9 punkter under genomsnittet samtidigt som den första interventionen igångsätts. Det visar en signifikant reduktion av antal våfflor som har levererats till ”Too Good to Go”. Veckan efter interventionen ökar variationen. Det är en punkt som ligger utanför kontrollinjen, något som tyder på speciell variation denna dag. När den andra interventionen igångsätts är det återigen 8 punkter på rad under genomsnittet. Detta visar att interventionen har haft en signifikant effekt sammanliknat

med baselineperioden. Mot slutet av perioden ökar variationen igen och i den sista kontrollperioden kan det se ut som variationen har ökat.

Diskussion

Syftet med studien var att testa två interventioner med en målsättning om att ändra beteende i en personalgrupp för att reducera matsvinn och besvara problemställningen: *”I vilken omfattning kan beteendevetenskapliga interventioner bidra till ändring av en personalgrupps beteende för att reducera matsvinn?”*

I försöket anses baseline som stabil och vidare indikerar registrerade data inte till någon differens i antal kg kastad mat efter igångsatta beteendeinterventioner. Antal kastade våfflor visar en nedgång efter igångsatta beteendeinterventioner och det kan indikera att enstaka målbeteenden har påverkats och att det har förekommit en beteendeändring i personalgruppen. Graferna som illustrerar resultatet av studien indikerar till att beteende har påverkats vid att se på antal våfflor som har levererats till ”Too Good To Go”. En tydlig nedgång av antal våfflor kan uppvisas vid första och andra interventionsfasen, något som tyder på att personalen har ändrat beteende och åtgärderna har haft en effekt. Det kan tolkas som att motivationen till personalen har påverkats, och att kombinationen av motivation och Nudge anses som lämplig. Om interventionerna hade ändrat räckeföljd är det inte säkert att samma effekt hade kunnat påvisas. Cox et al. (2010) understryker detta vid att beskriva svårigheter vid att demonstrera en konsistent, direkt länk mellan specifika policy mekanismer och mäta svinnförebyggande resultat. Det kan tyda på att normer, hållningar eller attityd till att kasta våfflor har påverkats vid presentation eller tillsammans med Nudge. Att kasta mindre våfflor kan associeras med att drivaren för att utföra beteendet har påverkats av underliggande motiverande variabler tillsammans med upplevelsen av beteendets kontroll (Ajzen, 1991). Vid presentationen sattes det upp ett specifikt mål om att kasta

mindre våfflor innan projektets utgång. Deltagarna identifierade procedurer som att planera och inte steka upp för många våfflor vid att se på väder, veckodag och kundmassa för att anpassa en lämplig produktion. Aktuell beteende som indikerar på en påverkan i relation till våfflor kan identifieras vid faktorer kopplat till planering och tillagning.

Matsvinn anses som ett resultat av beteende och det genomfördes inga faktiska mätningar i form av observation av beteende. Studien visar också att man måste vara mer noggrann vid att sammankoppla målbeteende och effektmål. Totalt antal kilo kan anses som ett generellt mått eftersom det är många förhållanden som kan påverka resultatet, ett förslag till mätning kan vara att dela upp matavfall i olika påsar men detta anses också som krävande i en hektisk vardag. Som [Quested et al. \(2013\)](#) beskriver är det viktigt att se på interaktionen av matens resa för att identifiera vad som påverkar matsvinn. I sin helhet visar resultaten från studien i likhet med [Krista och David \(2015\)](#) att matsvinnsbeteende är ett komplext tema och består av olika faktorer som har möjlighet att påverka det faktiska beteendet. Interventionerna identifierades som oberoende variabler för att undersöka deras påverkan på den beroende variabeln matsvinn. I likhet med [Thyberg och Tonjes \(2016\)](#) anses procedurer i förbindelse med planering, tillagning och förvaring att generera matsvinnsbeteende i det utvalda kaféet. För att ha möjlighet att genomföra en ändring eller implementera en ny procedur är det en förutsättning att veta vilka situationer önskat beteende anses som framträdande ([Daniels & Bailey, 2014](#)).

Avsikten med frågeenkäten som användes vid interventionen var att se om attityd, normer och hållningar hade blivit direkt påverkade av presentationen och fungerade som ett pre och posttest. Av resultaten framkommer det inte någon signifikant skillnad mellan testerna och kan inte anses som en passande indikation på vilka slags parametrar som kan ha påverkats. The Theory of Planned behavior anses påverka intentionen till beteende som vidare kan påvisa

sannolikheten för utförande av ett bestämt beteende (Ajzen, 1991). Det är svårt att påvisa exakt vad som påverkat personalgruppen eftersom individer motiveras av olika faktorer. Armenakis et al. (1993) understryker detta vid att antyda viktigheten av att förstå skillnaden mellan kollektiv och individuell ändring för att förstå ändringsvilligheten som involverar påverkning av individers tro, attityd och intention. Vid att enbart se på resultatet från pre-testerna kan det antydast att deltagarna är mest berörd av subjektiva normer, upplevd kontroll och upplevd hälsorisk. Det utfördes inte någon direkt observation av faktiskt beteende och det kan anses problematiskt vid tolkning av resultat eftersom det inte kan fastställas vad de faktiskt gjorde. I likhet med Reynolds et al. (2019) beskrivs detta som ett vanligt förekommande problem vid tolkning av studier som baserar sig på The Theory of Planned behavior och andra interventioner som bygger på att påverka intentioner. Presentationen som användes för att påverka deltagarnas attityd kan anses som lämplig baserat på Ajzen (2006) kriterier för implementering av en intervention baserad på The Theory of Planned behavior. Presentationen baserade sig på relevant och dagsaktuella fakta, information samt faktiska data av registrerat matsvinn. Som Jacobsen (2015) antyder anses det som en fördel att ha kunskap och kännedom till en organisation som undersöks. Artikelförfattarens tidigare erfarenhet som tidigare anställd i organisationen anses som en fördel eftersom det anses kunna ha till en bättre förståelse vad personalen motiverades av. Dagarna efter presentationen var den en märkbar skillnad i noggrannhet vid registrering av resultat på registreringsschemat. Det kan betraktas som en reaktion på motivation till att reducera matsvinn baserat på interventionen men det är svårt att bedöma det som en effekt av åtgärden eftersom deltagarna har varierande erfarenheter och tidigare historia som påverkar deras uppfattningar.

För att Nudging ska fungera måste riktig information framställas och anses som fördelaktiga för individ och samhälle (Thaler & Sunstein, 2009). De oberoende variablerna i form

av olika Nudges framstår som tydligt definierade och målsättningen var analyserad innan igångsättning. Nudges baserades sig på deltagarnas uttalanden som framkom vid presentationen i den första interventionen relaterat till procedurer och faktorer de ansåg generera matsvinn. Val av Nudge baserade sig på ändring i miljö och inramning av information. Vidare kan utförandet anses att vara i linje med nudgemetodiken som syftar till att göra önskade alternativ synliga och avsedd för att påverka rutinbeteenden på ett kostseffektivt sätt vid ändring i miljön (Lehner et al., 2016). Nudges placerades där det önskade målbeteendet skulle förekomma och deltagarna hade fria valmöjligheter att utföra önskat beteende vid presentationen av alla Nudges. Målsättningen med studien var att påverka personalgruppens beteende för att kasta mindre mat. Att använda sig av Nudge kan upplevas som en typ av manipulation för att påverka beteende. Guldborg Hansen (2016) framställer att Nudging påverkar rutiner och vanor baserat på insiders egna intressen och kan framställas som skadligt om information tillbakahålls. I studien framställs inte utformning och introducering av Nudges som skadligt för personalgruppen och tanken bakom utvalda Nudges visar målsättningen om en hållbar framtid vid att reducera matsvinn. Utformningen av Nudge baserade sig på deltagarnas meningar av vad som framkom vid presentationen och det visar till att Nudge inte framstår som dolt påverkning i denna studie. I tillägg fick deltagarna god information om projektet innan uppstart och hade möjlighet till att ställa frågor till artikelförfattare genom hela projektet. Innan den första och andra interventionen infördes avtalades alla procedurer med ledaren för att undvika missförstånd och för att inte påverka företaget eller deltagarna negativt eller oetiskt. Av resultaten framkommer det inte någon märkbar skillnad i antal kilo kastad mat efter introducering av olika Nudges. Det visas till en nedgång i antal kastade våfflor under denna period som kan antyda att åtgärden har haft en effekt. Det kan inte konkluderas med att Nudge var orsaken till den märkbara effekten. Det bör betraktas att deltagarna tidigare hade erfarenhet från den första interventionen som kan ha fungerat som en

påminnelse vid introducering av Nudges. Alla Nudges introducerades samtidigt och det är inte möjligt att avgöra vilken Nudge som hade en faktisk påverknings effekt. Cialdini et al. (1990) beskriver förutsättningar för att en norm ska påverka beteende måste informationen om budskapet inramas för att öka sannolikheten för att ett val följer vissa normer till önskad situation. Att introducera varje Nudge separat som illustreras i Kallbekken and Saelen (2013) studie kunde ha ökat sannolikheten för att analysera vad som påverkade och om Nudge hade någon form för effekt på beteende.

Registrering av den beroende variabeln utfördes på samma sätt under hela perioden och tillämpning av en A-B-C-A design kan delvis anses som passande för studien. Det kan upplevas som problematiskt att reversera ett beteende i studien eftersom deltagarna anses att ha förvärvat ny kunskap och lärande under projektets varighet. Att införa en "Follow up" baseline vid borttagning av Nudge kan stärka design vid att visa hur beteendet produceras utan påverknings effekt. Det är svårt att avgöra om interventionerna hade någon effekt på långvarigt beteende eftersom studien utfördes under en relativt kort period. För att påvisa en ändring måste beteende kunna påvisas upprepade gånger vid introduktion, återskapning och variation av den oberoende variabeln (Bailey & Burch, 2018).

Resultaten kan innehålla några feltolkade variabler eftersom det var dagar när registrering uteblev. En datapunkt exkluderas eftersom dagen skiljde sig från de vanliga rutinerna med ett event på köpcentrumet. Datainsamlingsmetod kan delvis ses på som passande eftersom deltagarna rapporterade anonymt och det finns inget som tyder på att någon blev påförd skada eller utsattes för oetisk påverkan vid insamling av data. Proceduren vid att mäta matsvinn anses som enkel att utföra och lite tidskrävande och deltagarna informerades inte om några problem vid vägning av matavfall.

I studien definieras den beroende variabeln som matsvinn baserat på Qusted et al., (2013). Reliabiliteten i mätningarna kan inte anses som helt reella. Resultaten i studien baserar sig på självrapportering och vilken deltagare som registrerade resultaten varierade dagligen baserat på uppsatt arbetsschema och det kan leda till en viss felmargin vid genomförande. Baserat på de varierande arbetstiderna kan proceduren anses som lite fördelaktigt eftersom det var deltagare som enbart arbetade en dag i veckan och hade därför lättare att förbise registreringen. Under studiens gång adderades ett alternativ i registreringsschemat på bakgrund av att det inte ansågs som försvarligt eller miljövänligt att kasta halvfulla sopsäckar. Det innebar att deltagarna registrerade vägde samma sopsäck två gånger per dag under hela perioden. Det nya alternativet på registreringsschemat gjorde att artikelförfattare hade bättre kontroll på faktiska resultat, men antal kilo registrerat per dag kan ha påverkats av ändringen. Vid introduktion och veckovis uppföljning kontrollerades vågen och att registreringsproceduren utföres enligt angivna instruktioner. Vid veckouppföljningen framkom det dagar som deltagarna hade glömt att registrera i form av både vikt och produkter, deltagarna menade själv orsaken till det var stress på grunn av ett högre kundtryck. Under vecka 9 rapporterade en deltagare att det var problem med frysen och att det hade kastats mer mat än vanligt. En annan faktor som inte gör att mätningarna kan anses som reliabla är att sopsäckarna innehöll naturligt svinn i form av äggskal och rester från andra produkter. Matavfallet som registrerades innehöll också mat från gäster och kan därför utgöra en felmargin, men maten som kastades av gäster kan också ses på i relation till den mat som serverats på tallriken. Ett antagande kan vara att riktig mängd serverad mat enligt recept och vid användning av våg kan undvika överpreparering och vidare påverka gäster till att kasta mindre mat. Det är också svårigheter vid att påvisa om matavfallet enbart kan relatera sig till deltagarnas beteende och anses vara opåverkat av tredjevariabler. Resultat från studien tyder på att enbart registrering av matsvinn inte kan anses som optimalt för att registrera om beteende till

personalen har påverkats. Att mäta matsvinnsreduktion anses generellt som ett problem eftersom definitioner, målbeteende och mätmetoder varierar (Stockli, Niklaus, et al., 2018).

Val och rekrytering av deltagare baserar sig på artikelförfattarens tidigare arbetsförhållande i organisationen. Det kan tolkas som en fördel att observator har kunskap om procedurer, rutiner och kultur vid genomföring av en studie i fält (Jacobsen, 2015). Det kan också ses på som en nackdel eftersom deltagare kan uppvisa osäkerhet och uppleva att de blir övervakade och kanske inte vågar att rapportera allt, eller omvänt att de har en god relation till observator och att de gör saker de tror förväntas eller som de menar framstår som bra för observatorns bästa (Ven, 2007). Ett exempel på omedveten påverkning förekom under försökets andra dag då en deltagare yttrade att hen hade upplevd skillnad i grad av sopsortering. Deltagaren menade att det inte var lika mycket restavfall i matavfallspåsen och ansåg det var bra att det hade igångsatts ett projekt på arbetsplatsen. Exemplet illustrerar att deltagarna kan ha blivit påverkade av den nya proceduren att mäta matsvinn.

Att uppvisa experimentell kontroll i en fältstudie upplevs oftast problematiskt (Denscombe, 2017). I studien förekommer det en stor grad av tredjevariabler som inte anses kontrollerbara i form av väder, kundmassa och andra oförutsägbara händelser. Baseline i studien framstår som stabil och säkerställer till en viss grad kontroll på den beroende variabeln men det framkommer också av resultaten att genomsnitt ändrar sig under studiens gång. Det anses som svårt att kontrollera beteende och variabler utan direkt observation. Artikelförfattare följde veckovis upp registrerade resultat och kontrollerade hängvägen, utöver veckokontrollen anses studien i sin helhet att ha en liten grad av experimentell kontroll. En kontrollgrupp från ett tillsvarende kafé kunde ha inkluderats i studien för att styrka den experimentella kontrollen.

Reliabilitet

Reliabilitet av en studie kan övervägas om resultaten av ett faktiskt fenomen demonstrerar stabila mätpunkter över tid (Kazdin, 2011). Denna studie utfördes under en relativt kort tidsperiod och kan inte uppvisa fullständig reliabilitet eftersom matsvinn som kastades påverkades av flera variabler än faktiskt beteende. Resultaten visar till en stabilitet i baseline som kan indikera till hur mycket mat som kastas per dag. För att uppvisa en starkare reliabilitet kunde en kontrollgrupp ha inkluderats i studien, och i tillägg inkluderat av direkt observation av beteende med flera observatörer.

Validitet

För att överväga om det är ett behov av experimentella interventioner övervägs social validitet för att identifiera rationaliteten för samhället. Social validitet kan beskrivas som en evaluering av målsättningen med interventionerna, om procedurer är accepterar för kunder och samhället och om problemet kan definieras som relevant (Kazdin, 2011). Utförandet av studien anses vara av social viktighet för samhället eftersom matsvinnproblematiken är ett problem i serveringsbranschen och på global nivå. Ett viktigt bidrag i denna undersökningen är syftet att undersöka en personalgrupp som arbetar med mat och integrering av kunder. Tidigare studier har i stort sett identifierat och påverkat matsvinnsbeteenden relaterat till kunder, denna studien prövar en liknande approach men på en annan målgrupp. Det återstår flera aspekter att upptäcka vid studier av matsvinnsbeteende relaterat till en personalgrupp. Att överväga om det är samma typ av beteende som framkommer av kundrelaterad mat eller om det är andra former av beteenden som kan identifieras. Resultatet av studien kan ge en indikation på problematiken vid definiering av matsvinnsbeteende och visar att det är svårigheter vid att fastställa beteende vid att enbart se på matsvinn som har kastats eftersom flera variabler kan ha påverkat resultatet.

Det framstår som svårt att analysera ett experiment när inte strukturella designelement är närvarande. I fältexperiment är det svårt att ha kontroll över mätning, selektion, behandling och procedurer. Intern validitet handlar om sanningen av ett experiment och omfattningen av slutsatser som anses relevant i förhållande till bevis från empiriska fynd och konsistensen av fynd som inkluderar tidigare fynd och teorier (Shadish, Cook, & Campbell, 2002). I studien kan historia ha påverkat deltagarna eftersom det förekommer två interventioner i en relativt kort tidsaspekt är det svårigheter vid att definiera vad de faktiskt påverkades av och om det bara var interventionerna som påverkade dem till att kasta mindre våfflor. Att de utsattes för en typ av test genom att implementera proceduren att mäta matsvinn dagligen kan ha påverkat aktuellt resultat. I likhet med tidigare studier av Nudge anses detta som ett problem vid att inte kunna fastsätta exakt vad som påverkade eller om det faktiskt var en reell effekt. Att öka den inre validiteten i studien kunde ha gjorts vid att presentera en Nudge åt gången. En direkt observation kunde också ha gett styrka till vilket beteende som faktiskt producerades relaterat till matsvinn. Extern validitet beskriver om experimentet kan påvisa en kausal relation över variation av personer, miljö, behandlingar och resultat (Shadish et al., 2002). Studien innehåller en svag grad av extern validitet eftersom det inte är någon inkluderad kontrollgrupp i undersökningen och statistikkontroll i studien anses som opassande för att kunna avgöra exakt orsak, effekt och påverkning relaterat till matsvinnsbeteende. Urvalet och deltagarna kan inte anses som generaliserbara för andra populationer och urval eftersom de bara var ett kafé som undersöktes i studien.

Konklusion

Studien illustrerar i likhet med tidigare studier komplexiteten av att studera beteende relaterat till matsvinn (Krista & David, 2015). Det kan inte avgöras i vilken omfattning

Referanser

- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2005). *A Review of Intervention Studies Aimed at Household Energy Conservation* (Vol. 25).
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T
- Ajzen, I. (2006). *Behavioral Interventions Based on the Theory of Planned Behavior*.
- Armenakis, A. A., Harris, S. G., & Mossholder, K. W. (1993). Creating Readiness for Organizational Change. *Human Relations*, 46(6), 681-703.
doi:10.1177/001872679304600601
- Bailey, J. S., & Burch, M. R. (2018). *Research methods in applied behavior analysis*(Second edition. ed.).
- Buzby, J. C., Hyman, J., Stewart, H., & Wells, H. F. (2011). The Value of Retail? and Consumer?Level Fruit and Vegetable Losses in the United States. *Journal of Consumer Affairs*, 45(3), 492-515. doi:10.1111/j.1745-6606.2011.01214.x
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A Focus Theory of Normative Conduct: Recycling the Concept of Norms to Reduce Littering in Public Places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015-1026. doi:10.1037/0022-3514.58.6.1015
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2013). *Applied Behavior Analysis: Pearson New International Edition*: Pearson Education.
- Cox, J., Giorgi, S., Sharp, V., Strange, K., Wilson, D. C., & Blakey, N. (2010). Household waste prevention - a review of evidence. In (Vol. 28, pp. 193-219). London, England.

- Daniels, A. C., & Bailey, J. S. (2014). *Performance management : changing behavior that drives organizational effectiveness* (5th ed., rev. ed.). Atlanta, Ga: Performance Management Publications.
- Denscombe, M. (2017). *The good research guide : for small-scale social research projects* (Sixth edition. ed.). London: Open University Press.
- Ellison, B., Savchenko, O., Nikolaus, C. J., & Duff, B. R. L. (2019). Every plate counts: Evaluation of a food waste reduction campaign in a university dining hall. *Resources, Conservation and Recycling*, *144*, 276-284. doi:[10.1016/j.resconrec.2019.01.046](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.01.046)
- Gentil, E. C., Gallo, D., & Christensen, T. H. (2011). Environmental evaluation of municipal waste prevention. *Waste Management*, *31*(12), 2371-2379. doi:[10.1016/j.wasman.2011.07.030](https://doi.org/10.1016/j.wasman.2011.07.030)
- Graham-Rowe, E., Jessop, D. C., & Sparks, P. (2014). Identifying motivations and barriers to minimising household food waste. *Resources, Conservation and Recycling*, *84*, 15-23. doi:[10.1016/j.resconrec.2013.12.005](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2013.12.005)
- Guldborg Hansen, P. (2016). *The Definition of Nudge and Libertarian Paternalism: Does the Hand Fit the Glove?* (Vol. 7).
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., Van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (2011). *Global Food Losses and Food Waste- Extent, Causes and Prevention*.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? En innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3. utg. ed.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Jagau, H. L., & Vyrastekova, J. (2017). Behavioral approach to food waste: an experiment. *British Food Journal*, *119*(4), 882-894. doi:[10.1108/bfj-05-2016-0213](https://doi.org/10.1108/bfj-05-2016-0213)
- Kahneman, D., Lilleskjæret, E., & Nyquist, G. (2013). *Tenke, fort og langsomt*. Oslo: Pax.

- Kallbekken, S., & Saelen, H. (2013). 'Nudging' hotel guests to reduce food waste as a win-win environmental measure. *Economics Letters*, *119*(3), 325-327.
doi:10.1016/j.econlet.2013.03.019
- Kazdin, A. E. (2011). *Single-case research designs : methods for clinical and applied settings* (2nd ed. ed.). New York: Oxford University Press.
- Krista, L. T., & David, J. T. (2015). A Management Framework for Municipal Solid Waste Systems and Its Application to Food Waste Prevention. *Systems*, *3*(3), 133-151.
doi:10.3390/systems3030133
- Lehner, M., Mont, O., & Heiskanen, E. (2016). Nudging -“ A promising tool for sustainable consumption behaviour? *Journal of Cleaner Production*, *134*(PA), 166-177.
doi:10.1016/j.jclepro.2015.11.086
- Mallinson, L. J., Russell, J. M., & Barker, M. E. (2016). Attitudes and behaviour towards convenience food and food waste in the United Kingdom. *Appetite*, *103*, 17-28.
doi:[10.1016/j.appet.2016.03.017](https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.03.017)
- Marteau, T. M., Ogilvie, D., Roland, M., Suhrcke, M., & Kelly, M. P. (2011). Judging nudging: can nudging improve population health? *BMJ (Clinical research ed.)*, *342*, 1.
doi:[10.1136/bmj.d228](https://doi.org/10.1136/bmj.d228)
- Michie, S., & Johnston, M. (2012). Theories and techniques of behaviour change: Developing a cumulative science of behaviour change. *Health Psychology Review*, *6*(1), 1-6.
doi:10.1080/17437199.2012.654964
- Parizeau, K., Von Massow, M., & Martin, R. (2015). Household-level dynamics of food waste production and related beliefs, attitudes, and behaviours in Guelph, Ontario. *Waste Management*, *35*, 207-217. doi:10.1016/j.wasman.2014.09.019

- Pearson, D., Friel, S., & Lawrence, M. (2014). Building environmentally sustainable food systems on informed citizen choices: evidence from Australia. *Biological Agriculture & Horticulture*, 30(3), 183-197. doi:10.1080/01448765.2014.890542
- Pierce, W. D., & Cheney, C. D. (2017). *Behavior Analysis and Learning: A Biobehavioral Approach, Sixth Edition*: Taylor & Francis.
- Porpino, G., Parente, J., & Wansink, B. (2015). Food waste paradox: Antecedents of food disposal in low income households. *International Journal of Consumer Studies*, 39(6), 619-629. doi:[10.1111/ijcs.12207](https://doi.org/10.1111/ijcs.12207)
- Quested, T. E., Marsh, E., Stunell, D., & Parry, A. D. (2013). Spaghetti soup: The complex world of food waste behaviours. *Resources Conservation and Recycling*, 79, 43-51. doi:10.1016/j.resconrec.2013.04.011
- Reynolds, C., Goucher, L., Quested, T., Bromley, S., Gillick, S., Wells, V. K., . . . Jackson, P. (2019). Review: Consumption-stage food waste reduction interventions – What works and how to design better interventions. *Food Policy*. doi:[10.1016/j.foodpol.2019.01.009](https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.01.009)
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2017). *Organizational behavior* (17th edition, global edition. ed.). Upper Saddle River: Pearson.
- Robert C, L. (2017). Quality Health Care: A Guide to Developing and Using Indicators, 2nd Edition. In (Vol. 2017). Beaverton: Ringgold Inc.
- Romani, S., Grappi, S., Bagozzi, R. P., & Barone, A. M. (2018). Domestic food practices: A study of food management behaviors and the role of food preparation planning in reducing waste. *Appetite*, 121, 215-227. doi:[10.1016/j.appet.2017.11.093](https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.11.093)
- Schultz, P. W. (2014). Strategies for Promoting Proenvironmental Behavior. *European Psychologist*, 19(2), 107-117. doi:10.1027/1016-9040/a000163

Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin.

Skinner, B. F. (1965). *Science and human behavior*.

Sniehotta, F. F., Presseau, J., & AraΓejo-Soares, V. (2014). Time to retire the theory of planned behaviour. *Health Psychology Review*, 8(1), 1-7. doi:10.1080/17437199.2013.869710

Stancu, V., Haugaard, P., & Lahteenmaki, L. (2016). Determinants of consumer food waste behaviour: Two routes to food waste. *Appetite*, 96, 7-17.

doi:[10.1016/j.appet.2015.08.025](https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.08.025)

Stefan, V., van Herpen, E., Tudoran, A. A., & Lahteenmaki, L. (2013). Avoiding food waste by Romanian consumers: The importance of planning and shopping routines. *Food Quality and Preference*, 28(1), 375-381. doi:[10.1016/j.foodqual.2012.11.001](https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2012.11.001)

Steinmetz, H., Knappstein, M., Ajzen, I., Schmidt, P., Kabst, R. d., Erdfelder, E., & Bo?njak, M. (2016). How Effective are Behavior Change Interventions Based on the Theory of Planned Behavior? In (Vol. 224, pp. 216-233).

Stensaker, I. G., & Meyer, C. B. (2011). Change experience and employee reactions: developing capabilities for change. *Personnel Review*, 41(1), 106-124.

doi:doi:10.1108/00483481211189974

Stockli, S., Dorn, M., & Liechti, S. (2018). Normative prompts reduce consumer food waste in restaurants. *Waste Management*, 77, 532-536. doi:10.1016/j.wasman.2018.04.047

Stockli, S., Niklaus, E., & Dorn, M. (2018). Call for testing interventions to prevent consumer food waste. *Resources Conservation and Recycling*, 136, 445-462.

doi:10.1016/j.resconrec.2018.03.029

Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2009). *Nudge : improving decisions about health, wealth, and happiness* ([Rev. and expanded ed.]. ed.). New York: Penguin Books.

Thyberg, K. L., & Tonjes, D. J. (2016). Drivers of food waste and their implications for sustainable policy development. *Resources, Conservation and Recycling*, *106*, 110-123. doi:[10.1016/j.resconrec.2015.11.016](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.11.016)

Ven, A. H. V. d. (2007). *Engaged Scholarship : A Guide for Organizational and Social Research*. Oxford, UNITED KINGDOM: Oxford University Press USA - OSO.

Visschers, V. H., Wickli, N., & Siegrist, M. (2016). Sorting out food waste behaviour: A survey on the motivators and barriers of self-reported amounts of food waste in households. *Journal of Environmental Psychology*, *45*, 66-78.

doi:[10.1016/j.jenvp.2015.11.007](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.11.007)

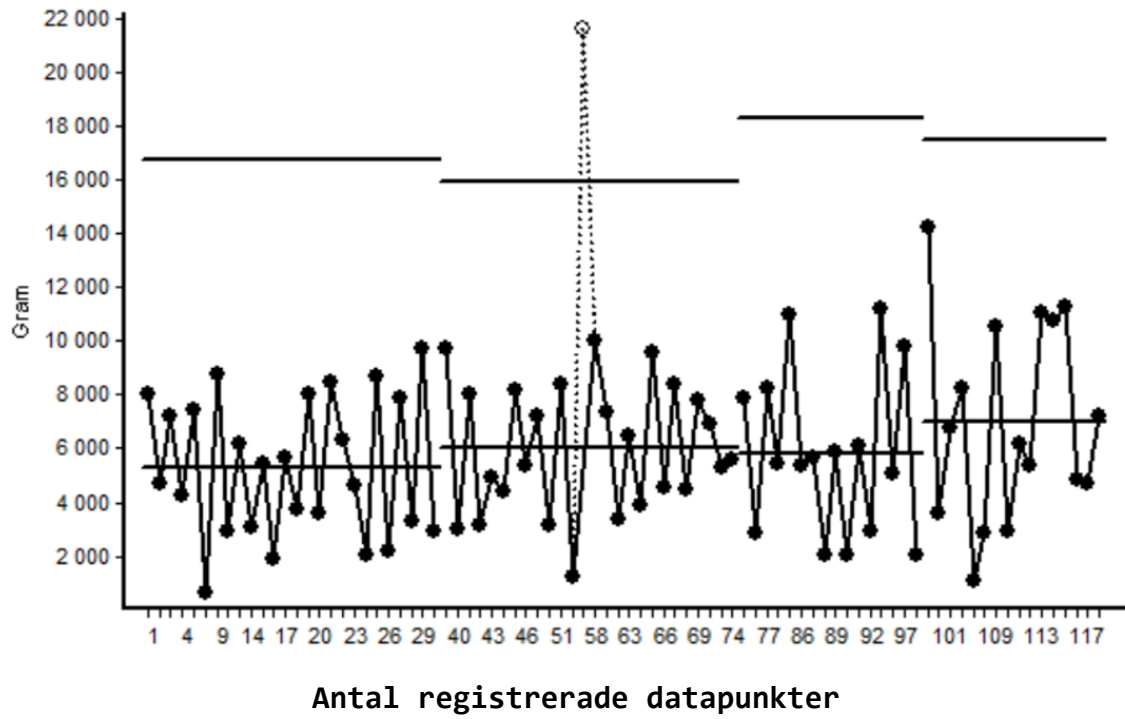
Whitehair, K. J., Shanklin, C. W., & Brannon, L. A. (2013). Written Messages Improve Edible Food Waste Behaviors in a University Dining Facility. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *113*(1), 63-69. doi:[10.1016/j.jand.2012.09.015](https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.09.015)

Wilson, D. C. (1996). STICK OR CARROT?: THE USE OF POLICY MEASURES TO MOVE WASTE MANAGEMENT UP THE HIERARCHY. *Waste Management & Research*, *14*(4), 385-398. doi:[10.1006/wmre.1996.0039](https://doi.org/10.1006/wmre.1996.0039)

Young, C., Russell, S. V., Robinson, C. A., & Chintakayala, P. K. (2018). Sustainable retailing- Influencing consumer behaviour on food waste. *Business Strategy and the Environment*, *27*(1), 1-15. doi:[10.1002/bse.1966](https://doi.org/10.1002/bse.1966)

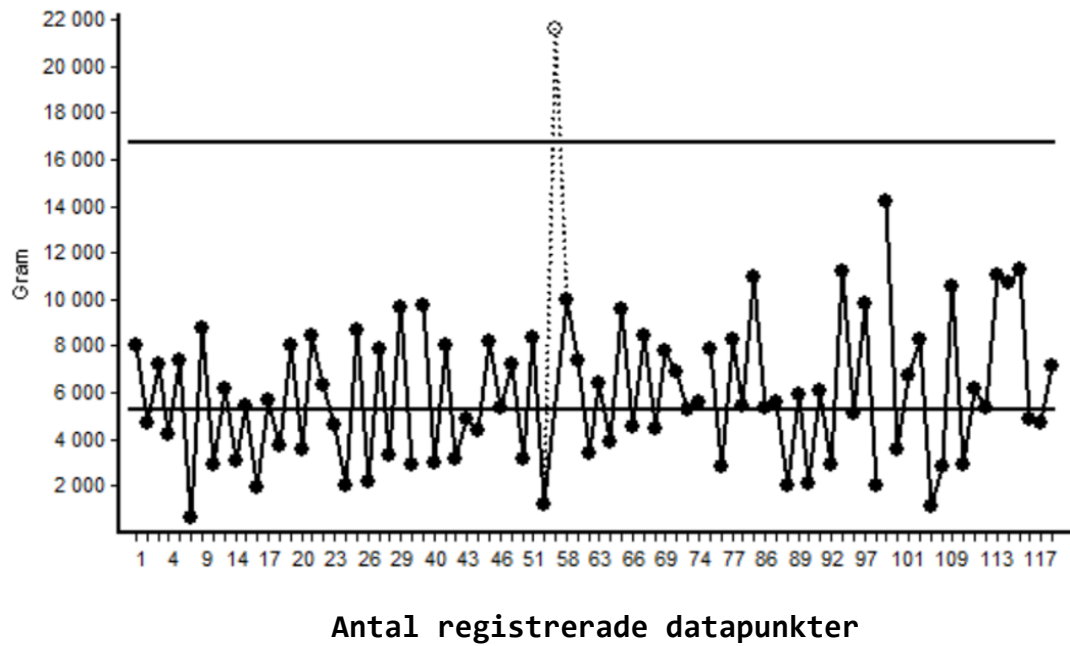
Appendix

Figur 1



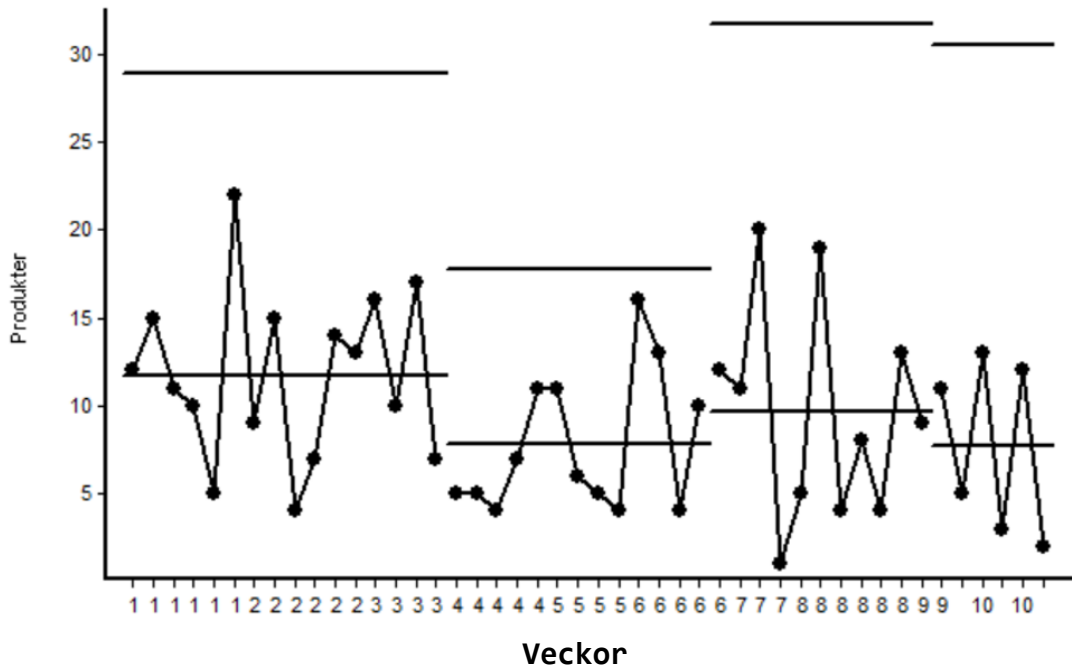
Figur 1. Visar antal gram registrerat matavfall under hela perioden med uppdelning av genomsnitt för varje fas.

Figur 2



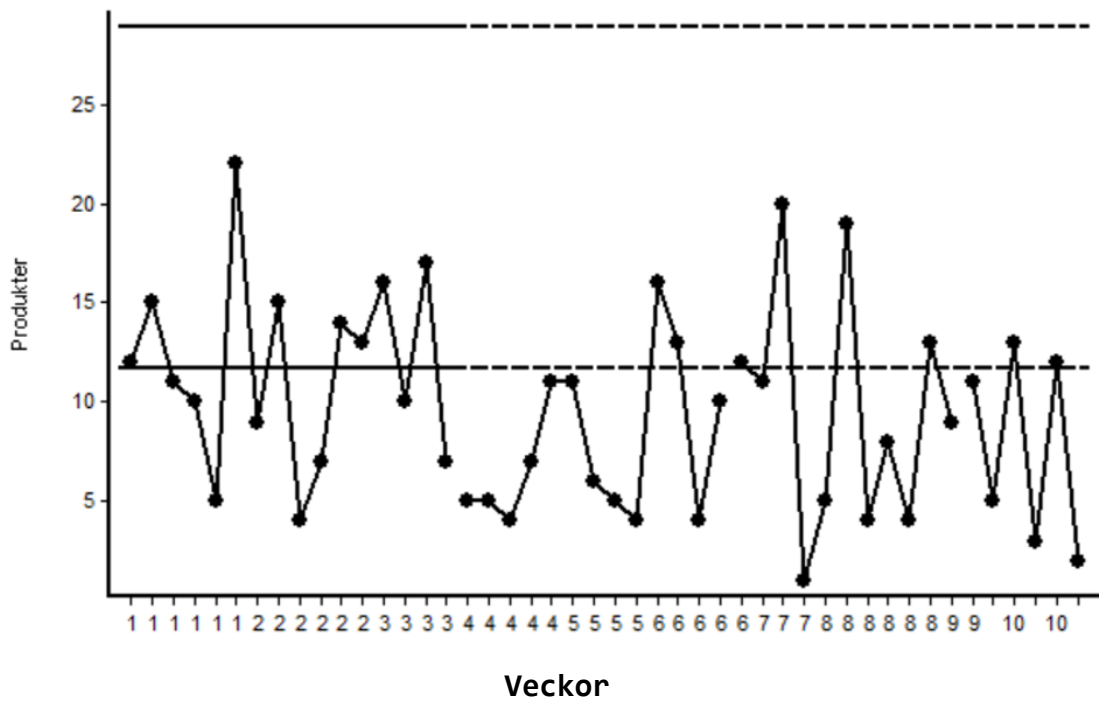
Figur 2. Visar antal gram registrerat matavfall under hela perioden med ett fast genomsnitt.

Figur 3



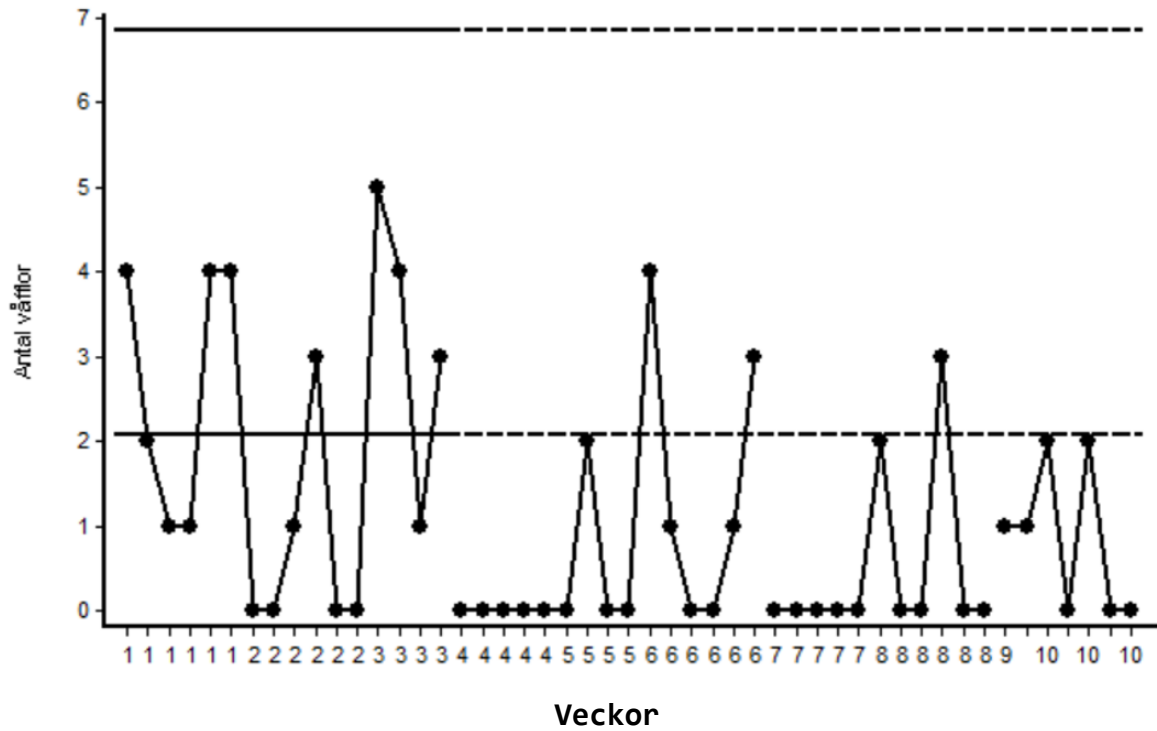
Figur 3. Visar antal produkter som levererades till "Too Good To Go" i varje fas.

Figur 4



Figur 4. Visar antal produkter som levererades till "Too Good To Go" i varje fas med ett fast genomsnitt.

Figur 6



Figur 6. Visar en översikt av antal kastade våfflor under hela perioden i de olika faserna med ett fast genomsnitt.

Tabell 1

	Pretest			Posttest		
	Mean	Median	Standard Deviation	Mean	Median	Standard Deviation
Intention	1,92	1,75	,84	2,08	2,50	,94
Personlig attityd	1,93	1,67	,89	1,89	1,67	1,12
Finansiell attityd	4,08	4,00	,60	4,00	4,00	,47
Upplevd Hälsorisk	6,08	6,50	,81	6,31	6,75	,86
Upplevd kontroll	6,11	5,80	,61	6,09	6,20	,75
Subjektiva normer	6,11	6,00	,70	6,17	6,50	,79
Personliga normer	2,39	2,75	,80	2,44	2,50	,93
Identitet	4,13	4,40	1,32	4,33	3,60	,284
Hushållningsvanor	3,72	3,50	1,35	3,42	3,50	1,42

Tabell 1. Översikt genomsnitt pre- och posttest.

Tabell 2

Variabler	Signifikans sannolikhet
Intention	,599
Personlig attityd	,915
Finansiell attityd	,618
Upplevd Hälsorisk	,380
Upplevd kontroll	,944
Subjektiva normer	,792
Personliga normer	,943
Identitet	4,13
Hushållningsvanor	,312

Tabell 2. Signifikant sannolikhet pre- och posttest.

Registreringsschema

Skriv inn vekt i kg matavfall når du avslutter skiftet ditt (matavfall på kjøkkenet og i oppvasken). Det er mulig å skrive matavfall samlet eller hver for seg. Vent til vekten påser og husk å fylle ut **alle tallene**. Skriv også inn hva som ble levert til «Too good to go». ***Det er viktig at målingene skjer 2 ganger per dag,** hvis dere bruker samme pose dag og kveld, kryss av i skjemaet. Ved problemer ring meg 46954843. Tusen takk for din hjelp ☺ Hilsen Irmeli

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag
Dag						
Kveld						
Bruk av samme pose						
Hva ble levert til "Too good to go?"						

Enkät**En undersøkelse om matsvinn**

Dette spørreskjemaet handler om dine tanker og opplevelser knyttet til «kasting av mat» i hjemmet ditt. Svar ut ifra dine egne synspunkter og ikke andres. Det finnes ingen riktige eller gale svar. **Vennligst sett en ring rundt det alternativet som passer best for deg.**

Jeg prøver å ikke kaste noe mat i det hele tatt

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg prøver alltid å spise all mat som er innkjøpt

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg prøver å produsere veldig lite matsvinn

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg streber etter å bruke alle matrester

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Det er unødvendig å kaste mat, den kan alltid brukes på en eller annen måte

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Det er umoralsk å kaste mat når andre mennesker i verden sulter

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg blir opprørt når ubrukte produkter havner i søppelkassen

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg tenker det å kaste mat er å sløse penger

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg har ikke råd å betale for mat, for å så kaste den

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Å spare penger motiverer meg ikke til å kaste mindre mat

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg tenker sjeldent på penger når jeg kaster mat

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg tror at risikoen er høy for å bli syk av å spise mat som har gått ut på dato

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg er ikke bekymret for at spising av matrester er helseskadelig

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg tenker at forbruk av rester er ufarlig

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg tror at man med sikkerhet kan spise mat som har passert utgangsdato med noen få dager

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg synes det er vanskelig å tilberede nye matretter av rester

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg synes det er vanskelig å sørge for at kun små mengder mat kastes i min husholdning

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg synes det er vanskelig å planlegge innkjøp av mat slik at all mat som er kjøpt blir spist

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg opplever at jeg ikke kan gjøre noe med maten som kastes i min husholdning

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Andre i min husholdning gjør det umulig for meg å redusere mengden mat som blir kastet i min husholdning

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Personer i min omgangskrets mener mine forsøk for å redusere mengden mat som blir kastet er unødvendig

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Personer i min omgangskrets mener jeg er grådig når jeg prøver å redusere mitt matsvinn

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg føler meg dårlig når jeg kaster mat

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg føler meg forpliktet til å ikke kaste noe mat

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Det går mot mine prinsipper når jeg må kaste mat

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg ble oppdratt til å tro at det ikke bør kastes noen mat og lever fortsatt etter dette prinsippet

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Det hadde vært flaut for meg om mine gjester spiste all mat som jeg hadde tilberedt for dem. De hadde mest sannsynlig hatt lyst til å spise mer.

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg kjøper ofte ferske produkter selv om jeg vet at alle ikke kommer til å bli spist.

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg liker å tilby stor variasjon av mat ved delte måltider slik at alle kan få noe som de liker

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Jeg har alltid ferske produkter tilgjengelig som kan tilberedes for uventede gjester eller situasjoner

Svært enig ● ● ● ● ● ● ● Svært uenig

Når jeg forventer gjester liker jeg å kjøpe mer mat enn nødvendig fordi jeg er en generøs vert/vertinne

Svært enig • • • • • • • Svært uenig

Når jeg har lagd en handleliste, holder jeg meg alltid til den.

Svært enig • • • • • • • Svært uenig

Jeg er en person som liker å planlegge ting

Svært enig • • • • • • • Svært uenig

Før jeg planlegger mat, overveier jeg alltid eksakt hvor mye jeg trenger å tilberede og hva jeg ønsker å gjøre med matrestene

Svært enig • • • • • • • Svært uenig

Jeg planlegger måltidene i min husholdning fremover, og holder meg til den planen

Svært enig • • • • • • • Svært uenig