



# Bærekraftig avfallshåndtering

*Hvordan lykkes med utsortering av avfall på norske kjøpesentre*

**Solveig Midttun Bæra og Sofie Foyn-Bruun**

**Veileder: Lars Jacob Tynes Pedersen**

Masterutredning innen Strategi og Ledelse og Finansiell Økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer innestår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

## **Centre for Sustainable Business**

This master thesis is one of a series of papers and reports published by the Centre for Sustainable Business (CSB) at the NHH Norwegian School of Economics. The CSB does research, teaching, and outreach on the behaviors, business models and technologies that promote sustainable business. Visit the centre at <http://csb.nhh.no>

---

## Sammendrag

Denne masterutredningen har hatt som formål å kartlegge hvordan kjøpesentre i Norge skal lykkes i å øke utsorteringsgraden av avfall, og på denne måten bidra til sirkularitet og økt verdiskapning. Den stadig økende avfallsmengden utfordrer det grønne skiftet. Problemet kan takles ved å utnytte gjenbruks- og videresalgsværdien av avfall i flere fraksjoner. Med en overordnet motivasjon om å skrive en masteroppgave som kan bidra til viktig forskning om klima og miljø har vi rettet blikket mot bærekraftig adferdsendring.

Masterutredningen er del av et større forskningssamarbeid mellom Carrot og Thon Eiendom. I løpet av 2022 skal de gjennomføre en prosjektpilot på det innovative betalingskonseptet Pay-As-You-Throw ved et kjøpesenter i Norge. Dette konseptet søker å ansvarliggjøre dem som kaster mest restavfall, og incentiverer bedrifter til å ta utsortering av avfall på alvor. For at et slikt konsept skal fungere godt er det av stor betydning at de som er ansvarlige for utsorteringen er tilstrekkelig motiverte til å gjøre jobben. Gjennom et survey-eksperiment har vi utforsket betydningen av tilstedeværelsen av Pay-As-You-Throw, sosiale normer og håndgripelighet på intensjon om utsortering.

Pay-As-You-Throw fremstår som et utmerket økonomisk incentiv på bedriftsnivå. Ved å bevisstgjøre virksomheter om betydningen av utsortering kan betalingskonseptet bidra til å skape en mer bærekraftig handelsvirksomhet. Våre funn viser at Pay-As-You-Throw har potensiale for å lykkes, særlig dersom det parallelt arbeides med å etablere solide sosiale normer for utsortering. Videre indikerer funnene at respondentene allerede er innforstått med hvilken miljøpåvirkning utsortering har. Dermed vil ikke et budskap om håndgripelighet nødvendigvis resultere i ytterligere økning i intensjon. Med høy gjennomsnittlig intensjon om utsortering, og relativt sterke miljøprofiler blant respondentene, gir vår studie gode fremtidsutsikter for innføringen av Pay-As-You-Throw. Systemet kan bli en viktig brikke i næringslivets innsats for et mer bærekraftig samfunn.

## Forord

Denne utredningen er skrevet som del av vår mastergrad i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole. Utredningen er et samarbeid mellom studenter med hovedprofil innen Strategi og Ledelse og Finansiell Økonomi.

Masteroppgavens hovedtema bunner i vårt felles engasjement for klima og miljø. Vi ønsket begge å skrive en oppgave som kan ha betydning for videre forskning om bærekraftig utvikling. Det eksperimentelle forskningsdesignet fremsto som attraktivt og passende gitt vårt fokus på adferd. Skjæringspunktet mellom strategi og finans er et viktig område når det gjelder bærekraftig adferdsendring. Det er avgjørende at bedrifter og myndigheter tar valg til fordel for bærekraftig utvikling, samtidig som investeringer og lønnsom handel ivaretas for å sikre arbeidsplasser og nødvendig økonomisk utvikling.

Kjernen i strategi er å forstå bakgrunnen for bedrifters prestasjon og ytelsesforskjeller, mens kjernen i finans er å forstå hvordan bedrifter finansierer drift og investeringer. Når en bedrift gjør det godt i et marked har de lyktes i å identifisere, finansiere og foreta gode investeringer. Godt samspill mellom strategi og finans har derfor et potensial for bærekraftig vekst, bedre beslutninger og gode resultater.

Masterutredningen vår er skrevet i samarbeid med Carrot og Thon Eiendom som er i en eksperimentell fase av sitt samarbeid. Målet er å optimalisere avfallshåndtering ved Thon kjøpesentre ved å øke utsorteringsgraden av avfall og følgelig skape økt verdi. Bærekraftige strategivalg kan på denne måten fremme lønnsomme investeringer. Vi er svært takknemlige for at Carrot og Thon Eiendom har gitt oss muligheten til å bidra i dette viktige arbeidet, og håper at våre funn og konklusjoner vil være nyttige i fremtidige piloteringer og prosjekter.

Tusen takk til vår ytterst kompetente veileder, Lars Jacob Tynes Pedersen, for hans gode råd, kreative metaforbruk og viktige bidrag. En stor takk uttrykkes også til Hussnain Bashir for hans bidrag og veiledning.

Bergen, 10. desember 2021

Solveig M. Bæra

Solveig Midttun Bæra

Sofie Foyne Bruun

Sofie Foyne Bruun

---

# Innholdsfortegnelse

<b>CENTRE FOR SUSTAINABLE BUSINESS .....</b>	<b>2</b>
<b>SAMMENDRAG.....</b>	<b>3</b>
<b>FORORD.....</b>	<b>4</b>
<b>INNHOLDSFORTEGNELSE.....</b>	<b>5</b>
<b>1. INTRODUKSJON .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 BAKGRUNN .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 ADFERDSENDRING OG PAY-AS-YOU-THROW .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 EMPIRISK KONTEKST .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4 POSISJONERING OG PROBLEMSTILLING .....</b>	<b>14</b>
<b>1.5 AVGRENSNINGER .....</b>	<b>17</b>
<b>1.6 UTREDNINGENS STRUKTUR .....</b>	<b>17</b>
<b>2. TEORETISK RAMMEVERK .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 PRINSIPAL-AGENT TEORI.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 TEORI OM OVERVEID HANDLING.....</b>	<b>19</b>
2.2.1 <i>Oppfattet adferdskontroll.....</i>	<i>20</i>
<b>2.3 SHIFT RAMMEVERKET .....</b>	<b>21</b>
2.3.1 <i>Social influence .....</i>	<i>21</i>
2.3.2 <i>Tangibility .....</i>	<i>22</i>
<b>2.4 OPPSUMMERING OG TEORETISK MODELL .....</b>	<b>23</b>
<b>3. HYPOTESER OG FORSKNINGSMODELL .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1 FORSKNINGSMODELL .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2 HYPOTESER.....</b>	<b>25</b>
3.2.1 <i>Tilstedeværelse av Pay-As-You-Throw .....</i>	<i>25</i>
3.2.2 <i>Subjektive normer.....</i>	<i>26</i>

---

3.2.3	<i>Holdninger</i> .....	27
3.2.4	<i>Oppfattet adferdskontroll</i> .....	27
3.2.5	<i>Budskap om sosial norm</i> .....	28
3.2.6	<i>Budskap om håndgripelighet</i> .....	28
3.2.7	<i>Samsvar mellom interesser</i> .....	29
3.2.8	<i>Demografiske modererende effekter</i> .....	29
<b>3.3</b>	<b>FULLSTENDIG FORSKNINGSMODELL</b> .....	<b>30</b>
<b>4.</b>	<b>METODE</b> .....	<b>32</b>
<b>4.1</b>	<b>FORSKNINGSDESIGN</b> .....	<b>32</b>
<b>4.2</b>	<b>POPULASJON OG UTVALG</b> .....	<b>33</b>
<b>4.3</b>	<b>EKSPERIMENTELL DESIGN</b> .....	<b>34</b>
4.3.1	<i>Pay-As-You-Throw</i> .....	35
4.3.2	<i>Budskap om sosiale normer</i> .....	36
4.3.3	<i>Budskap om håndgripelighet</i> .....	37
4.3.4	<i>Spørsmål til undersøkelsen</i> .....	37
4.3.5	<i>Pretest</i> .....	40
<b>4.4</b>	<b>DATAINNSAMLING</b> .....	<b>40</b>
<b>4.5</b>	<b>OPERASJONALISERING</b> .....	<b>41</b>
4.5.1	<i>Operasjonalisering av subjektive normer</i> .....	42
4.5.2	<i>Operasjonalisering av holdninger</i> .....	42
4.5.3	<i>Operasjonalisering av oppfattet adferdskontroll</i> .....	43
4.5.4	<i>Operasjonalisering av miljøprofil</i> .....	43
4.5.5	<i>Oppsummering operasjonalisering</i> .....	44
<b>4.6</b>	<b>DATAANALYSE</b> .....	<b>45</b>

---

4.6.1	<i>Deskriptiv statistikk</i> .....	45
4.6.2	<i>Korrelasjonsanalyse</i> .....	45
4.6.3	<i>Mann-Whitney U test</i> .....	46
4.6.4	<i>Regresjonsanalyse</i> .....	47
4.6.5	<i>Mediator og moderator analyser</i> .....	49
<b>4.7</b>	<b>VALIDITET OG RELIABILITET</b> .....	<b>51</b>
4.7.1	<i>Validitet</i> .....	51
4.7.2	<i>Reliabilitet</i> .....	53
<b>4.8</b>	<b>ETISKE ASPEKTER</b> .....	<b>55</b>
<b>5.</b>	<b>RESULTATER</b> .....	<b>57</b>
<b>5.1</b>	<b>KLARGJØRING AV DATASETT</b> .....	<b>57</b>
<b>5.2</b>	<b>DESKRIPTIV STATISTIKK</b> .....	<b>58</b>
<b>5.3</b>	<b>ANALYSER</b> .....	<b>62</b>
5.3.1	<i>Korrelasjonsanalyser</i> .....	62
5.3.2	<i>Hovedeffekter</i> .....	63
5.3.3	<i>Medieringsanalyser</i> .....	64
5.3.4	<i>Modererende medierende analyser</i> .....	65
5.3.5	<i>Oppsummering av analyse</i> .....	68
<b>5.4</b>	<b>YTTERLIGERE ANALYSER</b> .....	<b>70</b>
<b>6.</b>	<b>DISKUSJON</b> .....	<b>73</b>
<b>6.1</b>	<b>TOLKNING AV RESULTATENE</b> .....	<b>73</b>
6.1.1	<i>Pay-As-You-Throw</i> .....	73
6.1.2	<i>Sosiale normer</i> .....	75
6.1.3	<i>Håndgripelighet</i> .....	76

---

6.1.4	<i>Andre funn</i> .....	77
<b>6.2</b>	<b>IMPLIKASJONER AV FUNN</b> .....	<b>78</b>
6.2.1	<i>Teoretiske implikasjoner</i> .....	78
6.2.2	<i>Praktiske implikasjoner</i> .....	79
6.2.3	<i>Studiens overførbarhet</i> .....	80
<b>6.3</b>	<b>BEGRENSNINGER VED STUDIEN</b> .....	<b>80</b>
<b>6.4</b>	<b>VIDERE FORSKNING</b> .....	<b>81</b>
<b>7.</b>	<b>KONKLUSJON</b> .....	<b>83</b>
	<b>LITTERATURLISTE</b> .....	<b>85</b>
	<b>APPENDIKS</b> .....	<b>90</b>
	APPENDIKS A: INGRESSENE TIL PAY-AS-YOU-THROW OG NON-PAY-AS-YOU-THROW .....	90
	APPENDIKS B: SPØRREUNDERSØKELSEN .....	92
	APPENDIKS C: KORRELASJONSANALYSER .....	101
	APPENDIKS D: MANN-WHITNEY U TEST.....	103
	APPENDIKS E: STATISTISK GRUNNLAG MEDIATOR- OG MODERATORANALYSER.....	104
	APPENDIKS F: MEDIERENDE ANALYSER .....	107
	APPENDIKS G: MODERERENDE MEDIERENDE ANALYSER.....	108
	APPENDIKS H: YTTERLIGERE ANALYSER .....	112



---

## Figurliste

<i>Figur 1: Omfanget av vår studie.</i> .....	16
<i>Figur 2: Teori om overveid handling.</i> .....	19
<i>Figur 3: Teoretisk modell.</i> .....	23
<i>Figur 4: Initiell forskningsmodell.</i> .....	25
<i>Figur 5: Fullstendig forskningsmodell.</i> .....	31
<i>Figur 6: Medieringsanalyse (Baron &amp; Kenny, 1986)</i> .....	49
<i>Figur 7: Hayes' Modell 7 (Hayes, 2013)</i> .....	50
<i>Figur 8: Hayes' Modell 21 (Hayes, 2013)</i> .....	50
<i>Figur 9: Grafen viser intensjon om utsortering fordelt på kjønn og miljøprofil.</i> .....	60
<i>Figur 10: Grafen viser intensjon om utsortering fordelt på erfaring.</i> .....	61
<i>Figur 11: Resultat mediatoranalyse.</i> .....	65
<i>Figur 12: Sosiale normer budskap.</i> .....	66
<i>Figur 13: Håndgripelighets budskap.</i> .....	66
<i>Figur 14: Fullstendig modell u/ demografi.</i> .....	67
<i>Figur 15: Demografi.</i> .....	67
<i>Figur 16: Fullstendig modell.</i> .....	68
<i>Figur 17: Ny modell for ytterligere analyser.</i> .....	72

---

## Tabelliste

<i>Tabell 1: 2<sup>3</sup> faktorielt design.</i> .....	35
<i>Tabell 2: Oppsummering av indikatorer.</i> .....	44
<i>Tabell 3: Respondentgruppene.</i> .....	58
<i>Tabell 4: Gjennomsnittlig intensjon, standardavvik og 95% konfidensintervall.</i> .....	59
<i>Tabell 5: Frekvenstabell erfaring og alder.</i> .....	59
<i>Tabell 6: Frekvenstabell kjønn med gjennomsnittlig intensjon og miljøprofil.</i> .....	60
<i>Tabell 7: Intensjon fordelt på de uavhengige variablene med tilhørende kontrollgruppe. ...</i>	61
<i>Tabell 8: Gjennomsnittlig intensjon fordelt på hver gruppe.</i> .....	62
<i>Tabell 9: Rangert logistisk regresjon.</i> .....	64
<i>Tabell 10: Oppsummert resultat av hypotesetesting.</i> .....	69

## Formelliste

<i>Formel 1: Cronbach's alfa.</i> .....	46
<i>Formel 2: Mann-Whitney U.</i> .....	47
<i>Formel 3: Proportional odds.</i> .....	48
<i>Formel 4: Odds ratio.</i> .....	49

---

# 1. Introduksjon

## 1.1 Bakgrunn

Verden i dag er sterkt preget av den pågående klimakrisen og et brennende globalt behov for å skape bærekraftige måter å leve på. Klimarapporten som ble publisert av FNs klimapanel (IPPC) i august i år slo alarm for menneskeheten og konstaterte at klimaendringene er mer intense og skjer i raskere tempo enn noen gang før (Leigland, 2021).

Blant de mange truslene mot klima og miljø troner verdens stadig voksende avfallsproblem høyt på listen (UNEP, 2015). Dette har den lineære økonomien, som lenge har preget global utvikling, bidratt til å skape. Lineær økonomi innebærer at ressurser tas ut fra jorda, brukes i produksjon av varer, for så å kastes. I tillegg til at dette skaper stadig voksende mengder med avfall, tapes det store verdier fra ressursene (Jørgensen og Pedersen, 2018). I lys av dagens fokus på å snu klimakrisen har en bevegelsen fra lineær økonomien til sirkulær økonomi startet. Sirkulær økonomien skaper økt ressurseffektivitet ved å begrense uttaket av ressurser samt bevare verdien i de som er i omløp så lenge som mulig. Avfallshåndtering står sentralt i den sirkulære økonomien, der ulike typer avfall behandles som verdifulle ressurser og gjenbrukes eller gjenvinnes til den grad det lar seg gjøre (Jørgensen og Pedersen, 2018).

Bedre beslutninger og integrerte metoder for avfallshåndtering kan sikre maksimal gjenbruksverdi og fremdrift mot bærekraftsmålene. For at dette skal være mulig må man oppnå økt utsorteringsgrad av avfall. Ved å utsortere er det mulig å skape verdi ved å selge avfallet videre til tredjeparter, gjenvinne det for å skape nye materialer, eller gjenbruke det på andre måter. En faktor som lenge har vært en barriere mot å utnytte avfallet vi kaster er mangelen på systemer som skaper maksimal utsortering av fraksjoner, og som følgelig kan tydeliggjøre verdien som finnes i avfallet (Carrot, 2021b). En fraksjon defineres som en utsorteringskategori som eksempelvis papir og papp, plastavfall eller matavfall. Manglende data om hva slags mengder med avfall som er tilgjengelige, hvor de er og hva slags kvalitet de har skaper en utfordring for tredjeparter som ønsker å utnytte verdien av ressursene. For å utnytte maksimal verdi fra avfallet trengs det stabile mengder med ressurser av en bestemt kvalitet (Carrot, 2021b).

I Norge har stor økonomisk vekst og økt forbruk ført til at avfallsmengdene vokser. Norske myndigheter har nylig fremmet et mål om at Norge skal være et ledende land i utviklingen av

en grønn, sirkulær økonomi, og la frem sin nasjonale strategi for dette målet i juni 2021 (Miljødirektoratet, 2021). I lys av at vi nå beveger oss mot en mer sirkulær økonomi er to sentrale mål å generere mindre avfall og forbedre ressursutnyttelsen av avfallet vi produserer i Norge (Miljødirektoratet, 2021). Dette er ifølge FNs klimapanel et nøkkelement for bærekraftig utvikling (UNEP, 2015). I en rapport fra Departementene påpekes det at tidligere avfallspolitikk har begrenset seg til å handle om forurensning og ansvarlig behandling av avfall. Det foreligger dermed et behov om å legge om politikken for å utløse potensialet innenfor sirkularitet og effektiv utnyttelse av ressursenes verdi (Departementene, 2021).

Som del av regjeringens satsing på det grønne skiftet og bevegelsen mot sirkularitet er bedrifter og konsern sentrale spillere. For å være konkurransedyktige, leve opp til EU-standarder og bidra i Europas samlede innsats for en sirkulær fremtid, må det norske arbeidslivet være grønt, nyskapende og sirkulært (Departementene, 2021). Omstillingen til sirkulær økonomien er allerede i gang i det norske samfunnet. Næringslivet er i stor grad opptatt av å ta sitt samfunnsansvar på alvor og utvikler stadig mer omfattende bærekraftstrategier (Departementene, 2021). For at omstillingen til sirkulær økonomien skal lykkes er også avgjørende at den blir lønnsom for både produsenter og forbrukere. Med dette er det avgjørende at bedrifter sine investerings- og operasjonelle aktiviteter omstilles i tråd med sirkularitet. Dette innebærer blant annet at både forbrukere og bedrifter i mange land må betale en riktigere pris for avfallshåndtering (Departementene, 2021).

## **1.2 Adferdsendring og Pay-As-You-Throw**

For at bedrifter skal lykkes med bærekraftig avfallshåndtering er et sentralt moment å øke utsorteringsgraden av avfall. En økning i utsorteringsgraden krever nye adferdsmønstre fra de ansatte som faktisk gjennomfører utsorteringen på arbeidsplassen. Adferdsendring innebærer at aktivitetene vi utfører justeres i takt med endringene som innføres i tråd med bærekraftig utvikling. Dette er en avgjørende faktor for at innovasjon og forbedring av teknologi og prosesser skal føre til økt utsorteringsgrad. Smart teknologi og gode prosesser hjelper ikke dersom de ikke blir tatt i bruk av de menneskene som står ansvarlige for utsorteringen.

Gode incentivordninger kan styrke initiativene som tas for å skape adferdsendring i en bærekraftig retning (White et al., 2019). Her kommer betalingskonseptet Pay-As-You-Throw inn som økonomisk incentiv på bedriftsnivå. Pay-As-You-Throw søker å maksimere utsorteringsgraden og ansvarliggjøre de som kaster mest. Dette innebærer at kasting av

---

restavfall har en kostnad per enhet. I praksis betyr dette at bedrifter vil betale for det de faktisk kaster av restavfall per måned, fremfor å betale en fast avgift for ubegrensede mengder med avfall. Ved å utsortere i de mulige fraksjonene vil mengden restavfall minimeres, og utgiftene for avfallshåndtering reduseres. Dette er i tråd med regjeringens overordnede mål for Norges ferd mot en sirkulær økonomi og utviklingen av gode metoder for avfallshåndtering.

### **1.3 Empirisk kontekst**

Denne masterutredningen skrives i samarbeid med oppstartsbedriften Carrot og Thon Eiendom. Dette samarbeidet tillater oss å utforske utfordringene og mulighetene som Thon Eiendom står ovenfor når det gjelder bevegelsen mot sirkularitet med et spesifikt fokus på avfallshåndtering og utsortering.

Carrot søker å bidra til å løse det globale søppelproblemet gjennom smart teknologi og innovasjon. Deres plattform og virke har bidratt til å fjerne barrieren som lenge har hindret utnyttelse av avfall, nemlig mangelen på effektive systemer. Carrot samler data om hvor og når avfall kastes, samt mengden og hvilke fraksjoner det gjelder. Dette gir en oversikt over ressursene som det er mulig å gjenvinne, gjenbruke eller ombruke. De siste årene har slik informasjon blitt ettertraktet av flere markeder og aktører. Carrot leverer følgelig sin plattformløsning til avfallsselskaper, kjøpesentre, næringsseiendom og borettslag som ønsker å håndtere avfall på en bærekraftig og lønnsom måte (Carrot, u.d.)

Olav Thon Gruppen, som gjennom Thon Eiendom forvalter driften av 83 kjøpesentre i Norge, anerkjenner ansvaret de har for å tilrettelegge for bærekraftig handelsvirksomhet. Sammen med Carrot har Thon Eiendom gått inn for å skape smarte og lønnsomme løsninger for avfallshåndtering på sine sentre (Rylander, 2021). Konsernet har en konkret målsetning om økt utsorteringsgrad og mindre restavfall som er i tråd med den norske regjeringens satsning på sirkularitet. De nåværende systemene for utsortering av avfall på kjøpesentrene fungerer, men lykkes ikke med å øke utsorteringen like raskt som ønsket. I tillegg varierer utsorteringsgraden mye mellom ulike kjøpesentre (Rylander, 2021). Den oppsiktsvekkende lave utviklingen i utsortering kombinert med de store variasjonene tyder på et fortsatt stort behov for å forbedre prosessene rundt utsortering på kjøpesentre i Norge.

Carrot har nylig gjennomført en prosjektpilot av sin programvare for avfallsregistrering på Vestkanten Storsenter i Bergen. Dette er et stort kjøpesenter som er eid av Thon Gruppen.

Løsningen har gitt oppsiktsvekkende resultater ved at enkelte butikker på senteret har klart å øke sin utsorteringsgrad med nærmere 80 prosent, og dermed redusert mengden restavfall betydelig (Carrot, 2021a). Prosjektet viser at handelsstanden kan bidra med verdifulle endringer i det grønne skiftet og veien videre mot sirkulær økonomi i Norge.

I lys av dette overordnede målet jobber Carrot i dag med å forberede piloteringen av Pay-As-You-Throw konseptet på et annet Thon eid kjøpesenter i Norge. Per dags dato betaler hver butikk på dette senteret en fast avgift for avfallshåndtering basert på butikkens størrelse (Rylander, 2021). Dette er økonomisk fordelaktig for små butikker med store mengder avfall, og en ulempe for større butikker med mindre mengder avfall. Det strider imidlertid mot behovet for å betale riktigere og mer rettferdige priser for avfallshåndtering. Thon Eiendom ønsker å forbedre sine prosesser og ansvarliggjøre de som kaster mest. Pay-As-You-Throw vil kunne skape incentiver for butikkene til å utsortere samt omstrukturere avfallsstrømmen de går igjennom ved inntak av varer og generell drift. Planen for piloteringen er at butikkene ikke skal betale noe for avfallet som de utsorterer og kaster i riktige fraksjoner. Avfallskostnaden tas ut av de månedlige felleskostnadene, og butikkene mottar en faktura for restavfallet de kastet måneden før. Butikkene ender opp med å betale for nøyaktig det de har kastet. Innføringen av Pay-As-You-Throw forventes derfor å skape både et direkte økonomisk incentiv for å generere mindre søppel samt øke intensjonen om å utsortere avfallet. Dette vil bidra i Norges bevegelse mot en sirkulær økonomi, samt Thon Gruppen sin ambisjon om å tilrettelegge for bærekraftig handel og næringsvirksomhet.

## **1.4 Posisjonering og problemstilling**

Vår masterutredning er en del av et større forskningsprosjekt som blant annet bidrar til å pilotere Pay-As-You-Throw konseptet. Vi ønsker å undersøke hva som skal til for å justere adferden til den gjennomsnittlige ansatte slik at Pay-As-You-Throw faktisk fører til signifikant økt utsortering. Man er avhengig av en innsats fra de ansatte ved butikkene for at utsorteringen faktisk skal gjennomføres. Det kan argumenteres for at det er et gap mellom butikkeier og øvrige ansatte når det gjelder økonomiske interesser. Vanlige ansatte opplever ikke nødvendigvis det økonomiske incentivet ved Pay-As-You-Throw som like motiverende som eiere eller ledere, da det ikke er de som typisk er ansvarlige for butikkens utgifter. Av den grunn er det vesentlig å finne ut av hva som bør akkompagnere implementeringen av Pay-As-You-Throw slik at adferden til de ansatte endres i takt med det økonomiske incentivet. Vi tar

---

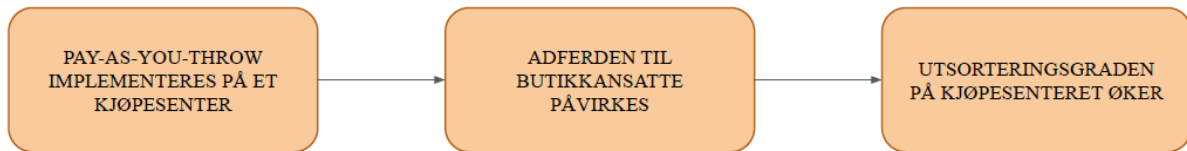
utgangspunkt i at implementeringen av Pay-As-You-Throw innebærer at samtlige ansatte på senteret får informasjon om systemet og hva det går ut på. Dette vil være gjennomgående i hele oppgaven. Utredningen vår vil kunne bidra med verdifull innsikt i det overordnede forskningsprosjektet til Carrot og Thon Eiendom, samt støtte opp under utrulling av både denne og fremtidige piloteringer.

Piloten forventes å være klar til utrulling i 2022. Dermed vil denne studien se nærmere på noen av de adferdsmessige faktorene som påvirker hvorvidt en ansatt har intensjon om å utsortere i fraksjoner eller ikke. Det er ikke lett å påvirke eller endre adferden til mennesker. Derfor er det sentralt å vite mer om hvilke konkrete tiltak som kan bidra til at Pay-As-You-Throw lykkes. Til tross for at mange nordmenn hevder at de er opptatt av miljøet og er gode på utsortering og resirkulering (Mauren, 2014), er realiteten at vi alle styres av en kombinasjon av flere adferdsmekanismer som påvirker handlingene våre (White et al., 2019). Vi anser det som interessant å studere disse mekanismene i lys av Pay-As-You-Throw da dette er et konsept som er relativt lite forsket på i Norge. Hvilke faktorer som kan føre til adferdsmessig endring i samspill med Pay-As-You-Throw kan bli avgjørende for at piloteringen blir vellykket og gir grobunn for påfølgende strategier og prosjekter.

Det finnes bred forskning og litteratur på hva som driver bærekraftig adferd i hjemmet, mens det med arbeidsplassen som kontekst er nokså begrenset (Temminck et al., 2015). Vår studie vil kunne bidra med ny innsikt om hvordan ulike adferdsmessige faktorer spiller inn på arbeidsplassen. Tidligere forskning på bærekraftig adferd på arbeidsplassen viser at metoder som går ut på belønning, straff og kampanjevirkosomhet oppfattes som de minst effektivt virkemidlene (Zibarras & Ballinger, 2011). Dette gir oss en god pekepinn på hvilke psykologiske faktorer som det er interessant å forske nærmere på. I tillegg så Temminck et al. sin studie på hvilke faktorer som bidro til å drive ansattes engasjement for miljøhandlinger på arbeidsplassen. Funnene viste at motivasjonen for å gjennomføre slike handlinger var knyttet til miljøbekymring, opplevd støtte fra arbeidsplassen, og generelt engasjement for arbeidsgiver (Temminck et al., 2015). Denne studien tok imidlertid utgangspunkt i at de ansatte hadde et miljøengasjement fra før av, og søkte å finne ut av hvordan dette engasjementet kunne stimuleres på jobben. Det er således lite forskning på hva som kan stimulere til økt bærekraftig adferd på en arbeidsplass, uavhengig av uttalt miljøengasjement.

Vi søker å utforske sentrale psykologiske adferdsfaktorer som påvirker eller endrer et vanlig, gjennomsnittlig menneske sin intensjon om å øke utsorteringen av avfall på arbeidsplassen.

Basert på indikatorer fra tidligere forskning og våre vurderinger av hva som lar seg forske på i en hypotetisk setting vil vi snevre inn fokuset på dimensjonene sosiale normer og håndgripelighet rundt bærekraftig adferd. Ved bruk av prinsippal-agent teori, teori om overveid handling og SHIFT rammeverket vil vi utforme et eksperiment som tester betydningen av Pay-As-You-Throw, sosiale normer og håndgripelighet på intensjon.



Figur 1: Omfanget av vår studie.

Figur 1 illustrerer det generelle omfanget til vår studie. Med dette søker vi svar på følgende problemstilling:

*Hva skal til for at kjøpesentre i Norge lykkes med å få sine ansatte til å øke utsorteringsgraden av avfall?*

Eksperimentet vil ha to bakenforliggende situasjoner som utgangspunkt. Én tiltenkt verden der Pay-As-You-Throw konseptet er gitt og én verden der betalingsmetoden for avfall er lik dagens praksis på Thon sine kjøpesentre. Det er interessant å se på hvordan disse ulike situasjonene påvirker respondentenes intensjon om å utsortere. Med dette formulerer vi følgende forskningsspørsmål:

*FS1: Hva slags forskjell utgjør tilstedeværelsen av Pay-As-You-Throw for intensjonen om økt utsorteringsgrad?*

I forlengelsen av dette vil vi spesifikt utforske hva slags rolle sosiale normer og håndgripelighet spiller i adferdsendring rundt intensjonen om å utsortere. Dette vil i eksperimentet testes gjennom konkrete budskap om sosiale normer og håndgripelighet knyttet til utsortering. Vi formulerer følgende forskningsspørsmål:

*FS2: Hva er effekten av et budskap om sosiale normer på intensjon om utsortering?*

*FS3: Hva er effekten av et budskap om håndgripelighet på intensjon om utsortering?*



---

Oppsummert vil denne studien dykke ned i hva det er som gjør at ansatte på et kjøpesenter utsorterer avfall. Butikkeierne som har ansvaret for å betale de månedlige regningene har et naturlig økonomisk incentiv, men gapet mellom butikkeier og ansatt kan vært stort. Vi er nysgjerrige på hva som skal til for at gapet fylles slik at enhver ansatt utsorterer. Vi velger å fokusere på rollen som sosiale normer og håndgripelighet spiller ettersom disse representerer viktige og relevante adferdsmønstre med en arbeidsplass i butikk som kontekst.

## 1.5 Avgrensninger

Vi snevrer inn fokuset på kjøpesentre i Norge da våre funn og konklusjoner er rettet mot Carrot og Thon Eiendom sitt samarbeid. Vi ser et behov for å ha et overordnet blick på kjøpesentre da det finnes relativt lite forskning og data på sentre som skiller på sentrale variabler som størrelse, lokasjon, oppnådd utsorteringsgrad og så videre. Carrot har data fra piloteringen på Vestkanten Storsenter som gir et godt bilde på situasjonen der, men i lys av at vi skal utforske Pay-As-You-Throw som konsept anser vi det som hensiktsmessig å ha et overordnet blick. Denne masterutredningen vil derfor utforske kjøpesentre generelt i Norge, uten å differensiere på eksempelvis størrelse eller oppnådd utsorteringsgrad. Vi vil bruke forkortelsen PAYT for Pay-As-You-Throw videre i oppgaven.

## 1.6 Utredningens struktur

Denne masterutredningen består av syv kapitler. I dette første kapitlet har bakgrunnen, motivasjonen for å gjennomføre studien, og posisjoneringen blitt redegjort for. Med utgangspunkt i tidligere forskning og situasjonsbeskrivelsen av samarbeidet mellom Carrot og Thon Eiendom har utredningens problemstilling og tilhørende forskningsspørsmål blitt utviklet. Videre vil det teoretiske rammeverket for oppgaven presenteres i kapittel to. Kapittel tre tar for seg redegjørelsen av forskningsmodellen og utformingen av hypotesene. I det fjerde kapitlet presenteres metoden som er anvendt i studien, og vi redegjør for valg vi har gjort med hensyn til den metodiske tilnærmingen. I kapittel fem vil resultatene fra analysene presenteres, før vi i kapittel seks forklarer vår tolkning av resultatene samt går igjennom funnenes implikasjoner. Vi vil diskutere studiens begrensninger og våre anbefalinger for videre forskning før vi i kapittel syv kommer med utredningens konklusjon.

## 2. Teoretisk rammeverk

I dette kapitlet vil vi presentere det teoretiske grunnlaget som studien vår bygger på. Først vil vi belyse studiens kontekst ved å presentere deler av prinsipal-agent teori om adferd på arbeidsplassen. Dette er viktig for å belyse forskjellene mellom mottaker av det direkte økonomiske incentivet som PAYT representerer og de ansatte som står for hovedparten av selve utsorteringen. Videre presenterer vi teori om overveid handling som grunnlag for sammenhengene mellom holdninger, intensjon og adferd. Dette vil bidra til å forklare hvordan ulike tiltak og faktorer påvirker mennesker sin intensjon. Dette vil gjennomgående være viktig for å analysere funnene i vårt eksperiment samt for å si noe om implikasjonene disse har i den virkelige verden. Deretter introduseres SHIFT rammeverket som dreier seg om bærekraftig adferdsendring. Vi vil først gjøre rede for rammeverket i sin helhet før vi går mer i dybden på de mest relevante områdene. Til slutt vil studiens samlede teoretiske kontekst oppsummeres i en teoretisk modell.

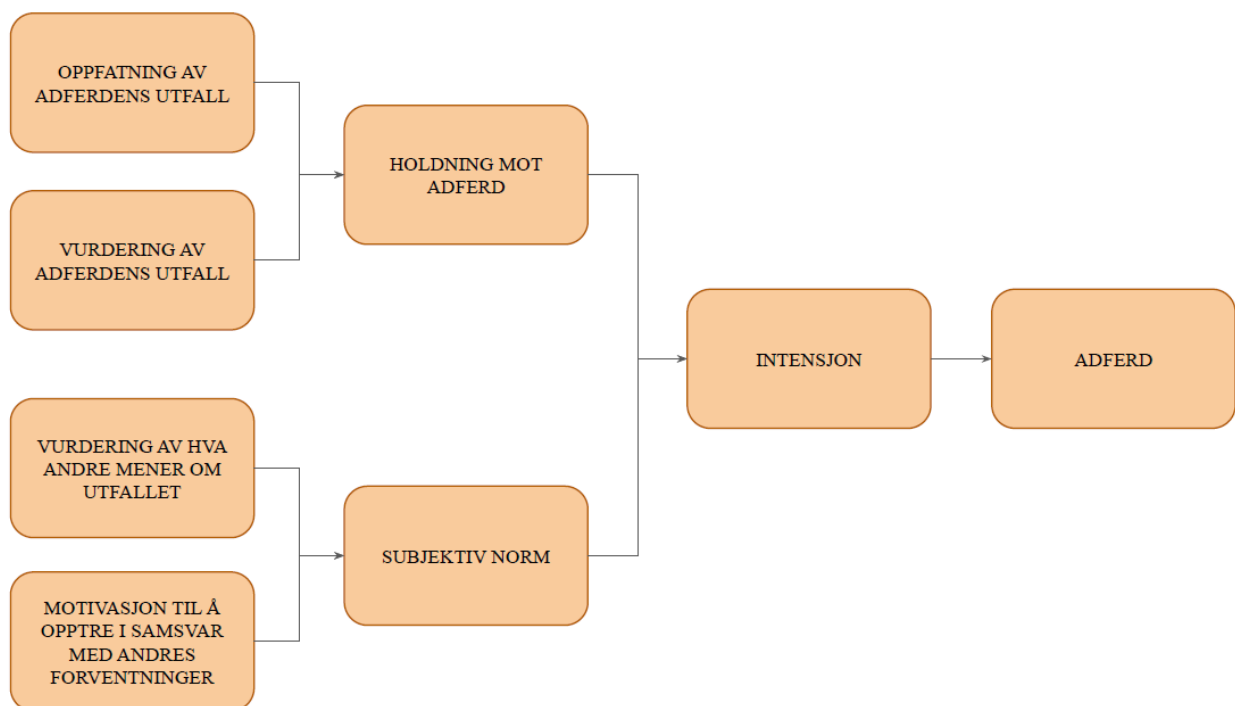
### 2.1 Prinsipal-agent teori

Prinsipal-agent teori dreier seg om bruken av ulike incentiver for å oppnå samsvar mellom interessene til to parter, henholdsvis prinsipalen (en sjef) og agenten (en ansatt). Dette er sentralt i situasjoner der oppgaver delegeres mellom partene (Andresen & Idsø, 2014). For at delegering skal være effektivt må interesser og målsettinger mellom partene være i samsvar. En butikkeier som har delegert bort ansvaret for å utsortere er avhengig av at de ansatte har intensjoner som samsvarer med ledelsens mål om økt utsorteringsgrad. Med prinsipal-agent teori kan vi studere forholdet mellom butikkeier og butikkansatt mer presist (Laffont et al., 2002).

I denne utredningen vil prinsipal-agent teori være et godt verktøy for å beskrive gapet mellom butikkeiers målsetning og den enkelte ansattes adferd. Ved hjelp av teori om overveid handling og SHIFT-rammeverket kan vi studere hvilke komponenter som har størst effekt på de ansattes intensjon. For å sikre god analyse av vår problemstilling med arbeidsplassen som kontekst vil prinsipal-agent teori være nyttig.

## 2.2 Teori om overveid handling

Teori om overveid handling, eller Theory of Reasoned Action, tar utgangspunkt i at den beste indikatoren på adferd er intensjon. Adferd betraktes som en funksjon av intensjonen, som igjen påvirkes av holdning og subjektiv norm. Teori om overveid handlinger søker følgelig å forklare hvordan holdninger og subjektive normer påvirker realisert adferd (Hoyer et al., 2007). I vår studie, som baserer seg på et eksperiment i en hypotetisk kontekst, søker vi å finne svar som angår de ansattes intensjon om utsortering på arbeidsplassen. Ettersom selve prosjektpiloten ikke vil finne sted før til neste år kan vi ikke finne svar om realisert adferd. Da teori om overveid handling vektlegger intensjon som den beste indikatoren på realisert adferd kan vi likevel være trygge på at studien vil gi gode og verdifulle resultater som vil kunne bidra til en vellykket pilotering av PAYT. Teori om overveid handling er et nyttig litterært verktøy i vår utforming av spørreundersøkelsen og påfølgende analyse.



Figur 2: Teori om overveid handling.

En persons holdning om adferd bestemmes ifølge teori om overveid handling av to faktorer: (1) personens oppfatning av adferdens utfall og (2) personens vurdering av dette utfallet. En persons subjektive normer bestemmes også av to faktorer: (1) personens vurdering av hva andre mener om adferden og (2) personens motivasjon til å opptre i samsvar med andres

forventninger. I denne sammenhengen refererer «andre» til de som står personen det gjelder nær, som eksempelvis kollegaer, venner eller familiemedlemmer (Hoyer et al., 2007).

Presisjon er videre sentralt når det gjelder holdninger i teori om overveid handling. Det betyr at jo mer presis en holdning er rettet mot en type adferd, jo større er sannsynligheten for at holdningen gjelder for denne adferden (Hoyer et al., 2007). Det er eksempelvis mer interessant å lære om ansattes holdninger mot handlingen å utsortere avfall, fremfor å lære noe om deres generelle holdninger mot utsortering. Med bakgrunn i teorien vil vi dra nytte av å være presise i eksperimentets formuleringer.

Teori om overveid handling søker i hovedsak å predikere intensjon fremfor realisert adferd. Man er interessert i å finne ut om en person har til hensikt å utsortere avfallet sitt, fremfor å vite om det faktisk blir gjort. Dette gjør teorien svært passende til denne studien, da vi kun vil ha mulighet til å teste ansattes intensjoner gjennom vårt eksperiment. Prosjektpiloten til Carrot og Thon, som denne studien er en del av, vil videre se på realisert adferd når PAYT konseptet innføres på senteret.

### **2.2.1 Oppfattet adferdskontroll**

Når det gjelder en pro-miljømessig handling som det å utsortere avfall er både Theory of Reasoned Action og Theory of Planned Behavior relevante teoretiske rammeverk å anvende i forskningen. Ajzen (1991) introduserte oppfattet adferdskontroll som en variabel i sammenheng med Theory of Planned Behavior. Denne variabelen defineres som “personens tro på hvor lett eller vanskelig utførelsen av adferden er sannsynlig å være” (Ajzen & Madden, 1986).

På kjøpesentre er ikke det å utsortere avfall en simpel enkelthandling da det innebærer sortering av flere fraksjoner, kasting i ulike avfallsdunker og eventuelt registrering av de fraksjonene. Da handlingen er noe kompleks, fremstår oppfattet adferdskontroll som en relevant utvidelse av teori om overveid handling. I vår kontekst handler det om den ansattes egen oppfattelse av hva han eller hun klarer å få til, og til hvilken grad de kan kontrollere om de skal gjennomføre en handling eller ikke (Ajzen, 1991). De ansatte kan for eksempel oppleve hindrende faktorer som tid eller lukt i avfallsrommet. De adferdsmessige barrierene gjør at teori om overveid handling alene kommer til kort, så vi utvider teorien til å inkludere oppfattet adferdskontroll.

---

## 2.3 SHIFT rammeverket

Vår studie søker å identifisere hvordan adferdsendring kan forekomme for å skape økt intensjon om å utsortere avfall. Dette er adferdsendring til fordel for bærekraftig utvikling. Derfor er SHIFT rammeverket, som omhandler psykologiske dimensjoner som stimulerer til bærekraftig adferd, et gunstig teoretisk bidrag i vår utredning (White et al., 2019). Ettersom vi skal anvende teori om overveid handling og oppfattet adferdskontroll i en verden der bærekraftig endring står i fokus, skaper SHIFT rammeverket en solid samlet teoretisk modell.

I vår studie skal vi analysere hvordan to adferdsmessige faktorer påvirker en butikkansatt ved et kjøpesenter til å utsortere avfall. I en studie fra 2015 belyses det at bærekraftig adferd er bygget på frivillighet, uavhengig av om det gjøres som privatperson eller som ansatt (Temminck et al., 2015). Av den grunn vil rammeverket også kunne bidra til å studere hvilke dimensjoner som må ligge til grunn for at de ansatte skal bidra til økt utsorteringsgrad.

SHIFT er et omfattende rammeverk som belyser de mest effektive metodene for å skape bærekraftig adferdsendring på. White et al. skapte rammeverket på bakgrunn av en akademisk gjennomgang av litteratur fra markedsføring- og adferdsvitenskap. Dette resulterte i akronymet SHIFT som er satt sammen av de fem psykologiske dimensjonene *Social influence*, *Habit formation*, *Individual self*, *Feelings and Cognition*, og *Tangibility*. Konsumenter vil være mer mottakelige for adferdsendring til fordel for bærekraft dersom de blir eksponert for kontekster eller kommunikasjonsformer som vektlegger en eller flere av SHIFT dimensjonene (White et al., 2019). I denne studien vil vi ta for oss underdimensjoner innenfor *Social influence* og *Tangibility*.

### 2.3.1 Social influence

Ifølge White et al. er *Social influence* eller sosial innflytelse avgjørende for å skape bærekraftig adferd (2019). Den sosiale psykologiske dimensjonen er en av de mest innflytelsesrike faktorene når det gjelder endring i retning av bærekraftig adferd (Abrahamse & Steg, 2013). *Social influence* deles inn i de tre underdimensjonene *Social norms*, *Social identities* og *Social desirability*. Vi har valgt å fokusere på *Social norms* ettersom dette egner seg til et eksperiment i en hypotetisk kontekst. I tillegg er sosiale normer et fenomen som de fleste er kjent med.

Sosiale normer er et sett med uskrevne regler som definerer hvilken adferd en gruppe mennesker tror er passende eller akseptert i en gitt kontekst (Huang & Wu, 1994). Slike normer

kan ha en stor innflytelse på bærekraftig forbrukeradferd (Peattie, 2010). Av tidligere studier finner vi at sosiale normer predikerer adferd som resirkulering (Oskamp et al., 1991; White & Simpson, 2013) og å unngå forsøpling (Cialdini et al., 1990).

Vi velger å gå videre inn på deskriptive sosiale normer da vi mener at informasjon om hva andre faktisk gjør er mer effektivt for adferdsendring enn informasjon om hva andre burde gjøre. Relativt til andre SHIFT dimensjoner er deskriptive normer en av de mest betydningsfulle faktorene for å predikere bærekraftig adferd (Nolan et al., 2008) og er mest effektiv når informasjonen er brukt sammen med en referanse til en liknende kontekst (Fornara et al., 2011). Dermed vil et fokus på deskriptive sosiale normer i vårt eksperiment kunne gi solide resultater når det gjelder effekt på intensjon om adferd.

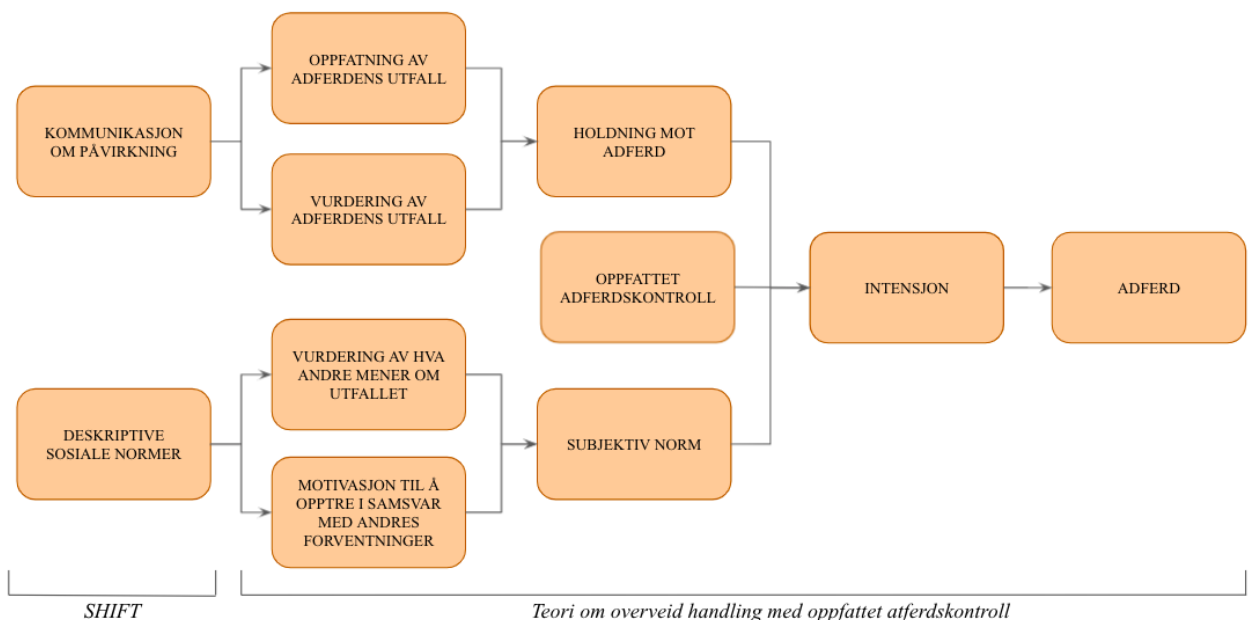
### **2.3.2 Tangibility**

SHIFT rammeverkets siste dimensjon er *Tangibility*, eller håndgripelighet. Denne dimensjonen problematiserer hvordan bærekraftig adferd kan virke abstrakt, vagt og virkelighetsfjernt (Reczek et al., 2018). Bærekraftig adferd resulterer ofte i at gamle vaner og nære interesser tilsettes av utydelige årsaker og en gevinst som bare kan realiseres i fremtiden (Amel et al., 2017; Spence et al., 2012). White et al. presenterer fire underdimensjoner som løsning på utfordringen som håndgripelighet representerer (2019). Disse fire er *Matching temporal focus*, *Communicate local and proximal impact*, *Concrete communications* og *Encourage the desire for intangibles*. I vår studie vil vi fokusere på underdimensjonen *Communicate local and proximal impact*, eller kommunikasjon om lokal og proksimal påvirkning. Dette lar seg forske på i en hypotetisk kontekst, og er interessant gitt det enorme fokuset på bærekraft i dagens samfunn. Heretter bruker vi *kommunikasjon om påvirkning* som en forkortelse for underdimensjonen.

Kommunikasjon om påvirkning handler om å kommunisere de umiddelbare effektene og konsekvensene av bærekraftig adferd i et gitt område. Ved å fokusere på nærområdet og lokale saker vil den bærekraftige adferden det oppfordres til kunne fremstå som mer håndgripelig og relevant for enkelt mennesket (Leiserowitz, 2006; Scannell & Gifford, 2013). Å spille på påvirkning kan gjøres gjennom menneskers tilknytning til et bestemt sted (Devine-Wright & Howes, 2010; Gifford, 2014), ved å vektlegge personlige erfaringer med bærekraft (Weber, 2010), eller bruke dagsaktuelle problemstillinger innenfor bærekraft (Li et al., 2011).

## 2.4 Oppsummering og teoretisk modell

I dette kapittelet har vi presentert det teoretiske grunnlaget for vår studie som består av prinsippal-agent teori, teori om overveid handling og SHIFT-rammeverket. Basert på dette har vi utviklet en teoretisk modell som er illustrert i figur 3. Alle komponentene til teori om overveid handling er inkludert i modellen og formidler at intensjon er en god indikator på realisert adferd. Videre har holdninger mot adferd og subjektive normer en sentral innvirkning på intensjon. I tillegg har oppfattet adferdskontroll en plass i forlengelsen av teori om overveid handling, og viser at oppfattet evne til å realisere en adferd er en indikator på intensjon. Til venstre for komponentene til teori om overveid handling finner vi de to underdimensjonene (1) deskriptive sosiale normer og (2) kommunikasjon om påvirkning (håndgripelighet) fra SHIFT rammeverket. Vi tar utgangspunkt i at de deskriptive sosiale normene på en arbeidsplass vil ha en innvirkning på både en ansatt sin vurdering av andres meninger samt hans eller hennes egen motivasjon til å opptre i samsvar med forventningene. Vurdering henger tett sammen med motivasjon, så modellen viser en likevektet sammenheng. På samme måte henger oppfatning og vurdering av adferdens utfall tett sammen, og blir her påvirket av kommunikasjon om påvirkning. Den teoretiske modellen vil fungere som utgangspunktet for forskningsmodellen og hypotesene som blir utarbeidet og presentert i neste kapittel.



Figur 3: Teoretisk modell.

### 3. Hypoteser og forskningsmodell

I dette kapitlet vil studiens hypoteser og tilhørende forskningsmodell presenteres. Vi begynner med å introdusere en initiell forskningsmodell som baserer seg på den teoretiske modellen fra forrige kapittel. Videre vil vi utarbeide hypoteser som kobles opp mot de ulike områdene av forskningsmodellen basert på forskning og teori som har blitt presentert tidligere i utredningen. Til slutt vil den fullstendige forskningsmodellen utarbeides og presenteres. Til sammen vil studiens forskningsmodell og hypoteser bidra til å svare på problemstillingen og tilhørende forskningsspørsmål.

#### 3.1 Forskningsmodell

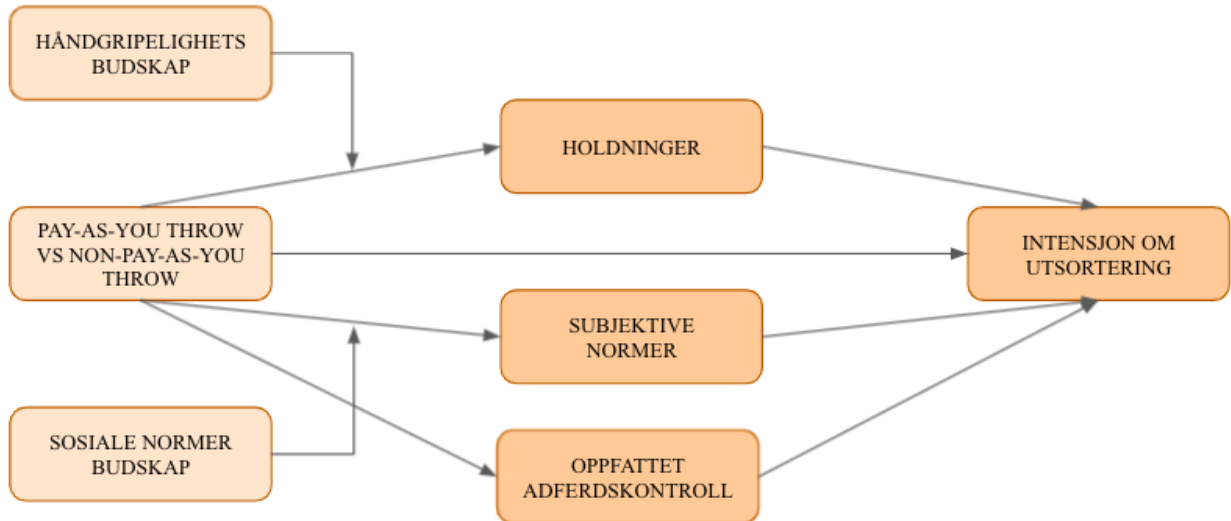
En forskningsmodell er en forenkling av virkeligheten som visualiserer problemstillingen, nøkkelvariabler og sentrale begreper i en studie (Sandvik, 2021). Hensikten med forskningsmodellen er å beskrive sammenhengene mellom PAYT som betalingskonsept, de adferdsmessige effektene av budskapet om sosiale normer og håndgripelighet, og hvordan disse faktorene påvirker de ansattes intensjon om å utsortere avfall.

Konteksten til problemstillingen er som tidligere beskrevet en arbeidsplass i en butikk på et kjøpesenter. Dette gjelder for hele kapitlet. Vi har hittil omtalt SHIFT faktorene som henholdsvis *deskriptive sosiale normer* og *kommunikasjon om påvirkning* da dette er de spesifikke underkategoriene i SHIFT rammeverket som vi forsker på. Som en kan se i den initielle forskningsmodellen bruker vi også *budskap om sosiale normer* og *budskap om håndgripelighet* om SHIFT faktorene videre i oppgaven. Dette er for å forenkle og tydeliggjøre hvordan disse uavhengige variablene manipuleres sammen med tilstedeværelsen av PAYT i eksperimentet.

Ut i fra vår teoretiske modell (figur 3) har vi utarbeidet en initiell forskningsmodell illustrert ved figur 4. Innledningsvis vil vi utforske hvorvidt PAYT har en direkte innvirkning på intensjon om utsortering. Dette ettersom konseptet er et direkte økonomisk incentiv for bærekraftig adferd. På samme måte som i den teoretiske modellen påvirker PAYT intensjon om utsortering gjennom subjektive normer og holdninger. Videre vil vi derfor utforske hvordan PAYT har en indirekte påvirkning på intensjon gjennom subjektive normer og holdninger. Sammen med oppfattet adferdskontroll blir subjektive normer og holdninger behandlet som medierende faktorer, før vi går over på de modererende effektene. Her vil vi



studere hvordan budskap om sosiale normer fungerer som en modererende variabel på relasjonen mellom PAYT og subjektive normer, og hvordan budskap om håndgripelighet fungerer som en modererende variabel på relasjonen mellom PAYT og holdninger.



Figur 4: Initiell forskningsmodell.

## 3.2 Hypoteser

Med utgangspunkt i denne utredningens bakgrunn og posisjonering, samt studiens teoretiske rammeverk og relevant forskning, har vi utarbeidet hypoteser som brukes for å besvare vår problemstilling og tilhørende forskningsspørsmål. De deles inn i seks underkapitler for å tydelig belyse hvilken del av den fullstendig forskningsmodellen de tilhører. Hypotesene vil testes i studiens eksperiment som presenteres i kapittel fire.

Først utarbeider vi en hypotese om effekten av PAYT som sådan før vi går videre inn på subjektive normer og holdninger. Deretter presenteres to hypoteser som omhandler oppfattet adferdskontroll. Videre utarbeider vi hypoteser koblet til de modererende effektene *sosial norm* og *håndgripelighet*, før vi presenterer en hypotese koblet til samsvarende interesser mellom eier og ansatt. Til sist formulerer vi et par hypoteser om demografiske modererende effekter.

### 3.2.1 Tilstedeværelse av Pay-As-You-Throw

PAYT er et effektivt virkemiddel for økt utsortering ved at det gir lavere kostnader desto mindre restavfall butikken kaster. Som tidligere nevnt tar vi utgangspunkt i at de ansatte får

informasjon om PAYT når det innføres. Det er rimelig å anta at et slikt konsept, som implementeres som ny standard praksis på en arbeidsplass, vil vært positivt assosiert med økt intensjon om utsortering av avfall blant ansatte. Dette oppsummeres i vår første hypotese:

***H1:** Tilstedeværelsen av Pay-As-You-Throw er assosiert med økt intensjon om utsortering.*

Hypotese 1 hjelper oss med å studere PAYT sin direkte relasjon til intensjon om utsortering. Videre i oppgaven skal vi undersøke PAYT sin indirekte relasjon til intensjon gjennom ulike medierende variabler.

### **3.2.2 Subjektive normer**

Subjektive normer er en sentral indikator på intensjon om adferd ifølge teori om overveid handling. I samsvar med SHIFT rammeverket vet vi at deskriptive sosiale normer er en vesentlig faktor når det gjelder bærekraftig adferdsendring. Tankard og Paluck viser i sin forskning at institusjonelle endringer kan påvirke sosiale normer, som videre kan føre til endring i adferd (2016). Innføringen av PAYT kan ses på som en slik institusjonell endring. Vi antar at de som blir eksponert for PAYT får en økt oppfattelse av de subjektive normene om utsortering enn de som ikke blir det. Altså antar vi en positiv assosiasjon, og formulerer følgende hypotese:

***H2:** Pay-As-You-Throw er positivt assosiert med oppfattelsen av de subjektive normene om utsortering.*

Videre ønsker vi å undersøke subjektive normer sin effekt på intensjon om utsortering. Som tidligere presentert vil formidling av sosiale normer styrke bærekraftig adferd (White et al., 2019). Teori om overveid handling viser videre at de sosiale normene bestemmes av det man oppfatter at andre mener om en adferden, og motivasjonen til å opptre i samsvar med andres forventninger (Hoyer et al., 2007). Vi antar en positiv assosiasjon gitt vår teoretiske rammeverk og de generelle holdningene om viktigheten av utsortering og resirkulering av avfall i Norge (Miljøverndepartementet, 2013). Vi formulerer følgende hypotese:

***H3:** Subjektive normer om utsortering er positivt assosiert med intensjon om å utsortere.*

Hypoteser 2 og 3 hjelper oss å studere hvordan PAYT konseptet har en indirekte effekt på intensjon om utsortering gjennom subjektive normer.

---

### 3.2.3 Holdninger

Teori om overveid handlinger viser at holdning har innflytelse på intensjon, som videre er en god indikator på adferd. Når PAYT introduseres som den nye praksisen, og hver butikk begynner med å kun betale for sitt eget restavfall, blir det tydeliggjort at det lønner seg å utsortere i de mulige fraksjonene. Fra teori om overveid handling vet vi at holdning bestemmes av en person sin oppfatning av adferdens utfall og vurderingen av dette utfallet. Med innføringen av PAYT tror vi at de ansatte vil få en økt forståelse av sitt potensielle bidrag til kostnader og miljø ved å utsortere. Det er følgelig interessant å studere om dette endrer de ansattes holdninger til å utsortere på arbeidsplassen, og om holdninger påvirker uttalt intensjon. Vi formulerer følgende hypoteser:

*H4: Tilstedeværelsen av Pay-As-You-Throw er assosiert med positive holdninger om utsortering.*

*H5: Positive holdninger til utsortering er assosiert med økt intensjon om å utsortere.*

Hypoteser 4 og 5 hjelper oss å studere hvordan PAYT konseptet har en indirekte effekt på intensjon gjennom holdninger til utsortering.

### 3.2.4 Oppfattet adferdskontroll

Oppfattet adferdskontroll er en faktor som vi har trukket inn i vår teoretiske modell som en forlengelse av teori om overveid handling. Hvorvidt de ansatte opplever utsortering av avfall som overkommelig eller realistisk å oppnå er sentralt i vår studie. Oppfattet adferdskontroll vil kunne påvirkes av implementeringen av PAYT ettersom det introduserer et tydelig signal om hvordan og hvorfor utsortering bør gjennomføres med solide incentiver til grunn. Dette rasjonale er ikke særlig teoretisk belagt, men vi kan se for oss at oppfattet evne til å utsortere vil styrkes av det nye betalingskonseptet. Vi ønsker dermed å studere hvorvidt tilstedeværelsen av PAYT påvirker respondentenes oppfattede adferdskontroll på en positiv måte. Vi formulerer følgende hypotese:

*H6: Pay-As-You-Throw er positivt assosiert med oppfattet adferdskontroll.*

Videre antar vi at en ansatt sin intensjon om å utsortere er koblet sammen med hans eller hennes overbevisning om at det er et realistisk mål. Dersom de ansatte oppfatter at de kan klare å utsortere avfallet på jobben vil intensjonen om å utsortere påvirkes i en positiv retning.

Motsetningsvis, dersom de ansatte anser daglig utsortering som urealistisk, for eksempel av tidshensyn eller personlig motivasjon, kan det påvirke intensjonen i en negativ retning. Vi samler denne tankegangen i følgende hypotese:

*H7: Oppfattet adferdskontroll er positivt assosiert med intensjon om utsortering.*

Hypoteser 4 og 5 hjelper oss å studere hvordan PAYT har en indirekte effekt på intensjon om utsortering gjennom oppfattet adferdskontroll.

### **3.2.5 Budskap om sosial norm**

Fra tidligere teori og forskning vet vi at bærekraftig adferd, i tråd med økt utsorteringsgrad, kan predikeres ved hjelp av eksisterende sosiale normer (Oskamp et al., 1991; White and Simpson, 2013). Dette indikerer en sammenheng mellom sosiale normer og intensjon om utsortering. Oppfatningen av hva andre gjør vil ha en stor innvirkning på hvorvidt en tar bærekraftige valg eller ikke (Cialdini et al., 2006; Peattie, 2010). Følgelig ønsker vi å studere budskapet om sosiale normer sin effekt på relasjonen mellom PAYT og subjektive normer. Ut i fra tidligere teori om bærekraftig adferd antar vi at sosiale normer som er positive til utsortering vil styrke denne relasjonen. Vi formulerer følgende hypotese:

*H8: Budskapet om sosial norm har en positivt modererende effekt på relasjonen mellom Pay-As-You-Throw og oppfattelsen av de subjektive normene om utsortering.*

### **3.2.6 Budskap om håndgripelighet**

Forskning viser at mange nordmenn er usikre på miljøgevinsten ved å utsortere og resirkulere avfall (Grønnpunkt, 2012). Det foreligger dermed et behov for å tydeliggjøre hvilke gevinster som finnes og hvor stor påvirkningen kan være. Ved å gjøre meningen med utsortering mer håndgripelig for de ansatte vil de stimuleres til mer bærekraftig adferd ifølge SHIFT rammeverket (White et al., 2019). Som beskrevet i den teoretiske modellen vil et budskap om håndgripelighet ha en effekt på den enkeltes vurdering og oppfatning av adferden. Av den grunn tror vi at et budskap om håndgripelighet vil styrke relasjonen mellom PAYT og holdninger til utsortering. Vi samler denne tankegangen i følgende hypotese:

*H9: Budskap om håndgripelighet har en positivt modererende effekt på relasjonen mellom Pay-As-You-Throw og holdninger til utsortering.*

### 3.2.7 Samsvar mellom interesser

Ifølge prinsipal-agent teori vil gapet i interesser mellom ansatte og eier kunne føre til at PAYT ikke er et like sterkt virkemiddel for alle. I en arbeidssituasjon på et kjøpesenter delegeres oppgaver typisk fra butikkeier til butikkansatt. En delegert oppgave kan resultere i *agency loss* dersom oppgaven ikke utføres i samsvar med eierens interesser (Lupia, 2015). *Agency loss* oppstår for eksempel hvis en butikkansatt velger å ikke utsortere butikkens avfall i de mulige fraksjonene, på tross av butikkeiers interesse om økt utsorteringsgrad. Lupia (2015) kom frem til at *agency loss* minimeres dersom prinsipalen og agenten deler felles interesser. Dersom agenten har et mål som samsvarer med prinsipalens ønske, vil en kunne oppnå best mulig resultat. Hypotese 5 formidler at de ansattes holdninger er positivt assosiert med deres intensjon om å utsortere. Med bakgrunn i prinsipal-agent teori er det nærliggende å tro at denne relasjonen blir moderert av hvorvidt den ansattes interesser samsvarer med butikkeiers mål om økt utsorteringsgrad. Dette gir oss følgende hypotese:

*H10: Samsvarende interesser mellom eier og ansatt har en positiv modererende effekt på relasjonen mellom holdninger og intensjon om å utsortere.*

### 3.2.8 Demografiske modererende effekter

SHIFT rammeverket trekker frem flere demografiske faktorer som øker sannsynligheten for bærekraftig adferd. Kvinner har mer bærekraftig adferd enn menn (Dietz et al., 2002; Eagly, 2009; Luchs & Mooradian., 2012), og yngre personer har mer bærekraftig adferd enn eldre (Gilg et al., 2005; Granzin & Olsen, 1991; Roberts, 1993; Semenza et al., 2008).

Overnevnte studier forsket på bærekraftig konsumentadferd. Vi ønsker å undersøke om det samme resultatet gjelder på arbeidsplassen. Temminck et al. sin studie belyste at den bærekraftige adferden vi utøver som privatpersoner ikke er langt unna den vi utøver som ansatte (2015). Av den grunn bygger vi hypotesene våre på SHIFT rammeverkets bemerkninger om demografiske faktorer og bærekraftig adferd. Dette resulterer i følgende hypoteser:

*H11a: Kjønn har en modererende effekt på relasjonen mellom Pay-As-You-Throw og de ansattes intensjon om å utsortere, i den forstand at kvinner har større intensjon enn menn om å utsortere.*

*H11b: Alder har en modererende effekt på relasjonen mellom Pay-As-You-Throw og de ansattes intensjon om å utsortere, i den forstand at yngre har større intensjon enn eldre om å utsortere.*

### **3.3 Fullstendig forskningsmodell**

Den fullstendige forskningsmodellen illustrert ved figur 5 gir et helhetlig bilde på hvordan spørreundersøkelsen vil utarbeides og studiens hypoteser testes i eksperimentet. Sammen med analyse av eksperimentets resultater vil dette bidra til å svare på oppgavens problemstilling og tilhørende forskningsspørsmål.

Den avhengige variabelen som vi ønsker å observere er den ansattes intensjon om å utsortere avfall. Intensjon om adferd vil gi et tydelig signal om fremtidig adferd, og vår studie vil følgelig kunne gi verdifull innsikt til prosjektpiloten som Carrot og Thon Eiendom skal gjennomføre.

De uavhengige variablene er tilstedeværelse av PAYT, budskap om sosiale normer og budskap om håndgripelighet. Vi betrakter variablene som kategoriske. For å kunne studere effekten på intensjon vil vi manipulere tilstedeværelsen av de uavhengige variablene i undersøkelsen. Sosiale normer og håndgripelighet er modererende variabler som vi antar vil påvirke relasjonen mellom PAYT og de medierende variablene subjektive normer og holdninger. Ved å holde de medierende variablene konstante kan vi studere hvordan endring i tilstedeværelsen av PAYT, sosial norm budskap og håndgripelighets budskap påvirker intensjon om utsortering. Modellens tredje medierende variabel er oppfattet adferdskontroll. Med denne variabelen kan vi betrakte hvordan PAYT påvirker intensjon gjennom den ansattes oppfattede adferdskontroll.

I tillegg til budskap om sosiale normer og budskap om håndgripelighet ser vi på to ytterligere modererende effekter. Vi vil studere om et samsvar mellom ansattes og butikkeiers interesser påvirker relasjonen mellom holdninger og intensjon til utsortering. Til slutt ser vi på kjønn og alder som modererende effekter på den direkte relasjonen mellom PAYT og intensjon.

Overordnet skal modellen kunne hjelpe oss i å studere hvordan tilstedeværelse av PAYT, sosiale normer og økt håndgripelighet vil påvirke intensjon om utsortering av avfall på kjøpesentre. I det neste kapittelet vil studiens metodiske rammeverket presenteres.



## 4. Metode

I dette kapitlet presenterer og forklarer vi det metodiske rammeverk som studien bygger på. Først presenterer vi studiens forskningsdesign før vi redegjør for vårt metodevalg og studiens populasjon og utvalg. Videre vil vi utdype det eksperimentelle designet, utarbeidelsen av spørreundersøkelsen og innsamlingen av data. Heretter vil metodene som vil bli anvendt i analysen presenteres, og en grundig vurdering av studiens validitet og reliabilitet blir foretatt. Vi diskuterer også sentrale etiske spørsmål knyttet til studien. Valg av forskningsdesign og det metodiske rammeverket er tatt på bakgrunn av studiens problemstilling og tilhørende forskningsspørsmål, hypoteser og forskningsmodell (Saunders et al., 2016).

### 4.1 Forskningsdesign

Studiens forskningsdesign beskriver den generelle planen for hvordan vi går frem for å svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene (Saunders et al., 2016). Designet innebærer følgelig beslutninger om forskningsstrategien, forskningstilnærmingen og formålet. Studiens hypoteser er testet ved hjelp av analyse av primærdata som vi har hentet inn gjennom et nettbasert eksperiment. Dette representerer en deduktiv tilnærming innenfor eksperimentell forskning der data er samlet og analysert for å teste hypoteser i lys av teori og eksisterende forskning (Saunders et al., 2016).

Studiens forskningsstrategi er et eksperiment i form av en spørreundersøkelse, også kalt et survey-eksperiment. Strategien studerer sannsynligheten for at en endring av en eller flere uavhengige variabler vil føre til en endring i en avhengig variabel (Saunders et al., 2016). Vi har hentet inn data over en kort og avgrenset periode, med én observasjon per respondent i eksperimentet. Valget av en tverrsnittstudie fremfor paneldata er gjort med bakgrunn i at vi ikke ønsker å forske på endringer over tid, men fange et øyeblikksbilde.

Med en kvantitativ forskningstilnærming vil vi kunne undersøke forholdene mellom variabler som er målt på numerisk vis og analysert ved bruk av statistiske teknikker. En fordel ved kvantitative studier er at reliabiliteten styrkes av at dataene samles inn på en standardisert måte. Etterprøvarheten til slike studier er som regel god, og styrker studiens reliabilitet ytterligere. En svakhet ved den kvantitative tilnærmingen er risikoen for redusert validitet som følge av variasjon i respondentenes oppfattelse og tolking av spørsmålene. Dette kan resultere



---

i redusert kredibilitet, som videre gjør det mer krevende å fastslå kausalitet mellom variabler (Saunders et al., 2016). Vi vil gå nærmere inn på validitet og reliabilitet i et senere delkapittel.

Ekspérimentets formål er å avdekke sammenhenger mellom tre uavhengige variabler og den avhengige variabelen *intensjon om utsortering*. Dette er i tråd med et forklarende design der en studerer en situasjon for å kunne forklare sammenhenger mellom variabler (Saunders et al., 2016). Det primære målet med en forklarende studie er å teste hypoteser gjennom analyse av innhentet kvantitativ data. Hypoteser er vanlige å bruke i eksperimentell forskning. Teorien som anvendes og forskningen som antagelsene baseres på skaper forventninger til de sammenhengene man antar å se mellom variablene (Saunders et al., 2016).

Det skilles mellom enkle eksperimenter som undersøker om det finnes en sammenheng mellom to variabler, og mer omfattende eksperimenter som forsker på sammenhengene mellom flere variabler. I eksperimenter fordeles utvalget av respondenter enten i den eksperimentelle gruppen eller i kontrollgruppen på tilfeldig vis gjennom randomisering. Formålet med eksperimenter er randomisert og kontrollert tilordning av *treatments* for å kunne si noe om effekten av disse. Kun respondenter i den eksperimentelle gruppen utsettes for *treatments*. Kontrollgruppen bidrar til at usikkerhet i eksperimentets resultat minimeres ved at manipulasjonen blir den eneste mulige forklaringen på forskjellene man observerer i den avhengige variabelen mellom de to gruppene (Saunders et al., 2016). Rammene for vårt eksperiment vil forklares mer i dybden i et senere delkapittel.

## 4.2 Populasjon og utvalg

I vårt eksperiment har populasjonen bestått av mennesker som er bosatt i Norge og som er 16 år gamle eller eldre. Premisset var at respondentene skulle kunne se for seg at de var ansatt i en butikk på et kjøpesenter i Norge. Motivet for dette var å fremme generaliserbarheten til resultatene. Mange har arbeidserfaring fra kjøpesentre, og vi antok derfor at personer over 16 år kunne se for seg denne situasjonen på en realistisk måte og herunder svare på spørsmålene. For å sikre at vi kunne fjerne eventuelle avvik inkluderte vi et spørsmål om alder i undersøkelsen. Alder blir behandlet som en kontinuerlig variabel.

Vi valgte å utarbeide spørreundersøkelsen på norsk ettersom studiens formål retter seg mot adferd på norske kjøpesentre. Det er rimelig å anta at drift av kjøpesentre varierer fra land til land. Spesielt med tanke på rutiner for avfallshåndtering som kan avhenge av hvor langt landet

har kommet når det gjelder anlegg og innovasjon. Vi tok derfor utgangspunkt i at de ønskede respondentene behersker norsk på et nivå som gjør det mulig å forstå og svare på spørreundersøkelsen. Vi vurderte at dette utgangspunktet ikke ville begrense utvalget på en slik måte at det ville ført til mangel på respondenter.

Vårt utgangspunkt var et behov for minst 50 respondenter per gruppe, altså 400 totalt, for å anse dataen og følgelig resultatene som adekvate. Vi endte opp med en god responsrate med over 700 respondenter som betraktelig styrket validiteten og reliabiliteten til vårt eksperiment.

### 4.3 Eksperimentell design

Hensikten med dette delkapittelet er å gjøre rede for studiens eksperimentelle design og de ulike elementene som inngår i designet. Eksperimentelle design brukes primært for å studere årsakssammenhenger mellom avhengige og uavhengige variabler (Saunders et al., 2016). Tabell 1 viser hvordan utvalget i vårt eksperiment ble delt inn i åtte ulike grupper for å kunne manipulere tilstedeværelsen av PAYT, budskap om sosiale normer og budskap om håndgripelighet, samt kontrollere for disse manipulasjonene. Dermed kunne vi studere de uavhengige variablene sin effekt på intensjon om utsortering. Med tre uavhengige variabler med to utfall hver resulterte dette i et  $2^3$  faktorielt design.

Fire av gruppene leste en ingress der de fikk beskrevet at de jobber på et kjøpesenter der PAYT var implementert som ny standard. De resterende fire gruppene fikk en beskrivelse av dagens betalingssystem for avfallshåndtering, også kalt Non-PAYT. På den måten fikk vi isolert effekten de valgte SHIFT budskapene har på intensjon om utsortering i en verden med PAYT og i en verden uten. Non-PAYT kan altså anses som kontrollgruppen til PAYT.

I begge situasjonene ble moderatorene *sosiale normer* og *håndgripelighet* manipulert. Hver manipulasjon hadde sin kontrollgruppe der respondenten ble presentert med spørsmål om utsortering uten informasjon om sosiale normer og/eller uten informasjon om håndgripelighet. Respondentene i gruppe 1 svarte på spørsmål etter å ha blitt presentert for både informasjon om *sosiale normer* og *håndgripelighet* i en verden der PAYT eksisterer. Den rene kontrollgruppen, gruppe 8, var gruppen som svarte på spørsmål etter å ha blitt presentert for en verden med Non-PAYT og som verken fikk informasjon om *sosiale normer* eller *håndgripelighet* på senteret.

Gr	Payt	Sos.N	Hndgr
1	1	1	1
2	1	1	0
3	1	0	1
4	1	0	0
5	0	1	1
6	0	1	0
7	0	0	1
8	0	0	0

Tabell 1: 2<sup>3</sup> faktorielt design.

*Gr = Grppenummer, Payt = Pay-As-You-Throw, Sos.N = Budskap om sosiale normer, Hndgr = Budskap om håndgripelighet.*

Vi besluttet å inkludere all informasjon om PAYT og Non-PAYT, sosiale normer og håndgripelighet i ingressen av undersøkelsen. Dette førte til at budskapene ble tydelige for respondentene. Ettersom det var snakk om en begrenset mengde med tekst antok vi at respondentene evnet å ta innover seg all informasjonen i starten av undersøkelsen. Dette ble testet under pretesten til undersøkelsen som beskrives i dybden i delkapittel 4.3.5. I de tre neste delkapitlene vil vi nærmere beskrive hvordan PAYT, budskap om sosiale normer og budskap om håndgripelighet ble manipulert i eksperimentet.

### 4.3.1 Pay-As-You-Throw

Da vi utarbeidet ingressene til spørreundersøkelsen hadde vi fokus på å formidle et kort, tydelig og konkret budskap. En fullstendig oversikt over likhetene og ulikhetene i ingressene finnes i appendiks A.

Vi forsøkte å unngå for lang eller komplisert ingress slik at flest mulig respondenter ville fullføre undersøkelsen. Samtidig var det viktig at tekstene var utfyllende og tydelige nok. Videre la vi vekt på å ha omtrent like lange ingresser for henholdsvis PAYT gruppen og Non-PAYT gruppen for å sikre likhet i undersøkelsene. Dersom én av tekstene hadde vært mye lenger enn den andre ville dette utgjort en forskjell som kunne ført til ulik oppfatning. I tillegg

sørget vi for at all tekst som ikke omhandlet PAYT og Non-PAYT ble skrevet så likt som mulig.

Vi vurderte om vi skulle spesifisere at respondentene skulle se for seg at de var vanlige ansatte på kjøpesenteret. Dette for å redusere risikoen for at enkelte så for seg en leder- eller eierrolle. I lys av at ingressen burde være kort og konkret valgte vi imidlertid å holde beskrivelsen av rollen enkel ved: *Når du svarer på denne undersøkelsen skal du se for deg at du jobber som ansatt i en butikk på et kjøpesenter i Norge.* En mer detaljert beskrivelsen av ansattrollen kunne skapt misforståelser. Av samme grunn ønsket vi å begrense antall avfallsfraksjoner som ble nevnt som eksempler i ingressene. Vi holdt oss til papp og papir, plast og matavfall, i tillegg til restavfall. Dette er fraksjoner som respondentene sannsynligvis kjenner til fra utsortering i hjemmet og som det er enkelt å forholde seg til. I realiteten vil det kunne være flere fraksjoner på kjøpesentrene.

Om PAYT skrev vi blant annet: ***Pay-As-You-Throw** går ut på at hver butikk kun betaler for det de kaster av restavfall i måneden. Det er mulig å sortere ut butikkens avfall i papp og papir, plast og matavfall og håndteringen av disse typene avfall er gratis. Resten må kastes i restavfall, og butikken betaler for antall kilo restavfall som kastes. Jo mer av avfallet som din butikk sorterer ut, jo mindre betaler de for avfallshåndtering.*

Om Non-PAYT skrev vi: *Butikkene på kjøpesenteret betaler en **fast avgift** for avfallshåndtering. Store butikker betaler mer enn små butikker, men alle butikkene har en fastpris i måneden.*

### **4.3.2 Budskap om sosiale normer**

Respondentgruppene som ble utsatt for deskriptive sosiale normer fikk følgende informasjon i ingressen: *De andre ansatte på senteret har vært svært flinke til å utsortere avfallet fra sine butikker. Du observerer at de utsorterer avfallet i papp og papir, plast, matavfall og restavfall. På senterets avfallsrom ser du at de ulike typene avfall kastes i de riktige avfallsdunkene.*

Vi fokuserte her på å formulere en tydelig tekst som informerte respondenten om den sosiale normen på kjøpesenteret. Ettersom utredningens fokus ligger på deskriptive normer måtte budskapet om at andre utsorterer avfall komme tydelig frem. Selv om budskapets innhold kunne ha blitt formidlet med færre ord valgte vi å formulere oss i detalj for å sikre at informasjonen ble oppfattet på den måten vi ønsket. Ordet “flink” kan oppfattes som at det har

---

en sammenheng med en konkurranse eller sammenligning av noe slag. Vi kom imidlertid frem til at dette var den mest vanlige formuleringen for å beskrive at andre ansatte oppfyller målet om å utsortere mest mulig, og konkluderte med at “flink” var et godt valg i denne sammenhengen.

### **4.3.3 Budskap om håndgripelighet**

Budskapet om håndgripelighet er noe ulikt for PAYT og Non-PAYT. I sistnevnte oppgis ikke informasjon om at butikken kan spare penger på å utsortere da dette ikke er gjeldende for dagens betalingssystem. Respondentgruppene som ble utsatt for budskap om håndgripelighet fikk følgende informasjon i henholdsvis (1) PAYT og (2) Non-PAYT ingressene:

*(1) Det å utsortere avfallet på butikken du jobber i har flere fordeler, både for butikkens kostnader og for miljøet. Mye av avfallet kan bli resirkulert, gjenbrukt eller solgt til tredjeparter, og butikkene sparer penger på å ha minst mulig restavfall. Dette betyr at det du bidrar med av utsortering har en påvirkning på både miljøet og kostnadene til butikken du jobber i.*

*(2) Det å utsortere avfallet på butikken du jobber i har flere fordeler. Mye av avfallet kan bli resirkulert, gjenbrukt eller solgt til tredjeparter. Dette betyr at det du bidrar med av utsortering har en påvirkning på miljøet.*

Vi fokuserte på å være tydelige, kortfattede og informative i formuleringene om de potensielle kostnads- og miljømessige fordelene ved å utsortere. Budskapet om håndgripelighet har bakgrunn i forskning som viser at mange nordmenn er usikre på miljøgevinsten ved å utsortere og resirkulere avfall (Grønnpunkt, 2012). Følgelig ønsket vi å oppnå økt håndgripelighet for respondentene som fikk presentert et konkret budskap om fordelene ved å utsortere avfallet.

### **4.3.4 Spørsmål til undersøkelsen**

Vi har benyttet Qualtrics til å utforme og gjennomføre vår nettbaserte spørreundersøkelse. Det var av stor betydning å utarbeide presise spørsmål for å sikre svar som representerte respondentenes oppriktige meninger. Vi la vekt på at spørsmålene skulle være entydige, enkle å forstå, nøytrale og spørre om én ting av gangen (Saunders et al., 2016). I tillegg er de basert på standardiserte mål, hvilket øker validiteten og reliabiliteten.

Forskning viser at spørsmål som er stilt på en positivt eller negativt vektet måte vil få svar som i større grad har en henholdsvis positiv eller negativ retning (Swamy, 2007). Ved å vekte spørsmål slik, eller legge andre føringer i formuleringene, er det fare for at respondenten svarer det han eller hun tror “er det riktige å svare”. Dette kan føre til at vi mister variasjonen mellom de ulike respondentgruppene. Derfor har vi jobbet aktivt med å utarbeide nøytrale spørsmål. Dette ved å for eksempel be respondenten svare på “Til hvilken grad tror du at utsortering av avfall er bra for miljøet?” i stedet for å ta stilling til utsagnet “Jeg synes utsortering av avfall er bra for miljøet”. Den første formuleringen er mer nøytral og vil med større sannsynlighet gi et oppriktig svar. Den andre formuleringen kan gi et inntrykk av at respondenten burde synes at utsortering er bra og at denne holdningen er sosialt ettertraktet. Følgelig er det en risiko for at svaret reflekterer et ideal fremfor realiteten. Vi informerte også om undersøkelsens anonymitet og ba eksplisitt om ærlige og veloverveide svar i ingressen. Vi er trygge på at kombinasjonen av informasjon og nøytrale formuleringer gir svar av god kvalitet.

Samtidig som nøytralitet har vært sentralt, gjelder ikke dette nødvendigvis for alle spørsmålene i undersøkelsen. Noen av spørsmålene vi stiller kan sies å være positivt vektet, for eksempel der en skal ta stilling til hvor enig man er i utsagnet “Jeg er positiv til utsortering”. Vi vurderte dette som den enkleste og tydeligste måten å formulere utsagnet på i sammenheng med en Likert-skala, og forventer at de som faktisk er negative til utsortering vil svare oppriktig på dette. Ettersom alle i de åtte ulike respondentgruppene får dette utsagnet formulert identisk vil analysen få fram eventuelle ulikheter.

Videre ble spørsmålene vurdert basert på hva vi faktisk trengte svar på gitt hypoteser og forskningsspørsmål. Spørreundersøkelser bør generelt ikke være for lange, spesielt dersom man trenger et høyt antall respondenter. Med sikte på at undersøkelsen skulle ta 3-5 minutter å gjennomføre vurderte vi spørsmålene nøye, der vi diskuterte hva de mulige svarene ville gitt oss av verdifull innsikt.

Med ett unntak var alle spørsmålene i undersøkelsen like for de åtte gruppene. Dette førte til en mest mulig lik oppfatning av spørsmålene samt en forenklet klargjøring av datasettet før analyse. I tillegg kan vi enkelt sammenligne svar på identiske spørsmål fra grupper med ulik kombinasjon av de uavhengige variablene. Spørsmålet som skilte seg ut var hvorvidt respondenten hadde samsvarende interesser med butikkeier når det gjaldt kostnadsbilde for PAYT og Non-PAYT. PAYT handler om å spare kostnader, mens Non-PAYT innebærer en fastpris for avfallshåndtering.

---

I spørreundersøkelsen har vi benyttet oss av Likert-skalaen når det gjelder svaralternativene til de fleste spørsmålene. Likert-skalaen egner seg godt til å måle grad av enighet og sannsynlighet (Saunders et al., 2016). Dette skaper følgelig pålitelige svar som måler meninger, oppfatninger og adferd på en representativ måte (Saunders et al., 2016). Vi har tatt utgangspunkt i at avstanden mellom de syv ulike alternativene er lik. Dette betyr for eksempel at forskjellen fra *svært vanskelig* til *nøytralt* er lik forskjellen fra *nøytralt* til *svært lett*. Dette kommer vi nærmere inn på under delkapittelet 4.6.4.

Vi anvendte verktøy fra *Behavioral Intention* i utarbeidelsen av flere spørsmål. Spørsmålene som ber respondentene velge et svaralternativ på en skala fra *svært usannsynlig* til *svært sannsynlig* eller fra *svært uenig* til *svært enig* er innenfor måling av adferdsmessig intensjon. Denne skalaen måler respondentens uttalte tilbøyelighet til å engasjere seg i adferden (Ajzen & Fishbein, 1980).

I utviklingen av spørsmål 4b, som skal måle respondentenes oppfattede adferdskontroll, kombinerte vi bruken av *Attitude Toward the Act* og *Behavioral Control*. Spørsmål 4b ble formulert slik: “*For meg er det å utsortere avfall på jobben \_\_\_\_\_.*” Respondentene kunne velge svar på en 7-punkts Likert skala fra *svært vanskelig* til *svært lett*. Dette spørsmålet er ifølge teori om oppfattet adferdskontroll en god måte å måle subjektiv opplevelse av kontroll på (Ajzen, 2002). Respondenten leser spørsmålet i jeg-format som styrker tolkningen av utsagnet. Ved å tenke i jeg-format vil det antagelig være enklere for respondenten å svare oppriktig. Spørsmålet bygger på teori om *Attitude Toward the Act* der bruken av bipolare adjektiv måler respondentens vurdering av en aktivitet på en god måte (Ajzen & Fishbein, 1980). Spørsmål 4b kan gi oss innsikt i hvorvidt det eksisterer barrierer for utsortering fra de ansattes perspektiv.

Mot slutten av spørreundersøkelsen informerte vi om at det kun var igjen noen få spørsmål. Disse spørsmålene skulle respondentene svare på som seg selv uten å se for seg at de jobbet i en butikk på et kjøpesenter. Her stilte vi blant annet fire spørsmål som skulle kartlegge respondentenes miljøprofil. Hvorvidt en respondent lar bærekraft påvirke sine valg i det daglige kan være relevant når vi skal analysere dataen og redegjøre for implikasjoner. Spørsmålene fungerte som kontroller opp mot de øvrige variablene i undersøkelsen, da forskning viser at miljøprofil kan påvirke hvilke preferanser en har ovenfor produkter, valg og beslutninger (Lin & Chang, 2012; Olson, 2013). Vi sørget for at miljøprofilspørsmålene ikke

handlet om utsortering, men om andre temaer knyttet til miljøvern og bærekraftig adferd. Se appendiks B for en oversikt over hele spørreundersøkelsen.

### 4.3.5 Pretest

Det er en stor fordel å kvalitetssikre en spørreundersøkelsen i en studie før lansering. En slik pretest kan bidra til å avdekke sentrale faktorer som bør justeres eller endres. En pretest kan også bidra til å sikre at samtlige spørsmål er formulert på en forståelig måte, at de tolkes på den måten som var hensikten, og at den ikke tar for lang tid å gjennomføre. I tillegg er det lurt å sikre at alle funksjonene i spørreundersøkelsen fungerer uavhengig av hva slags enhet den blir gjennomført på, og at ingen tekniske problemer oppstår.

Vi ba 16 bekjente om å gjennomføre en pretest av spørreundersøkelsen slik at hver variant av undersøkelsen ble testet to ganger. Sammen med lenken til undersøkelsen ga vi enkle instruksjoner for å sikre at testerne var klare over at de bidro til kvalitetssikring. Tilbakemeldingene vi fikk vitnet om at alle tekniske koblinger fungerte som de skulle og at undersøkelsen opplevdes som oversiktlig og tydelig. Flere ga imidlertid tilbakemelding om at en “tilbake funksjon” burde implementeres, da det var irriterende å ikke kunne gå tilbake i undersøkelsen dersom man trykket feil eller hoppet for raskt videre til neste spørsmål. Vi innførte følgelig en slik funksjon før spørreundersøkelsen ble lansert. I tillegg var det flere som mente at forklaringen knyttet til skalaen fra *i svært liten grad* til *i svært stor grad* var overflødig. Vi tok denne tilbakemeldingen til følge, og slettet dermed forklaringene på tre av spørsmålene. Dette reduserte teksten respondenten måtte lese. Andre justeringer vi gjorde etter tilbakemelding gjaldt enkelte ord og uttrykk. Ved å rette på utvalgte formuleringer sikret vi at alle spørsmålene var representativt for det vi ønsker å måle.

## 4.4 Datainnsamling

I innledningen til spørreundersøkelsen fikk samtlige respondenter en kort beskjed om undersøkelsens formål, hvor lang tid den ville ta, anonymitet og muligheten til å vinne to *Bose Quiet Comfort 35 II* headset. Randomisering i Qualtrics gjorde at hver respondent ble tilfeldig tildelt en gruppe uten informasjon om at de andre gruppene eksisterte. Funksjonen *Evenly present elements* sørget for at de åtte undersøkelsene ble jevnt fordelt i utvalget selv om spørreundersøkelsen var randomisert. Etter ingressen fulgte en rekke spørsmål som, basert på



---

hva slags informasjon respondentene fikk i ingressen, gir oss innsikt i hvordan manipulasjonene påvirker deres intensjon om å utsortere avfall på arbeidsplassen.

Distribusjonen av spørreundersøkelsen foregikk primært gjennom deling på digitale plattformer. Vi benyttet oss av Facebook og LinkedIn i tillegg til at vi sendte ut en felles e-post til alle NHH studenter. Undersøkelsen ble også sendt direkte til familiemedlemmer og venner som ble oppfordret til å dele spørreundersøkelsen videre med sine kollegaer og bekjente. Dette er kjent som *snowballing*. På denne måten ville antall respondenter maksimeres samtidig som vi forsøkte å oppnå økt demografisk spredning. Det er positivt at respondentene har ulik demografisk bakgrunn siden dette reflekterer virkeligheten blant ansatte på kjøpesentre i Norge. Muligheten til å vinne øretelefoner bidro trolig også effektivt til å maksimere antall respondenter.

Etter avtale med Carrot og Thon Eiendom distribuerte vi også undersøkelsen vår direkte til ansatte på Bergen Storsenter. Vi gikk til nærmere 40 butikker og presenterte oss selv og studien vår til de ansatte. Til de som uttrykte at de ønsket å svare på undersøkelsen delte vi lenken via en QR kode og gikk videre til neste butikk. Dette var viktig for å sikre at de ansatte besvarte undersøkelsen anonymt og uten å bli observert av oss. Vi var nøye på å presentere undersøkelsen i sammenheng med avfallshåndtering på kjøpesentre og i forbindelse med masteroppgaven vår. Vi oppga informasjon om at vi samarbeidet med Thon da det var viktig for oss å være ærlige og tydelige med våre formål. Hensikten med å gå “dør-til-dør” på Bergen Storsenter var å sikre et høyere antall respondenter som jobber i butikk ved et kjøpesentre.

## 4.5 Operasjonalisering

I dette delkapittelet vil vi gjøre rede for hvordan vi har konkretisert enkelte begreper i vår studie. Under delkapittel 4.3.4 har vi henvist til kildene som indikatorene er hentet fra. Ifølge Flick (2011) må konsepter som det er krevende å måle direkte erstattes med målbare indikatorer. Dette gjøres gjennom operasjonalisering. Det å operasjonalisere en variabel innebærer følgelig å tydeliggjøre hvordan målingen av variabelen gjennomføres (Grønmo, 2020).

Vi anser oppfattede subjektive normer, holdninger, oppfattet adferdskontroll og miljøprofil som tvetydige flerdimensjonale variabler. Disse måles gjennom flere spørsmål i undersøkelsen og må følgelig operasjonaliseres. Dette innebærer at respondentenes svar på spørsmål som

gjelder samme flerdimensjonale variabel blir slått sammen som en sumscore eller som et gjennomsnitt. Vi brukte Cronbach's alfa for å måle hvorvidt spørsmålene målte det samme og dermed kunne slås sammen til en felles indikator (Saunders et al., 2016). Se delkapittel 4.6.2 for en nærmere beskrivelse av Cronbach's alfa.

#### **4.5.1 Operasjonalisering av subjektive normer**

Vi benyttet flere indikatorer på subjektive normer i studien. De første indikatorene besto av tre utsagn som respondentene skulle svare på i grad av enighet på en 7-punkts Likert skala. Utsagnene var som følger: *“Jeg tror at andre ansatte på senteret utsorterer avfall”*, *“jeg tror at andre ansatte på senteret synes det er bra å utsortere”* og *“jeg synes at andre ansatte på senteret burde utsortere avfall”*. Den andre indikatoren besto av et utsagn om sosial straff som følge av å ikke følge normen. Respondenten måtte ta stilling til spørsmålet *“Til hvilken grad tror du at det ville hatt sosiale konsekvenser dersom du ikke utsorterer når flertallet på senteret gjør det, f.eks. at du blir sett ned på av andre ansatte?”* Dette spørsmålet skulle bidra til å gi innsikt i respondentens antagelser om sosial straff knyttet til utsortering.

Ved å inkludere alle de overnevnte spørsmålene fikk vi en Cronbach's alfa på 0,55. Ved å fjerne spørsmålet om sosial straff økte alfaen til 0,65. Vi valgte dermed å ekskludere indikatoren på sosial straff for å sikre høy reliabilitet. Subjektive normer er konseptuelt sett krevende fordi det innebærer flere ulike indikatorer, som eksempelvis deskriptive normer, injunktive normer og personlige normer. Med dette som utgangspunkt anså vi 0,65 som en høy nok alfa for å kunne sammenslå indikatorene til ett felles mål på subjektiv norm.

#### **4.5.2 Operasjonalisering av holdninger**

Vi benyttet også flere indikatorer på holdninger i studien. De første indikatorene besto av tre utsagn som respondentene skulle svare på i grad av enighet på en 7-punkts Likert skala. Utsagnene var som følger: *“Jeg er positiv til utsortering”*, *“jeg synes det er bra at butikker/cafeer/restauranter utsorterer avfallet sitt”* og *“utsortering er kostnadsbesparende for butikken jeg jobber i”*. Disse spørsmålene bidrar til å måle respondentens holdning til utsortering både når det gjelder personlig motivasjon og fordelene for butikkene på kjøpesenteret. Det første utsagnet balanserer ut de to fokusområdene holdning og norm. Videre så vi på en annen indikator som omhandlet utsortering sin effekt på miljøet. Respondentene ble bedt om å ta stilling til følgende spørsmål: *“Til hvilken grad tror du at utsortering av avfall er bra for miljøet?”*

---

De fire overnevnte spørsmålene resulterte i en Cronbach's alfa på 0,63. Ved å fjerne spørsmålet om kostnad oppnådde vi en akseptabel alfa på 0,73, og valgte følgelig å fjerne denne indikatoren. Den lå i grenseland av hva vi konseptuelt sett er interessert i å måle, og kan dermed ekskluderes uten nevneverdige konsekvenser. Ved å i tillegg fjerne spørsmålet om miljøeffekt fikk vi en alfa på 0,88. Med hensyn til reliabiliteten var det ikke nødvendig å ekskludere denne indikatoren, men vi valgte likevel å gjøre det ettersom den måles tilstrekkelig under miljøprofil. Vi genererer bedre analyser ved å kun gå videre med de to første indikatorene på holdning ettersom vi unngår for mye samvariasjon.

### **4.5.3 Operasjonalisering av oppfattet adferdskontroll**

Oppfattet adferdskontroll har vært en sentral del av vårt teoretiske rammeverk og forskningsmodellen som studien har bygget på. I eksperimentet hadde vi to konkrete spørsmål som skulle måle respondentenes oppfattede adferdskontroll knyttet til utsortering av avfall på kjøpesenteret. Det ene spørsmålet, *“Til hvilken grad tror du at du klarer å utsortere avfallet når du er på jobb?”* krevde at respondentene tok stilling til hvorvidt, og til hvilken grad, de anså utsortering som en overkommelig oppgave. Det andre spørsmålet krevde at respondentene vurderte hvor vanskelig eller lett det ville vært for dem å utsortere avfall. De måtte fylle inn et alternativ i setningen: *“For meg er det å utsortere avfall på jobben \_\_\_\_\_”*. På denne måten søkte vi å få innsikt i de ansattes oppfattede kontroll over adferden knyttet til utsortering.

Spørsmålene over ga en akseptabel alfa på 0,75 og vi inkluderte derfor begge da vi genererte en indikator for oppfattet adferdskontroll. På samme måte som med de tidligere indikatorene ble også oppfattet adferdskontroll beregnet som et gjennomsnitt av svarene på de tilhørende spørsmålene.

### **4.5.4 Operasjonalisering av miljøprofil**

Ettersom vi ønsket å sammenligne svarene fra første del av undersøkelsen med respondentenes faktiske meninger om miljø og bærekraft stilte vi til sist spørsmål rettet mot miljøprofil. Med inspirasjon fra tidligere studier utarbeidet vi spørsmål som til sammen kunne gi en indikasjon på hvorvidt respondenten falt innunder “grønn” kategori (Olson, 2013). Vi ba respondentene svare på en enighetsskala på følgende fire utsagn om miljøprofil: *“Det er viktig for meg at produktene jeg kjøper er miljøvennlige”*, *“jeg tror at bærekraftig adferd bidrar til å utgjøre*

*en viktig forskjell i dagens samfunn”, “for meg er det viktig at norske myndigheter satser på klima” og “jeg hensyntar bærekraft i mine økonomiske beslutninger”.*

De overnevnte spørsmålene ga oss en alfa på 0,84 og vi beholdt derfor alle indikatorene da vi genererte en variabel for miljøprofil. I tillegg til en variabel som indikerte respondentenes gjennomsnittsscore for miljøprofil, genererte vi en binær variabel med verdien 1 hvis respondenten hadde et gjennomsnittlig svar over *nøytralt* (>4) og 0 hvis svaret var *nøytralt* eller mindre (<=4). Den binære variabelen blir kun brukt i deskriptiv statistikk der vi anser en gjennomsnittlig score som overstiger *nøytral* som en positiv miljøprofil, og en gjennomsnittlig score på eller under *nøytral* som en negativ miljøprofil.

#### 4.5.5 Oppsummering operasjonalisering

I tabell 2 finnes spørsmålene fra undersøkelsen som danner grunnlaget for operasjonaliseringen av de flerdimensjonale variablene.

Konsept	Indikator(er)
Subjektive normer	Jeg tror at andre ansatte på senteret utsorterer avfall. Jeg tror at andre ansatte på senteret syns det er bra å utsortere. Jeg synes at andre ansatte på senteret burde utsortere avfall.
Holdninger	Jeg er positiv til utsortering. Jeg synes det er bra at butikker/cafeer/ restauranter utsorterer avfallet sitt.
Oppfattet adferdskontroll	Til hvilken grad tror du at du klarer å utsortere avfallet når du er på jobb? For meg er det å utsortere avfall på jobben _____.
Miljøprofil	Det er viktig for meg at produktene jeg kjøper er miljøvennlige. Jeg tror at bærekraftig adferd bidrar til å utgjøre en viktig forskjell i dagens samfunn. For meg er det viktig at norske myndigheter satser på klima. Jeg hensyntar bærekraft i mine økonomiske beslutninger.

*Tabell 2: Oppsummering av indikatorer.*

Se appendiks C for en oversikt over Cronbach’s alfa til variablene før og etter endringene beskrevet i dette delkapittelet.

---

## 4.6 Dataanalyse

I dette delkapittelet vil vi presentere metodene som blir anvendt i analysen av datasettet. Vi har benyttet oss av Stata i vår gjennomføring av analysene.

Den avhengige variabelens målenivå, og hva vi ønsker å undersøke, avgjør hvilke tester og analyser vi bruker. Målenivået uttrykker hvordan variabelen er delt inn i ulike verdier (Grønmo, 2020). I vår studie er intensjon om utsortering en ordinal variabel med et fast antall rangerte verdier. Vi antar lik avstand mellom punktene og kommer nærmere inn på dette under delkapittel 4.6.4. *PAYT*, budskap om *sosiale normer* og budskap om *håndgripelighet* er binære variabler, en form for nominell variabel, som tar verdien 1 eller 0.

### 4.6.1 Deskriptiv statistikk

Den deskriptive statistikken skal være en representasjon av utvalget som er tilgjengelig med hensikt om å gi en oversikt over datasettet (Saunders et al., 2016). Tabeller er en effektiv måte å presentere deskriptiv statistikk på. I resultatkapittelet presenteres frekvenstabeller over utvalget samt gjennomsnitt, median og standardavvik til variablene intensjon, holdninger, oppfattede subjektive normer og oppfattet adferdskontroll. Gjennomsnitt og median gir oss et bilde på den sentrale tendensen til utvalget. Standardavvik beskriver omfanget av spredningen rundt gjennomsnittet (Saunders et al., 2016).

I vår studie er det videre interessant å studere intensjonen om utsortering i hver av de åtte respondentgruppene. Dette vil kunne gi oss et bilde på om de uavhengige variablene har hatt en effekt på intensjon om utsortering. Hvorvidt dette er en signifikant effekt vil vi analysere med andre statistiske verktøy. For å sammenligne svarene mellom de demografiske gruppene benytter vi oss av grafer. Grafer evner å presentere deskriptiv statistikk på en visuell og tydelig måte. Ettersom antallet respondenter i hver av de demografiske gruppene kan variere vil det være mest hensiktsmessig å gjøre en sammenligning med bakgrunn i prosent.

### 4.6.2 Korrelasjonsanalyse

#### *Cronbach's alpha*

Som beskrevet under delkapittel 4.5 består variablene subjektive normer, holdninger, oppfattet adferdskontroll og miljøprofil av to til fire indikatorer. For å teste at indikatorene kunne sammenslås brukte vi Cronbach's alfa. Dette er en type korrelasjonsanalyse som brukes til å

måle konsistensen av svar på tvers av et sett med spørsmål designet for å måle et bestemt konsept (Saunders et al., 2016). Den består av en alfa-koeffisient med en verdi mellom 0 og 1. Verdier på 0,7 eller høyere tyder på at spørsmålene måler det samme i tilstrekkelig grad. Cronbach's alfa er et anerkjent mål på intern konsistens og kan ses på som en koeffisient for reliabilitet (Saunders et al., 2016). Formelen under viser Cronbach's alfa som en funksjon av antall testelementer ( $N$ ) og gjennomsnittlig interkorrelasjon bestående av inter-item kovarians ( $\bar{c}$ ) og gjennomsnittlig varians ( $\bar{v}$ ).

$$\alpha = \frac{N\bar{c}}{\bar{v} + (N - 1)\bar{c}}$$

*Formel 1: Cronbach's alfa.*

### ***Spearman's korrelasjonskoeffisient***

Vi bruker Spearmans korrelasjonskoeffisient for rangerte data for å undersøke forholdet mellom variablene. Korrelasjonskoeffisienten vil indikere hvorvidt de uavhengige variablene er uavhengige av hverandre. Det vil si at en vesentlig endring i en uavhengig variabel ikke vil føre til en vesentlig endring i en annen. En korrelasjonskoeffisient under 0,7 er akseptabel (Saunders et al., 2016).

### **4.6.3 Mann-Whitney U test**

For å teste hovedrelasjonen i vår forskningsmodell mellom *PAYT* og *intensjon* om utsortering (hypotese 1) bruker vi Mann-Whitney U test. Testen kan ses på som den ikke-parametriske versjonen av t-test for uavhengige utvalg og brukes når det antas at den avhengige variabelen ikke er normalfordelt (Dancey & Reidy, 2011). Testen skal brukes i situasjoner der relasjonen som skal undersøkes inneholder en nominell variabel og en rangert variabel (Saunders et al., 2016).

Mann-Whitney U testen har følgende forutsetninger: (1) Den avhengige variabelen har et ordinalt målenivå. (2) Den uavhengige variabelen er to uavhengige kategoriske grupper. (3) Observasjonene er uavhengige av hverandre, det skal ikke være en relasjon innad eller mellom gruppene. (4) De to observasjonsgruppene skal ha den samme formen. Det vil si ha omtrent lik skjevhet og kurtose. Skjevhet er en beskrivelse av symmetrien til variabelen, altså hvorvidt variabelen lener seg mot høyre eller venstre. Hvis skjevheten er null er variabelen symmetrisk om gjennomsnittet. Verdier utenom null tilsier en asymmetrisk variabel (Saunders et al.,

2016). Kurtose beskriver frekvensen av verdier utenfor gjennomsnittet sammenlignet med en normalfordeling. Hvis kurtosen er positiv har vi mange verdier nær gjennomsnittet og motsatt hvis kurtosen er negativ (Saunders et al., 2016).

Testen baserer seg på nullhypotesen om at sannsynlighet for at  $X$  er større enn  $Y$  og sannsynligheten for at  $Y$  er større enn  $X$  er like store. Dersom  $X_i$  og  $Y_j$  hver for seg er uavhengige og jevnt distribuerte grupper som er uavhengige av hverandre, er Mann-Whitney  $U$  definert slik:

$$U = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m S(X_i, Y_j), \quad \text{der} \quad S(X, Y) = \begin{cases} 1, & \text{if } X > Y \\ \frac{1}{2}, & \text{if } X = Y \\ 0, & \text{if } X < Y \end{cases}$$

*Formel 2: Mann-Whitney U.*

#### 4.6.4 Regresjonsanalyse

Regresjonsanalyse er et sett med statistiske metoder brukt for å estimere relasjonen mellom avhengig variabel og en eller flere uavhengige variabler (Saunders et al., 2016). Resultatet av en regresjonsanalyse kan brukes til å vurdere styrken til forholdet mellom variabler og for å modellere forholdet mellom dem.

##### ***Rangert logistisk regresjon***

Logistisk regresjon er en ikke-parametrisk regresjon. Logistisk regresjon forklarer forholdet mellom en avhengig binær variabel og en eller flere uavhengige variabler på ordinal, intervall eller med andre målenivå (Saunders et al., 2016). I vår studie bruker vi en form for logistisk regresjon kalt rangert logistisk regresjon. Denne modellen lar oss studere flere binære eller ordinale uavhengige variablers effekt på en ordinal avhengig variabel. Den avhengige variabelen skal være rangert med mer enn to utfall (Wooldridge, 2015).

Rangert logistisk regresjon beregner verdien av at variabelen vil falle under en bestemt terskel ved å forutsette *proportional odds* (McCullagh, 1980). For å forklare *proportional odds* kan vi anta at sannsynligheten for at en respondent ville svart *svært usannsynlig*, *ganske usannsynlig*, *litt usannsynlig*, *nøytralt*, *litt sannsynlig*, *ganske sannsynlig* eller *svært sannsynlig* på spørsmålet om intensjon om utsortering er henholdsvis  $p_1$ ,  $p_2$ ,  $p_3$ ,  $p_4$ ,  $p_5$ ,  $p_6$  og  $p_7$ . Da vil oddsen for hver svar hvert:

---


$$\begin{aligned} \text{Svært sannsynlig,} & \log \frac{p_1}{p_2 + p_3 + p_4 + p_5 + p_6 + p_7} \\ \text{Svært eller ganske usannsynlig,} & \log \frac{p_1 + p_2}{p_3 + p_4 + p_5 + p_6 + p_7} \\ \text{Svært, ganske eller litt usannsynlig,} & \log \frac{p_1 + p_2 + p_3}{p_4 + p_5 + p_6 + p_7} \\ \text{Svært, ganske eller litt sannsynlig eller nøytralt,} & \log \frac{p_1 + p_2 + p_3 + p_4}{p_5 + p_6 + p_7} \\ \text{Svært, ganske eller litt sannsynlig, nøytralt eller} & \log \frac{p_1 + p_2 + p_3 + p_4 + p_5}{p_6 + p_7} \\ \text{litt sannsynlig,} & \\ \text{Svært, ganske eller litt sannsynlig, nøytralt, litt} & \log \frac{p_1 + p_2 + p_3 + p_4 + p_5 + p_6}{p_7} \\ \text{sannsynlig, ganske sannsynlig,} & \end{aligned}$$

*Formel 3: Proportional odds.*

*Proportional odds* antar at avstanden mellom hvert nivå i den rangerte variabelen er lik (McCullagh, 1980). Det kan være at avstanden mellom eksempelvis *litt sannsynlig* og *nøytral* er lik som *ganske sannsynlig* og *svært sannsynlig*. Det kan diskuteres hvorvidt avstanden mellom *svært* og *ganske* er mindre enn avstanden mellom *ganske* og *litt*. Vi mener at det er snakk om små forskjeller og antar lik avstand mellom hvert nivå.

I tillegg til *proportional odds* forutsetter rangert logistisk regresjon at den avhengige variabelen er ordinal og at den uavhengige variabelen har et ordinalt, forholdstall eller kategorisk målenivå (McCullagh, 1980). Begge disse forutsetningene holder i vår modell. Videre forutsetter regresjonen at det er ingen multikollinearitet mellom variablene (McCullagh, 1980). Multikollinearitet oppstår når to eller flere uavhengige variabler korrelerer med hverandre. Dette fører til problemer med tolkningen av den uavhengige variabelens effekt på den avhengige variabelen (Saunders et al., 2016). Korrelasjonen mellom variablene testes med Spearman's korrelasjonskoeffisient beskrevet i delkapittelet 4.6.2.

For å tolke koeffisientene av rangert logistisk regresjon regner vi om *proportional odds* til odds ratio (OR). Odds ratio brukes til å forklare forholdet mellom to hendelser (Wooldridge, 2015) og er eksponentialen av *proportional logg odds*.



$$\text{Odds ratio} = e^{\text{logg odds}}$$

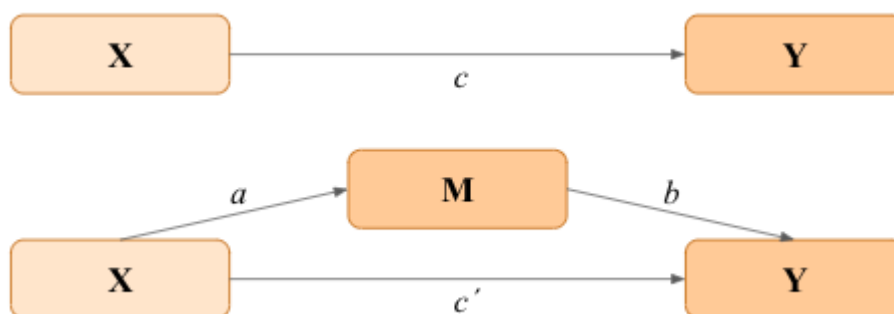
Formel 4: Odds ratio.

#### 4.6.5 Mediator og moderator analyser

I tillegg til å undersøke enkelte relasjoner med rangert logistisk regresjon ønsker vi å studere modellen gitt at noen variabler er antatt å være mediatorer og moderatorer i analysen. I dette delkapittelet vil vi først beskrive mediatoranalyse og deretter forklare hvordan moderatorene blir lagt til for en modererende medieringsmodell.

I vår studie ønsker vi å undersøke hvorvidt oppfattede subjektive normer, holdninger og oppfattet adferdskontroll er medierende variabler på relasjonen mellom PAYT og intensjon om utsortering. En medierende variabel beskriver en indirekte effekt mellom uavhengig variabel (X) til avhengig variabel (Y) gjennom en mediator (M). Baron og Kenny (1986) sin tilnærming til medieringsanalyse går over 4 trinn.

Trinn 1: Regress Y på X for å estimere linje c. Denne må være statistisk signifikant for å implisere at det er en effekt som kan medieres. Trinn 2: Regress M på X for å estimere linje a. Denne må være statistisk signifikant for å vise at det eksisterer en relasjon mellom de to variablene. Trinn 3: Regress Y på M og kontrollere for X, for å estimere linje b. Denne må være statistisk signifikant. Trinn 4: Sammenlign den direkte effekten av X på Y kontrollert for M ( $c'$ ) med den totale effekten av X (c). Hvis  $c'$  er nærmere null og ikke signifikant kan det konkluderes med at M medierer relasjonen mellom X og Y fullstendig. Hvis trinn 4 ikke blir møtt, kan vi likevel si at M delvis medierer relasjonen.

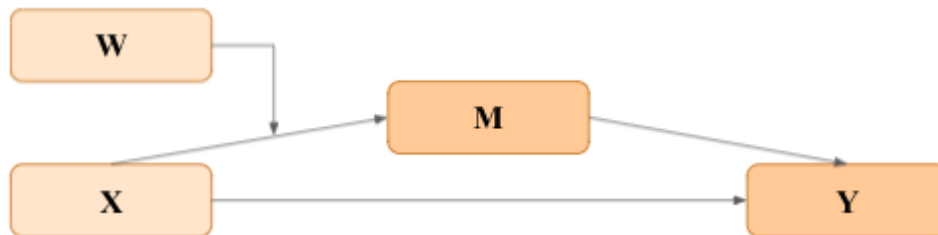


Figur 6: Medieringsanalyse (Baron & Kenny, 1986)

En moderator er en variabel i interaksjonen mellom to andre variabler, der relasjonen mellom disse variablene er avhengig av moderatoren (Hayes, 2013). Modererende mediering oppstår

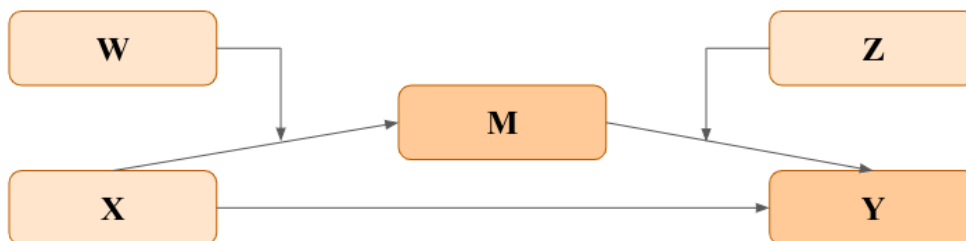
når moderatoren samhandler med en medieringsvariabel på en slik måte at verdien av den indirekte effekten endres (Hayes, 2013). I vår studie vil vi undersøke om budskap om *sosiale normer*, budskap om *håndgripelighet*, *kjønn*, *alder* og *samsvarende interesser*, modererer relasjoner mellom de øvrige variablene i modellen.

For å studere om relasjonen mellom PAYT og oppfattede subjektive normer modereres av et budskap om *sosiale normer* (W) bruker vi Hayes modell 7 illustrert i figur 7.



Figur 7: Hayes' Modell 7 (Hayes, 2013)

For å studere hvorvidt budskap om håndgripelighet (W) modererer relasjonen mellom PAYT og holdninger, og om samsvarende interesser (Z) mellom butikkeier og ansatt modererer relasjonen mellom holdninger og intensjon bruker vi Hayes modell 21 illustrert i figur 8.



Figur 8: Hayes' Modell 21 (Hayes, 2013)

Begge analysene baserer seg på regresjon. Vi behandler også de medierende variablene som ordinale rangerte variabler og gjennomfører derfor analysene med rangert logistisk regresjon. For å gjøre dette antar vi at det er lik avstand mellom verdiene en medierende variabel kan ha. Ettersom medierende variabler er operasjonalisert og basert på et gjennomsnitt av flere indikatorer, kan variablene ha flere desimaler der noen trinn blir utelatt fordi kombinasjonen ikke eksisterer. Vi måtte derfor se om det faktisk var lik avstand mellom verdiene. Ved å studere frekvenstabellene til hver variabel kan vi se hvilken verdi variabelen har tatt. Her ser vi at det er lik avstand mellom hver variabel.

---

## 4.7 Validitet og reliabilitet

I dette delkapittelet vil vi gjøre rede for studiens validitet og reliabilitet samt drøfte kvaliteten på vårt forskningsdesign. Vi vil også bemerke de tiltakene vi har gjort for å styrke studiens relevans og pålitelighet. Validitet og reliabilitet sikrer god kvalitet på forskning ved at det teoretiske utgangspunktet kobles til det empiriske nivået, og er noe enhver forsker bør ta hensyn til i en forskningsprosess (Sandvik, 2021).

### 4.7.1 Validitet

Validitet handler om hvor godt studien måler det den har til hensikt å måle. Validitet beskriver i hovedsak relevans og gyldigheten til resultatene (Sandvik, 2021). Det skilles mellom intern og ekstern validitet. Intern validitet handler om studiens treffsikkerhet og hvorvidt det er en tydelig sammenheng mellom forskningsdesignet og resultatene. Dersom sammenhengene er tydelige og alternative forklaringer på sammenhenger kan utelukkes vil studien ha en høy grad av intern validitet (Saunders et al., 2016). Ekstern validitet handler om resultatenes overførbarhet, og hvorvidt de kan generaliseres og dermed overføres til andre sammenhenger (Sandvik, 2021). Videre i dette delkapittelet vil vi gjøre rede for validiteten i vårt forskningsdesign og måleinstrumentene vi har benyttet.

#### *Validitet i forskningsdesignet*

Validiteten i forskningsdesignet tar utgangspunkt i en evaluering av studiens resultater og kan kategoriseres innenfor intern og ekstern validitet.

Forskningsdesignet kan sies å oppnå høy intern validitet dersom alternative forklaringer til resultatene analyser og sammenhenger kan utelukkes. Dette forekommer dersom sammenhengene og funnene defineres som presise (Saunders et al., 2016). Med vårt survey-eksperiment oppnår vi intern validitet ved at eksperimentet evner å isolere ulike forhold på grunn av manipulasjonene som eksperimentet er designet etter. Vi utarbeidet spørsmålene i spørreundersøkelsens basert på våre hypoteser og har tydelig skilt på manipulasjonene til PAYT, sosial norm og håndgripelighet. Med dette kan vi kontrollere de ulike forholdene som skiller de eksperimentelle gruppene fra kontrollgruppene og se tydelige sammenhenger (Flick, 2011). For å sikre intern validitet ble alle de åtte gruppene eksponert for informasjon i samme type tekstformat. Vi sørget for å ha ca. like lange tekster og formuleringer for å sikre mest mulig lik oppfatning og tolkning av spørsmålene. Dette bidrar til å styrke validiteten, selv om

vi må regne med at enkelte variasjoner i oppfatning kan føre til noe svekkelse av intern validitet.

En naturlig risiko i forbindelse med intern validitet i kvantitative studier er at respondentenes tolkning av spørsmålene kan variere. Undersøkelsen er anonym og gjennomføres uten observasjon av forsker, så oppfattelsen av spørsmålene kan variere fra respondent til respondent. Dette kan føre til redusert kredibilitet, som gjør at sammenhengen mellom variablene er mer krevende å fastslå (Saunders et al., 2016).

En mulig trussel mot studiens interne validitet oppstår dersom respondenten har svart på spørreundersøkelsen under påvirkning av *tidligere hendelser*. Dette kan ha ført til *omitted variable bias* der den uavhengige variabelen korrelerer med feilleddet i undersøkelsen (Saunders et al., 2016). En annen trussel mot intern validitet kan være *tvetydighet om årsaksretning* som innebærer manglende klarhet i årsak-virkning sammenhengen. For å sikre god intern validitet bør forskerne følge rigide metodiske steg gjennom hele forskningsprosjektet. Der rigide forskningsmetoder sikrer intern validitet, vil ekstern validitet kunne bli begrenset grunnet en reduksjon i studiens overførbarhet.

Hvorvidt funn er overførbare til den virkelige verden er en form for ekstern validitet. Vi hadde ikke anledning til å gjennomføre et felteksperiment, og formet heller undersøkelsen på en tydelig og enkel måte som lot respondentene se for seg det tiltenkte scenarioet som ansatt på et kjøpesenter. I tillegg hadde vi med et viktig kontrollspørsmål om respondentene hadde erfaring som ansatt på et kjøpesenter. Vi har, som beskrevet under populasjon og utvalg, vurdert spørsmålene i undersøkelsen som enkle og generelle nok til at de fleste skal kunne se for seg situasjonene på en realistisk måte, og herunder svare oppriktig. I tillegg har vi grunnlag for å si at populasjonen er godt representert i utvalget. Hvem som helst over 16 år har hatt anledning til å delta, og vi har forsøkt å sikre demografisk spredning gjennom snowballing. Med dette styrkes overførbarheten og dermed den eksterne reliabiliteten til resultatene.

I vår studie har vi sikret et akseptabelt antall respondenter ved at 716 svar ble fullført. Vi kan altså argumentere for at vi oppnår høy grad av ekstern validitet, da det høye antallet øker sannsynligheten for at funnene er representative for populasjonen vi studerer (Saunders et al., 2016). Siden vi har hatt en bred populasjon som utgangspunkt, og ikke hadde muligheten til å nå ut til alle, kan enkelte grupper i samfunnet være mindre representert enn andre. Dette kan føre til at funnene for eksempel er mer relevante for noen grupper i utvalgte deler av landet.

---

Vi har nådd ut til langt flere i 20-årene som er naturlig grunnet vårt nettverk som studenter. Risikoen med dette er at de fra andre aldersgrupper er underrepresentert og *alder* bør tolkes deretter.

### ***Validitet i måleinstrumentene***

Måleinstrumentenes validitet omhandler hvorvidt variablene faktisk måler det de hadde til hensikt å måle. Vi deler validitet i måleinstrumentene inn i innholdsvaliditet, kriterievaliditet og konstruktvaliditet (Flick, 2011).

Innholdsvaliditet sier noe om hvorvidt spørreundersøkelsen inneholdt nok spørsmål til å gi svar på problemstillingen. I tillegg innebærer det at irrelevante spørsmål utelates (Flick, 2011). Vi jobbet aktivt med en plan for hva vi ønsket å måle da vi utarbeidet forskningsmodellen og hypotesene. Videre vurderte vi hvert spørsmål nøye og sørget for at alle spørsmål i undersøkelsen kunne begrunnes og kobles til én eller flere hypoteser. Vi er tilfredse med antall spørsmål med hensyn til tiden det skulle ta å gjennomføre undersøkelsen og hva vi ønsket innsikt i.

Kriterievaliditet sier noe om til hvilken grad spørsmålene i undersøkelsen gir presise prediksjoner (Saunders et al., 2016). Vi har grunnlag for å si at våre funn gir tilstrekkelige presise prediksjoner når det gjelder intensjon om adferd. Vi kan imidlertid ikke si noe sikkert om realisert adferd, til tross for at det teoretiske grunnlaget argumenterer for en sterk kobling.

Konstruktvaliditet sier noe om hvorvidt spørsmålene i undersøkelsen måler det som de hadde til hensikt å måle (Saunders et al., 2016). Vi stilte flere ulike spørsmål for å måle oppfattede subjektive normer, holdninger og oppfattet adferdskontroll. Ved å observere overlapp i resultatene fra disse spørsmålene som søkte å måle det samme, fikk vi høy grad av konstruktvaliditet. I tillegg bidro pretesten vi gjennomførte til å sjekke at alle spørsmålene var entydige og ble tolket riktig av respondentene. Det at vi benyttet teori og tidligere forskning i utarbeidelsen av spørsmålene styrker konstruktvaliditeten ved at sannsynligheten for riktig måling øker.

### **4.7.2 Reliabilitet**

Reliabilitet handler om hvordan man måler i en studie, og beskriver i hovedsak studiens nøyaktighet og pålitelighet (Sandvik, 2021). Ifølge Saunders et al. (2016) defineres reliabiliteten ved til den grad datainnsamlingsteknikken(e) vil gi konsistente funn, til den grad

like observasjoner blir gjort, og til den grad andre forskere finner de samme resultatene. Reliabilitet oppnås også om det er transparens i forskningsprosessen fra rådata til logiske funn. Det skilles mellom intern og ekstern reliabilitet. Intern reliabilitet omhandler konsistens i forskningsprosessen, og er typisk høy dersom ulike forskere kommer frem til de samme resultatene. Ekstern reliabilitet omhandler studiens evne til å gjenskapes og etterprøves. Høy ekstern reliabilitet innebærer at en kommer frem til like resultater ved bruk av det samme datasettet på et senere tidspunkt. Etter å ha samlet inn data kan man teste reliabilitet ved å se på korrelasjonene mellom variablene i studien.

For å tilstrebe intern reliabilitet sørget vi for at begge forfatterne sto for analyse og tolkning av datasettet fra eksperimentet, også kalt *inter-rater reliability*. På denne måten ble både analyse og resultater sammenlignet for å oppnå enighet om funnene. I tillegg er vi åpne og tydelige om vår metode og våre gjennomførte analyser for å skape transparens og dermed ekstern reliabilitet. Vår studie bygger på kvantitative data, noe som typisk skaper høy reliabilitet ettersom dataen er innsamlet på en standardisert måte. All data har blitt samlet inn gjennom et survey-eksperiment der informasjon og spørsmål har vært så standardiserte som mulig. På grunn av dette er etterprøvhetsgraden til studien også god, noe som følgelig styrker ekstern reliabilitet ytterligere. For å unngå trusler mot studiens reliabilitet har vi også ført en rigid og forklarende fremgangsmåte og tilstrebet å unngå logiske brister eller falske antagelser.

For at en studies resultat skal anses som pålitelige er det avgjørende at respondentene har kunnet svare oppriktig på spørsmålene. Dette er desto mer sannsynlig jo tryggere rammene rundt undersøkelsen oppfattes. Vi har tatt aktive valg for å skape disse trygge rammene gjennom anonymitet, personvern og konfidensialitet i forbindelse med spørreundersøkelsen (Sandvik, 2021). I tillegg var undersøkelsen nettbasert. Dette betyr at den ble gjennomført uten at respondentene ble observert av andre og dermed utsatt for potensiell påvirkning. Dette motvirker trusselen for *participant bias*, som kan oppstå ved at en respondent bevisst gir et feilaktig svar som følge av å bli observert (Saunders et al., 2016). Vi unngikk også for mange ladede spørsmål i undersøkelsen for å minimere risikoen for *participant bias*. Anonymitet og nøytrale spørsmål bidrar også til å reduseres risikoen for *social desirability bias*, som kan oppstå dersom respondentene svarer det de opplever som sosialt ettertraktet å svare fremfor sin oppriktige mening.

Risikoen for *participant error* er likevel tilstede da vi ikke hadde anledning til å stille noen krav til respondentenes konsentrasjon eller omgivelsene under utfyllingen av

---

spørreundersøkelsen. Dette betyr at respondentene kan ha blitt distraherert eller holdt på med andre ting mens de gjennomførte undersøkelsen, og følgelig ikke gitt den sin fulle oppmerksomhet. I et forsøk på å minimere risikoen for *participant error* var vi tydelig på omfanget til undersøkelsen i starten og underveis, og la inn en funksjon som krevde at alle spørsmål ble besvart før det var mulig å gå videre. Med dette unngikk vi at enkelte spørsmål ble glemt grunnet manglende konsentrasjon. Det er også avgjørende å unngå misforståelser i spørreundersøkelsen for å oppnå høy reliabilitet, og minimere *participant error*. For å sikre lav sannsynlighet for misforståelser testet vi undersøkelsen vår på 16 mennesker under pretesten, og gjorde endringer som følge av deres tilbakemeldinger. Det faktum at vår studie besto av en anonym, nettbasert spørreundersøkelse utgjør både fordeler og ulemper når det kommer til reliabilitet, men oppsummert er vi trygge på at valgene vi har tatt med hensyn til rammer og språk bidrar til resultater av høy kvalitet.

## 4.8 Etiske aspekter

Etikk spiller en sentral rolle i forskning og handler om til hvilken grad våre valg som forskere er passende og etisk forsvarlige. Forskningsetikk gjelder for alle stegene i en forskningsprosess, og er spesielt viktig med hensyn til tredjeparter som respondenter eller intervjuobjekter (Sandvik, 2021). Med nettbasert spørreundersøkelse var det dermed viktig å sikre anonymitet samt formidle dette til respondentene i starten av selve undersøkelsen. Ettersom vi ikke har bedt om noen personsensitive opplysninger har det ikke vært nødvendig å rapportere undersøkelsen til Norsk Senter for Dataforskning. Vi sikret at IP-adressene til respondentene ikke kunne fanges opp, og slik ble anonymitet ivaretatt.

På generelt grunnlag har det ikke vært noen store dilemmaer knyttet til etikk og moral under arbeidet med denne masterutredningen. Det er viktig å ta etikk i betraktning når det gjelder temaer som handler om menneskelige valg og adferd. I spørreundersøkelsen var vi nøye på å ikke legge føringer i spørsmålene våre ved å unngå å gi inntrykk av hva som er “det riktige å gjøre”. Vi ønsket svar på hva respondentene faktisk tenker og føler om temaene de ble spurt om, fremfor hva de tror at de bør tenke og føle. Nå foreligger det samtidig mange føringer for hva som er rett og galt å gjøre i dagens samfunn med tanke på bærekraftig adferd og miljøvern. Dette må vi anta at mange av våre respondenter er preget av. Anonymitet i spørreundersøkelsen, og i all hovedsak nøytrale spørsmål forventes å ha sikret oppriktige svar fra respondentene.

Videre har vi hele veien tatt etiske hensyn i forbindelse med samarbeidet med Carrot og Thon Eiendom. Vi har unngått konfidensiell informasjon i utredningen, spurt om bekreftelse angående hva vi kan kildeføre på våre samarbeidspartnere, og holdt en jevn og åpen dialog for å sikre at alles interesser ble hensyntatt.

Etikk i forskning handler mye om å være nøysom, hensynsfull og ta veloverveide valg gjennom hele forskningsprosessen. Vi mener at våre vurderinger og prestasjoner er gjort innenfor rammene av god forskningsetikk.



---

## 5. Resultater

I dette kapitlet vil vi presentere resultatene fra analysene vi har gjennomført. Analysene bidrar til å trekke konklusjoner og diskutere implikasjoner. Til sammen bidrar dette til å svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene. Vi vil først gjøre rede for hvordan vi klargjorde datasettet for analyse. Deretter vil vi presentere relevant deskriptiv statistikk, før vi går over til mer avanserte analyser som ble gjennomført for å teste hypotesene. I neste kapittel vil tolkning, diskusjon og implikasjoner av funnene adresseres. Vi bruker begrepet *intensjon* når vi snakker om intensjon om utsortering.

### 5.1 Klargjøring av datasett

Datasettet ble klargjort og rensset før vi kunne gjennomføre de planlagte analysene. Totalt endte vi opp med 833 observasjoner på spørreundersøkelsen. 114 var påbegynt men ikke fullført og tre respondenter var under 16. Videre ville vi identifisere og fjerne uteliggende observasjoner fra datasettet. Det er vanskelig å identifisere uteliggere fra et eksperiment som måles på ordinalt nivå, herunder Likert skalaen, ettersom respondentene bare har syv svaralternativer. Vi valgte derfor å sortere datasettet etter tidsbruk. Slik kunne vi identifisere respondenter som hadde fullført undersøkelsen på svært kort eller svært lang tid. Etter å ha studert svarene kom vi over tre observasjoner som skilte seg klart ut. Alle tre hadde brukt under 40 sekunder på hele undersøkelsen og svart konsekvent nøytralt på alle spørsmål. Ettersom det tar litt tid å lese ingressen, og median tiden til undersøkelsen var på rundt tre minutter, valgte vi å ekskludere disse observasjonene. Ingen inkonsistente observasjoner ble identifisert i datasettet. Vi sto dermed igjen med 713 observasjoner som det totale utvalget.

Ved nedlastingen av datasettet fra Qualtrics la vi til en kolonne som spesifiserte hvilken respondentgruppe svarene tilhørte. Dette ble en verdifull variabel for å skille mellom grupper som har fått presentert *PAYT*, budskap om *sosiale normer* og budskap om *håndgripelighet*, samt hvilke som var kontrollgrupper. Vi genererte en binær variabel som hadde verdien 1 hvis *PAYT* ble presentert og 0 hvis dagens betalingssystem ble presentert for respondenten. Det samme gjorde vi for de uavhengige variablene budskap om *sosiale normer* og budskap om *håndgripelighet*. I tabell 3 presenteres en oversikt over hvilke av respondentgruppene som ble utsatt for manipulasjonen av de uavhengige variablene *PAYT*, *sosial norm* og *håndgripelighet*.

Uavhengig variabel	Respondentgruppe
PAYT	1, 2, 3, 4
sosial norm	1, 2, 5, 6
håndgripelighet	1, 3, 5, 7

Tabell 3: Respondentgruppene.

Variablene *oppfattede subjektive normer*, *holdninger*, *oppfattet adferdskontroll* og *miljøprofil* består av flere sammensatte indikatorer. Variablene anses som ordinale ettersom dette var målenivået til de opprinnelige indikatorene.

I tillegg til å beholde den ordinale variabelen for samsvarende interesser lagde vi en binær variabel med verdi 1 når respondenten svarte høyere enn *nøytralt* på spørsmål 5 og null hvis ikke. Vi tolker svaralternativ 5 til 7 som at respondenten har samsvarende interesser med eier hva angår betaling for avfallshåndtering. Her antar vi at butikkeier er positiv til det gjeldende betalingssystemet som er presentert.

Ut i fra spørsmålet om butikkerfaring genererte vi en binær variabel. Variabelen hadde verdien 1 hvis respondenten hadde butikkerfaring, uavhengig av om det var fra et kjøpesenter eller ikke, og verdien 0 hvis respondenten ikke hadde butikkerfaring. Videre genererte vi en binær variabel med verdien 1 hvis respondenten var en kvinne og 0 hvis respondenten var en mann. Til slutt genererte vi tre aldersgrupper for å presentere utvalget i undersøkelsen på en oversiktlig måte i neste delkapittel.

## 5.2 Deskriptiv statistikk

I dette delkapittelet vil vi presentere deskriptiv statistikk. Først presenteres *intensjon*, *holdninger*, *oppfattede subjektive normer* og *oppfattet adferdskontroll* for å gi en oversikt over respondentenes gjennomsnittlige svar. Dette gir et godt sammenligningsgrunnlag når vi presenterer de sosiodemografiske variablene og deres gjennomsnittlige svar på *intensjon*.

Tabell 4 viser at respondentene i gjennomsnitt har svart at det er *ganske sannsynlig* (Gj.snitt=6) at de kommer til å utsortere avfall. Dette samsvarer med medianen på 6. Vi ser at standardavviket er lavt. Sammen med et 95% konfidensintervall der øvre og nedre sjiktet skilles med 0,2 kan vi fastslå at de fleste respondentene har svart rundt gjennomsnittet. Mange respondenter svarer høyt på *intensjon*. I gjennomsnitt svarte 76.6% *svært sannsynlig* (7) eller

*ganske sannsynlig* (6) på hvorvidt de ville utsortere avfall. Videre ser vi at *holdninger* skiller seg markant ut med et gjennomsnitt som nærmer seg *svært enig* (7) sammenlignet med *oppfattede subjektive normer* og *oppfattet adferdskontroll* med et gjennomsnitt som ligger mellom *litt enig* (5) og *ganske enig* (6).

	Gj.snitt	Median	Std. avvik	[95% Konf. Intervall]	
Intensjon	6.006	6	.052	5.903	6.109
Holdninger	6.564	7	.033	6.500	6.628
Oppfattede subjektiv normer	5.635	6	.034	5.568	5.703
Oppfattet adferdskontroll	5.438	6	.040	5.360	5.516

Tabell 4: Gjennomsnittlig intensjon, standardavvik og 95% konfidensintervall.

Som presentert i tabell 5 har tilsammen 70% av respondentene erfaring fra butikk. Dette styrker validiteten i oppgaven ettersom det øker sannsynligheten for at respondentene har kunnet se for seg scenarioet på en realistisk måte. Videre ser vi at 52% av utvalget er 24 år eller yngre. Det er verdt å nevne at brorparten av respondentene er 24 og 25 år gamle. Dette er nokså naturlig med bakgrunn i måten undersøkelsen ble distribuert på til vårt nettverk.

Erfaring	Frekvens	Alder	Frekvens
Senter erfaring	277	16 til 24	368
Butikk erfaring (eksl. senter)	222	25 til 49	280
Ingen erfaring	214	50+	65
Totalt	713	Totalt	713

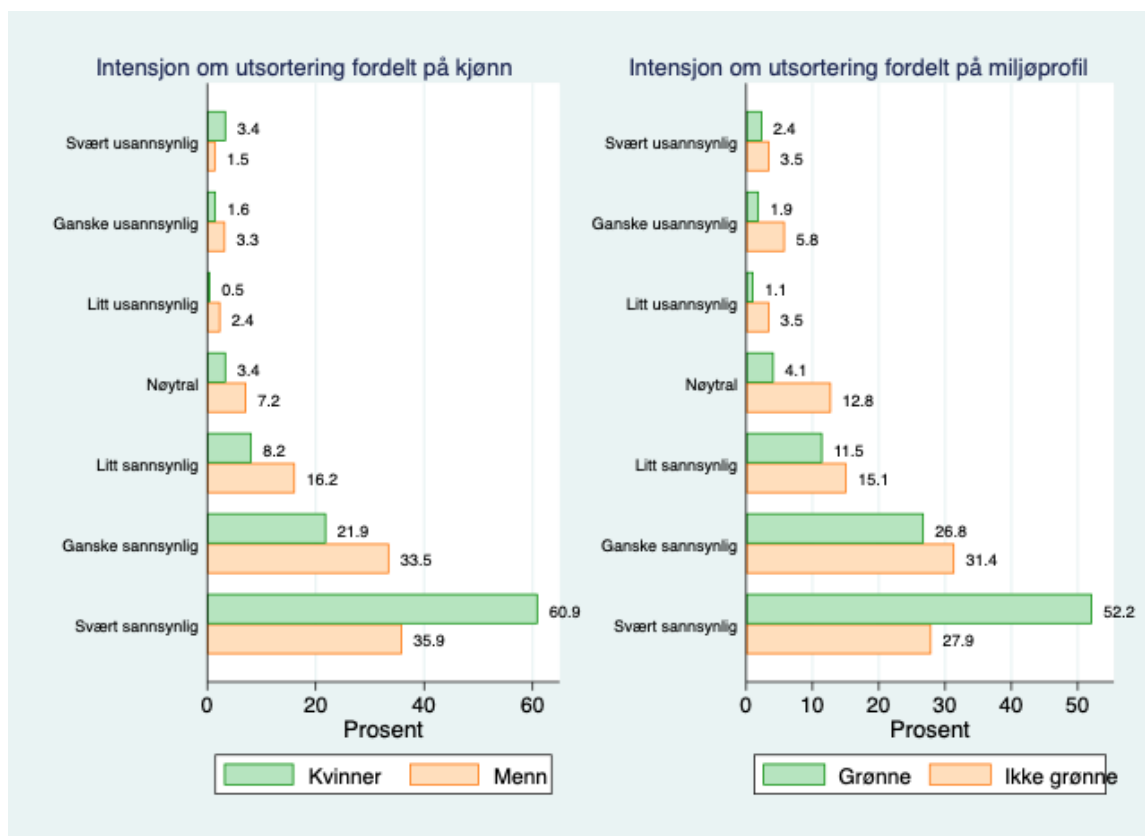
Tabell 5: Frekvenstabell erfaring og alder.

Videre ser vi i tabell 6 at fordelingen mellom kvinner og menn er relativt lik, der 53% av utvalget er kvinner og 47% er menn. *Intensjon* fordelt på *kjønn* holdes rundt gjennomsnittet. Kvinner ligger litt over med 6,2 sammenlignet med menn som ligger litt under med 5,8. Tabell 6 viser videre at gjennomsnittlig *miljøprofil* varierer med hensyn til *kjønn*. Kvinner har i gjennomsnitt en score på 5,7 som tilsier *ganske enig*. Menn har en gjennomsnittlig score på 5,1 som tilsvarer *litt enig*.

Kjønn	Frekvens	Prosent	Intensjon	Miljøprofil
Kvinner	379	53.2%	6.208	5.709
Menn	334	46.8%	5.775	5.099
Totalt	713	100%	6.006	5.423

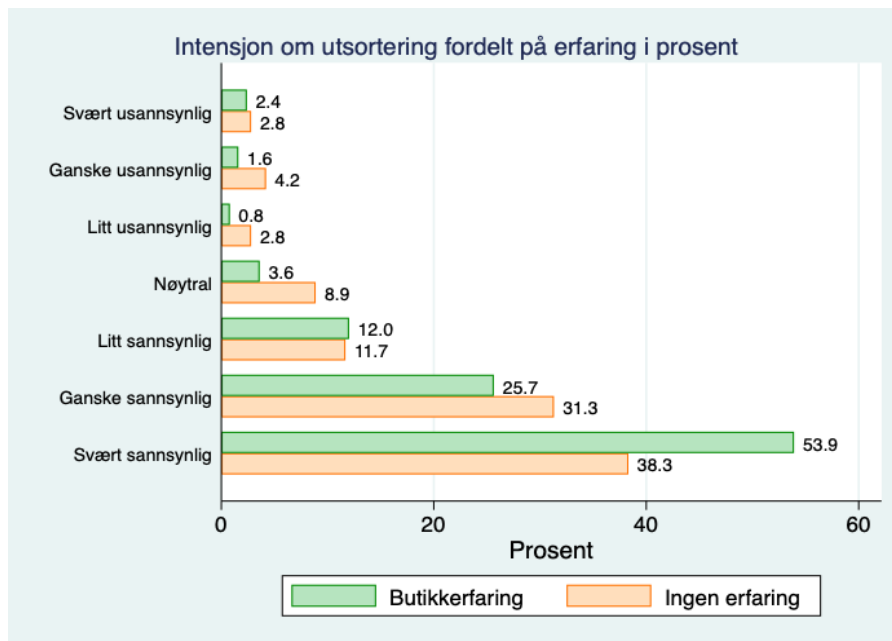
Tabell 6: Frekvenstabell kjønn med gjennomsnittlig intensjon og miljøprofil.

I figur 9 ser vi at 60,9% av kvinnene svarte at det var *svært sannsynlig* at de ville utsortere avfall, mens 35,9% av menn svarte det samme. Likevel er det viktig å bemerke at de fleste respondentene, uavhengig av kjønn, svarer i det øvre sjiktet på *intensjon*. 52,2% av respondentene med positiv miljøprofil (*grønn*) svarer at det er *svært sannsynlig* at de vil utsortere avfall sammenlignet med 27,9% av respondentene med nøytral eller negativ miljøprofil (*ikke grønne*).



Figur 9: Grafen viser intensjon om utsortering fordelt på kjønn og miljøprofil.

Grafen illustrert i figur 10 viser at de som har butikkerfaring, uavhengig av om det er fra et kjøpesenter eller ikke, har høyere *intensjon* enn de uten butikkerfaring. Vi ser samtidig at en betydelig andel av de uten butikkerfaring svarer at det er *ganske sannsynlig* (6) eller *svært sannsynlig* (7) at de vil utsortere avfallet.



Figur 10: Grafen viser intensjon om utsortering fordelt på erfaring.

Tabell 7 og 8 gir innsikt i hvordan *intensjon* varierer mellom de uavhengige variablene og kombinasjonen av disse. Tabell 7 indikerer at et budskap om *sosiale normer* har en større effekt på gjennomsnittlig *intensjon* enn de andre uavhengige variablene. Dette er konsistent med tabell 8 der alle gruppene som fikk et budskap om *sosiale normer* presentert hadde en høyere gjennomsnittlig *intensjon* enn andre grupper. Den rene kontrollgruppen, der ingen av de uavhengige variablene ble presentert, hadde lavest gjennomsnitt. De fire første gruppene som fikk presentert PAYT hadde en lavere variasjon i gjennomsnittet sammenlignet med gruppene som fikk presentert Non-PAYT. De sistnevnte inneholder minimums- og maksimumsverdi for tabellen på henholdsvis 6,213 og 5,692. Likevel er det vesentlig å påpeke at øverste og laveste verdi kun skiller med 0,521. Som tabell 7 også indikerte ligger respondentenes svar nær hverandre.

Variabel	Gj.snitt	Gj.snitt	Differanse
PAYT	6.067	5.944	0.123
Sosial norm	6.159	5.850	0.309
Håndgripeligh	5.981	6.031	-0,050

Tabell 7: Intensjon fordelt på de uavhengige variablene med tilhørende kontrollgruppe.

Gr	PAY	Sos.N	Håndg	Gj.snitt
1	1	1	1	6.183
2	1	1	0	6.117
3	1	0	1	5.924
4	1	0	0	6.056
5	0	1	1	6.128
6	0	1	0	6.213
7	0	0	1	5.73
8	0	0	0	5.692

Tabell 8: Gjennomsnittlig intensjon fordelt på hver gruppe.

Til slutt studerte vi det gjennomsnittlige svaret på om respondenten tror at andre ansatte utsorterer. Gjennomsnittet lå på 4,80. Vi ser at dette er betydelig lavere enn intensjonen de selv hevder å ha om utsortering.

## 5.3 Analyser

I dette delkapittelet vil analysene til vår studie presenteres. Vi har valgt å følge strukturen fra forskningsmodellen som ble utviklet i kapittel 3. Dette for å sikre oversiktighet og fullstendig presentasjon av studiens funn. I delkapittel 5.4 vil utvalgte ytterligere analyser presenteres for å gi innsikt i spennende områder som ikke dekkes av den opprinnelige forskningsmodellen.

### 5.3.1 Korrelasjonsanalyser

For å undersøke hvorvidt *oppfattede subjektive normer*, *holdninger*, *oppfattet adferdskontroll* og *miljøprofil* kunne operasjonaliseres gjennomførte vi en korrelasjonsanalyse i Stata. Der fikk vi opp *Scale of reliability coefficient*, også kjent som Cronbach's alfa. I appendiks C finnes en oversikt over Cronbach's alfa til de operasjonaliserte variablene. Appendiks C inneholder også en korrelasjonsmatrise med oversikt av Spearman's korrelasjonskoeffisientene mellom samtlige variabler. Fra denne matrisen ser vi at det er ingen variabler med en korrelasjon over 0,5. Dette indikerer at det ikke er et problem med multikollinearitet i analysen.

---

### 5.3.2 Hovedeffekter

I dette delkapittelet skal vi teste hypotese 1, hvorvidt tilstedeværelsen av *PAYT* er assosiert med økt *intensjon* om utsortering, ved hjelp av Mann-Whitney U testen. Vi vil først gå gjennom forutsetningene for analysen før vi presenterer resultatet.

Forutsetning (1) er oppfylt ved at den avhengige variabelen, *intensjon*, er ordinal. Forutsetning (2) og (3) oppfylles ved at *PAYT* er en binær variabel med kun to mulige utfall. Vi kan anta at respondentene gjennomførte undersøkelsen hver for seg da den var individuelt tilpasset, nettbasert og anonym. I tillegg var studien en tverrsnittstudie som hentet inn data over en kort periode, og vi kan dermed anta uavhengighet ved at en respondent sitt svar ikke har påvirket en annens. I appendiks D ser vi at gruppene har relativt lik skjevhet og kurtose som tilsier lik form på utvalget til hver av gruppene. Dermed er fjerde og siste forutsetning oppfylt og vi kan gå videre til analysen.

En Mann-Whitney U test ble gjennomført på henholdsvis 355 observasjoner med *PAYT* og 358 observasjoner med Non-*PAYT* for å undersøke relasjonen til *intensjon*. Se appendiks D for en fullstendig oversikt. Resultatet viser at det ikke er en statistisk signifikant forskjell mellom de to gruppene med  $z = -0,890$  og  $p = 0,3736$ . Basert på dette resultatet har ikke tilstedeværelsen av *PAYT* en signifikant effekt på *intensjon* om utsortering.

Videre testet vi samme relasjon med rangert logistisk regresjon der vi kontrollerte for de demografiske variablene *alder* og *kjønn* presentert i tabell 9. Her ser vi at p-verdien for *PAYT* sin effekt på *intensjon* reduseres til  $p=0,116$  med en odds ratio som tilsier at tilstedeværelsen av *PAYT* øker oddsen for økt *intensjon* med 23,2%. Vi forkaster hypotese 1 på et marginalt nivå, men ettersom p-verdien er såpass nær 10% valgte vi å gå videre med medieringsanalyser i neste delkapittel.

Resultatet viser at *kjønn* har en signifikant effekt på *intensjon* på et 1% signifikansnivå, gitt alt annet likt. Oddsen for en økt *intensjon* er 137% mer hvis det er en kvinne som svarer på spørsmålet sammenlignet med en mann. Tilsvarende har *alder* en signifikant positiv påvirkning på *intensjon*. Hvis respondentens alder øker med ett år øker oddsen for en høyere *intensjon* med 3,1%. Dermed ser vi at *kjønn* har en betydelig større effekt enn *alder* på *intensjon*.

Intensjon	OR	Coef <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	z	p	95% Conf. Intervall	Sig
PAYT	1.232	.217	.146	1.48	.116	-.0694 .5030	
Kvinne	2.373	.864	.154	5.60	<.001	.5617 1.1673	***
Alder	1.031	.031	.008	3.56	.001	.0138 .0475	***

\*\*\* $p < .01$ , \*\* $p < .05$ , \* $p < .10$     <sup>1</sup> Koeffisient på formen log odds    <sup>2</sup> Bootstrap 1000 samples

Tabell 9: Rangert logistisk regresjon.

### 5.3.3 Medieringsanalyser

I dette delkapittelet tester vi hvorvidt tilstedeværelsen av *PAYT* har en indirekte effekt på *intensjon* gjennom *oppfattede subjektive normer*, *holdninger* og *oppfattet adferdskontroll*. I appendiks E har vi redegjort for analysene samt vist til en statistisk modell for å gi en tydelig oversikt over relasjonene som testes. Se appendiks F for en presentasjon av regresjonsresultatet.

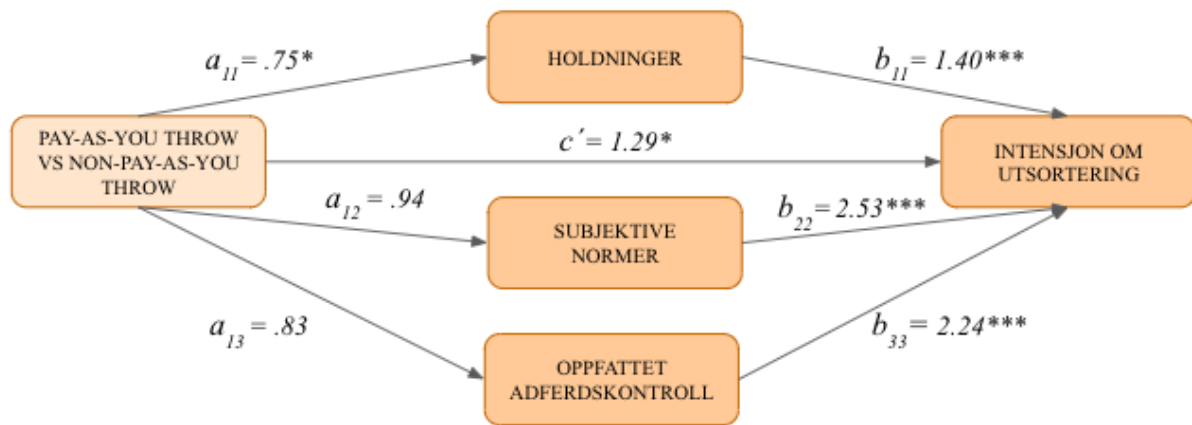
Koeffisienten til a-relasjonene, relasjonen mellom den uavhengige variabelen og mediatorene, viser at *PAYT* har en tilsynelatende negativ effekt på samtlige mediatorer. Relasjonen mellom *PAYT* og *holdninger* er den eneste som er signifikant på et 10% nivå med  $a_{11}=0,75$  og  $p=0,053$ . En respondent som har fått presentert *PAYT* har 25% lavere odds for økning i holdninger om utsortering sammenlignet med kontrollgruppen. Effekten på *oppfattede subjektive normer* var relativt liten sammenlignet med de andre effektene med  $a_{12}=0,94$  og en  $p=0,64$ . På samme måte hadde ikke *PAYT* en signifikant effekt på *oppfattet adferdskontroll* med en  $a_{13}=0,83$  og en p-verdi lik 0,16. Oppsummert har vi ikke støtte for hypotese 2, 4 og 6.

Videre studerer vi b-relasjonene som innebærer relasjonen mellom mediatorene og den avhengige variabelen. Analysen forteller oss at respondentenes *holdninger*, *oppfattede subjektive normer* og *oppfattet adferdskontroll* alle har en signifikant effekt på *intensjon* på et 1% signifikansnivå. Alle mediatorene assosieres med en positiv effekt på *intensjon*. Dermed har vi støtte for hypoteser 3, 5 og 7. En økning i *oppfattede subjektive normer* har størst innvirkning på *intensjon* med odds ratio lik  $b_{22}=2,53$ . Dette indikerer en tydelig effekt mellom *oppfattede subjektive normer* og *intensjon*. *Oppfattet adferdskontroll* har en noe mindre effekt på *intensjon* med odds ratio lik  $b_{33}=2,24$ , og *holdninger* har lavest påvirkning med  $b_{11}=1,40$ .

Til slutt ser vi at *PAYT* har en signifikant effekt på *intensjon* på et 10% nivå med en p-verdi lik  $p=0,08$  og en koeffisient  $c'=1,29$ . Ved å inkludere mediatorene har forklaringsgraden til *PAYT* økt. Oppsummert kan vi si at *intensjon* om utsortering blir påvirket av respondentenes



holdninger, oppfattede subjektive normer og oppfattet adferdskontroll. Holdninger medierer delvis relasjonen mellom *PAYT* og *intensjon* om utsortering.



Figur 11: Resultat mediatoranalyse.

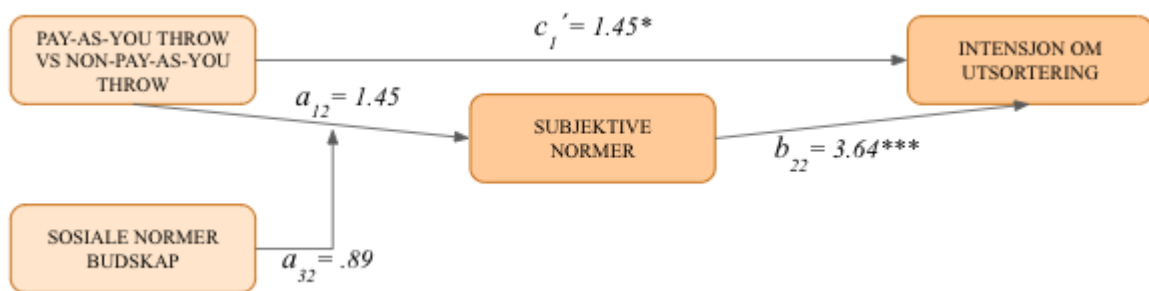
Alle koeffisienter er oppgitt i OR. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

### 5.3.4 Modererende medierende analyser

I dette delkapittelet presenterer vi hvordan relasjonen mellom *PAYT* og *intensjon* endres ved tilstedeværelsen av moderatører. Moderatørene er *budskap om sosiale normer*, *budskap om håndgripelighet*, *samsvar mellom interesser*, og de demografiske variablene *alder* og *kjønn*. Vi starter med å studere effekten av budskap om *sosiale normer* og *håndgripelighet*, før vi studerer de i kontekst av hele forskningsmodellen. Se Appendiks E for en nærmere beskrivelse av analysene. Appendiks G presenterer resultatene av modereringsanalysene.

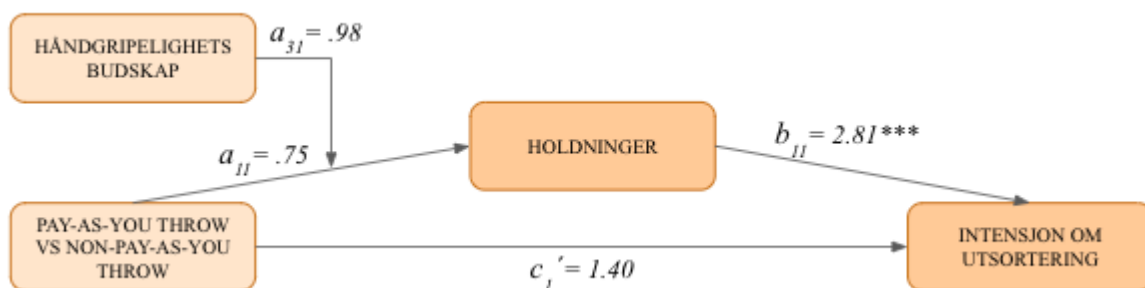
Hypotese 8 og 9 ble testet med moderatoranalyser i Stata. Vi ønsket først å teste de hver for seg før vi slo de sammen. I figur 12 ser vi at budskap om *sosiale normer* har en odds ratio på 0,89. Med en p-verdi lik 0,651 forkastet vi hypotese 8 om at *sosiale normer* modererer relasjonen mellom *PAYT* og *oppfattede subjektive normer*. En odds ratio under 1 indikerer en reduksjon i oddsen for en økning i *oppfattede subjektive normer*. For en moderator betyr dette at interaksjonen mellom *PAYT* og *sosiale normer* på *oppfattede subjektive normer* er mindre effektiv sammenlignet med summen av hver variabel sin individuelle effekt. Dette ble bekreftet da vi studerte tabell G.1 (appendiks G) der *sosiale normer* alene øker oddsen for en økning i *oppfattede subjektive normer* med 40%, gitt alt annet likt. Videre så vi at effekten av *oppfattede subjektive normer* på *intensjon* ble styrket med en ny odds ratio på  $b_{22}=3,64$  på et

1% signifikansnivå. *PAYT* gir en økning i oddsen for en høyere intensjon med 45% på et 10% signifikansnivå.



Figur 12: Sosiale normer budskap.

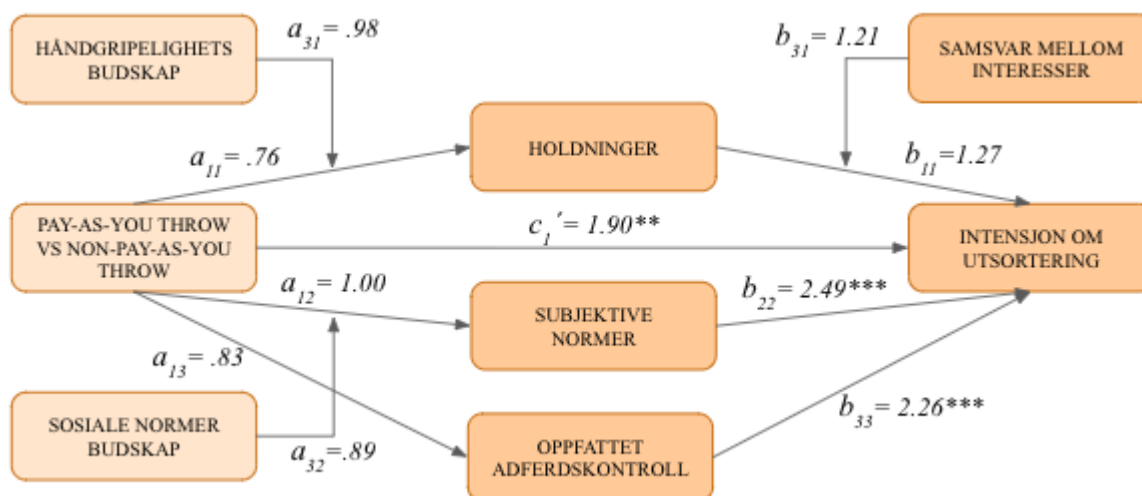
Tilsvarende analyse gjorde vi på budskap om *håndgripelighet*. Resultatet er presentert i tabell G.2 og illustrert i figur 13. Budskap om *håndgripelighet* viser en odds ratio på  $a_{31}=0,98$ , men denne er ikke signifikant på et 10% nivå. En koeffisient så nær 1 tilsvarer at interaksjonen mellom *PAYT* og *håndgripelighet* ikke har noe ytterligere effekt sammenlignet med summen av de samme variablenes individuelle effekt på *holdninger*. Dermed har vi ikke støtte for hypotese 9. Videre har vi ikke lenger en signifikant direkte relasjon mellom *PAYT* og *intensjon* sammenlignet med figur 11. Relasjonen mellom *holdninger* og *intensjon* er fortsatt signifikant på 1% nivå.



Figur 13: Håndgripelighets budskap.

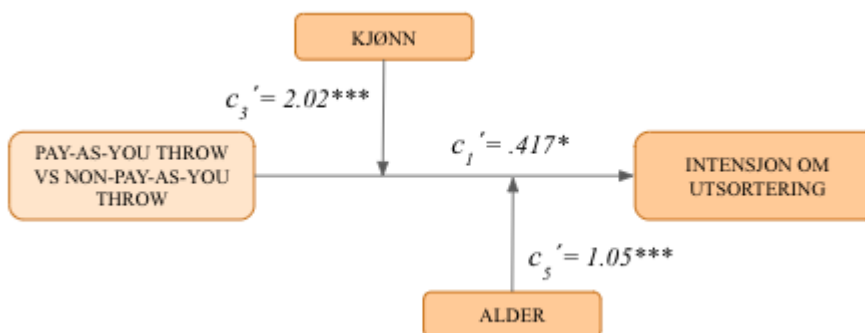
Følgelig inkluderte vi de øvrige moderatorene i modellen sammen med moderatoren *samsvar mellom interesser*. Resultatet av denne analysen er presentert i tabell G.5 og illustrert med figur 14. Relasjonen mellom *PAYT* og *intensjon* ble signifikant på et 5% nivå og med en odds ratio som tilsier at tilstedeværelsen av *PAYT* øker oddsen for en økt *intensjon* med 90%. Det er ingen andre nye signifikante effekter i modellen, derimot mistet vi den signifikante

relasjonen mellom *holdninger* og *intensjon*. Vi har ikke grunnlag for å bekrefte hypotese 10 om *samsvar mellom interesser* mellom butikkeier og ansatt.



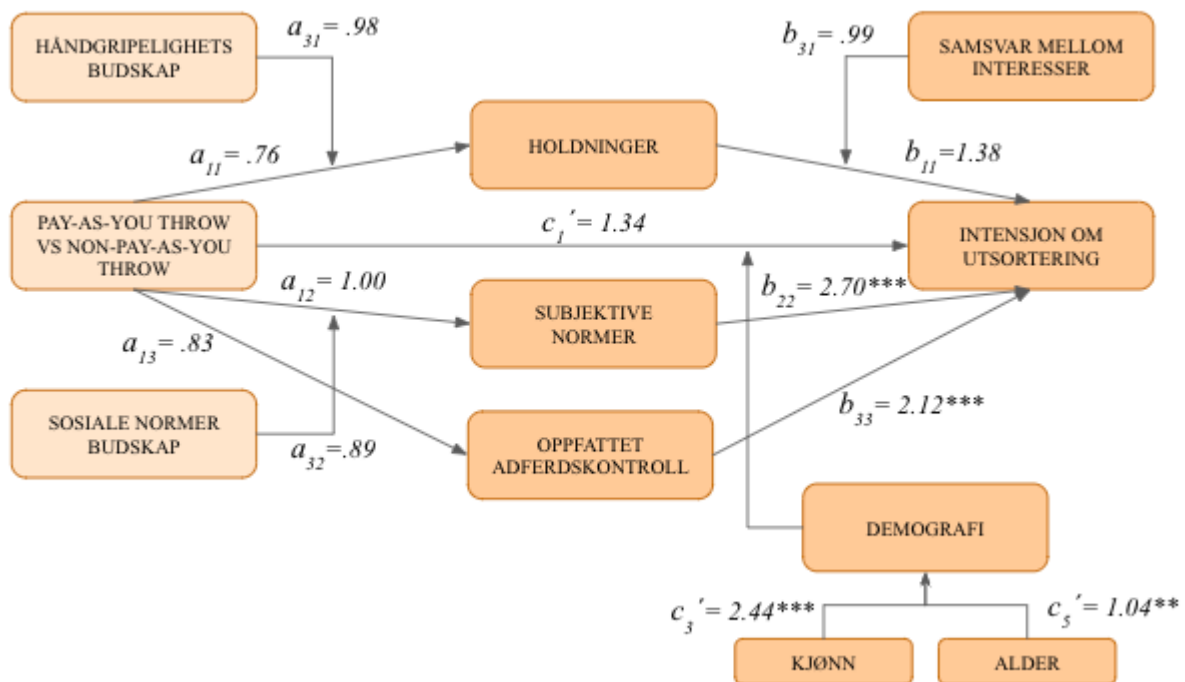
Figur 14: Fullstendig modell u/ demografi.

Følgelig testet vi de demografiske variablene for å undersøke deres effekt på modellen. Vi gjennomførte en enkel moderatoranalyse mellom *PAYT* og *intensjon* som presentert i tabell G.6 og illustrert i figur 15 før vi inkluderte de i modellen illustrert ved figur 16. Resultatet viser at *kjønn* og *alder* har en modererende effekt på relasjonen mellom *PAYT* og *intensjon*. Når en kvinne får presentert *PAYT* er hun assosiert med 102% økning i oddsen for en høyere intensjon. Vi har dermed støtte for hypotese 11a. Videre ser vi at hvis *alder* øker med ett år øker oddsen for en økning i *intensjon* med 5%. Både *kjønn* og *alder* er signifikante på et 1% nivå, men vi ser at effekten av *alder* er svært lav sammenlignet med *kjønn*. Et positivt estimat er ikke forenelig med teorien om at unge tar mer bærekraftige valg enn eldre og vi kan ikke bekrefte hypotese 11b.



Figur 15: Demografi.

Til slutt ble de demografiske variablene inkludert i den fullstendige modellen illustrert i figur 16. Som presentert i tabell G.6 ser vi at *oppfattede subjektive normer*, *oppfattet adferdskontroll* og de demografiske variablene har en signifikant effekt på *intensjon*. Sammenlignet med Figur 14 har  $c_1'$  en høyere p-verdi der odds ratio ikke lenger er signifikant på et 5% nivå og koeffisienten er redusert til 1,34 fra 1,90.



Figur 16: Fullstendig modell.

### 5.3.5 Oppsummering av analyse

Tabell 10 viser en oppsummering av våre analyser og hvorvidt vi har støtte for hypotesene eller ikke. Eksperimentet og det tilhørende datasettet har følgelig gitt støtte til fire av våre totalt 12 hypoteser. I neste kapittel vil en diskusjon av resultatene og deres implikasjoner presenteres.

Hypotese	Resultat
<b>H1:</b> Tilstedeværelsen av Pay-As-You-Throw er assosiert med økt intensjon om utsortering.	Ikke bekreftet
<b>H2:</b> Pay-As-You-Throw er positivt assosiert med oppfattelsen av de subjektive normene om utsortering.	Ikke bekreftet
<b>H3:</b> Subjektive normer om utsortering er positivt assosiert med intensjon om å utsortere.	Bekreftet***
<b>H4:</b> Tilstedeværelsen av Pay-As-You-Throw er assosiert med positive holdninger om utsortering.	Ikke bekreftet
<b>H5:</b> Positive holdninger til utsortering er assosiert med økt intensjon om å utsortere.	Bekreftet***
<b>H6:</b> Pay-As-You-Throw er positivt assosiert med oppfattet adferdskontroll.	Ikke bekreftet
<b>H7:</b> Oppfattet adferdskontroll er positivt assosiert med intensjon om utsortering.	Bekreftet***
<b>H8:</b> Budskapet om sosial norm har en positivt modererende effekt på relasjonen mellom Pay-As-You-Throw og oppfattelsen av de subjektive normene om utsortering.	Ikke bekreftet
<b>H9:</b> Budskap om håndgripelighet har en positivt modererende effekt på relasjonen mellom Pay-As-You-Throw og holdninger til utsortering.	Ikke bekreftet
<b>H10:</b> Samsvarende interesser mellom eier og ansatt har en positiv modererende effekt på relasjonen mellom holdninger og intensjon om å utsortere.	Ikke bekreftet
<b>H11a:</b> Kjønn har en modererende effekt på relasjonen mellom Pay-As-You-Throw og de ansattes intensjon om å utsortere, i den forstand at kvinner har større intensjon enn menn om å utsortere.	Bekreftet***
<b>H11b:</b> Alder har en modererende effekt på relasjonen mellom Pay-As-You-Throw og de ansattes intensjon om å utsortere, i den forstand at yngre har større intensjon enn eldre om å utsortere.	Ikke bekreftet

Tabell 10: Oppsummert resultat av hypotesetesting.

Vi har tatt et valg om hvilke analyser vi har inkludert i selve utredningen basert på studiens formål og hvilke funn vi anså som relevante å ta med videre i diskusjon. I delkapittel 5.3 har vi fulgt strukturen til forskningsmodellen fra kapittel 3 (figur 5). Dette har skapt noen begrensninger ettersom vi utelukket variabler som ikke var inkludert i forskningsmodellen. Vi vurderte oversiktighet i analysen som viktigere ettersom forskningsmodellen er forholdsvis kompleks. Gitt vår omfattende forskningsmodell har vi vært innom flere retninger i løpet av tiden vi har brukt på analyse. Etter initielle analyser av relasjonene i forskningsmodellen ble vi inspirert til å teste noen ytterligere sammenhenger for å kunne generere så verdifull innsikt som mulig. Dette blir presentert i neste kapittel.

## 5.4 Ytterligere analyser

Sammen med en justering av eksisterende relasjoner i modellen ville vi undersøke hvorvidt variablene *miljøprofil*, *samsvar mellom interesser*, og *butikkerfaring* hadde en effekt på *intensjon*. Vi valgte å inkludere butikkerfaring fremfor kun erfaring fra kjøpesenter ettersom vi antok at de med butikkerfaring kunne sette seg inn i en konteksten av et kjøpesenter på en troverdig måte. Appendiks H inneholder tabeller som presenterer resultatene av de ytterligere analysene.

Vi gjennomførte først en enkel rangert logistisk regresjon for å studere hvilke av kontrollvariablene *miljøprofil*, *samsvar mellom interesser*, *kjønn*, *alder* og *butikkerfaring* som hadde størst effekt på *intensjon*. Vi satt *miljøprofil* som en kategorisk variabel i analysen. På den måten beholdt vi mer av variasjonen i variabelen sammenlignet med den binære variabelen. Av resultatet i tabell H.1 (appendiks H) ser vi at *miljøprofil*, *kvinner* og *butikkerfaring* har størst innvirkning på *intensjon* med odds ratio på henholdsvis 1,64, 1,62 og 1,59. Alle variablene er signifikante på et 1% nivå utenom *alder* som er signifikant på et 5% nivå.

Fra tabellene i appendiks G ser vi at budskap om *håndgripelighet* ikke har en signifikant effekt verken som moderator på relasjonen mellom *PAYT* og *holdninger* ( $XW_1$ ), som direkte effekt ( $W_1$ ) på *holdninger* eller på *intensjon*. Derimot ser vi at *sosiale normer* ( $W_2$ ) har en signifikant direkte effekt på både *oppfattede subjektive normer* og *intensjon* med et 5% signifikansnivå. Av den grunn utelukket vi *håndgripelighet*, men beholdt *sosiale normer* som uavhengig variabel i ytterligere analyser.

---

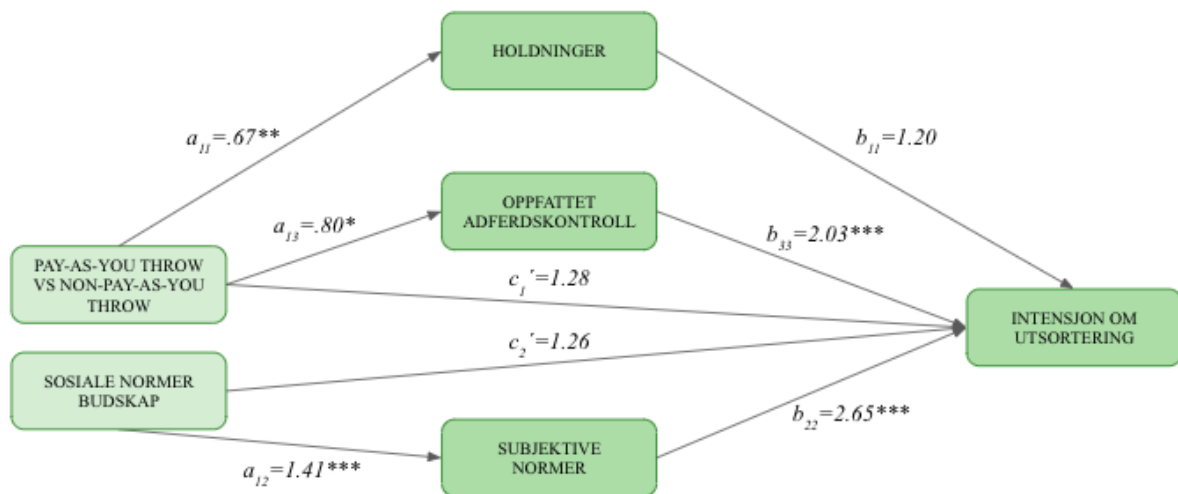
Videre ønsket vi å studere hvorvidt *PAYT* og *sosiale normer* hadde en effekt på *samsvar mellom interesser*. Vi beholdt resterende variabler som kontrollvariabler i analysen. I tabell H.2 ser vi at *PAYT* er positivt assosiert med en økning i *samsvar mellom interesser*, mens *sosiale normer* har ingen signifikant effekt. I en ny modell valgte vi derfor å ekskludere *samsvar mellom interesser* som en kontrollvariabel ettersom vi anså denne variabelen som noe usikker. I spørreundersøkelsen fikk respondentene ulike spørsmål knyttet til *samsvar mellom interesser* grunnet forskjeller mellom *PAYT* og *Non-PAYT*. Selv om differensieringen var nødvendig har det skapt en usikkerhet rundt variabelen, og den ekskluderes derfor fra en ny modell for å tilstrebe høy validitet.

Vi konstruerte en ny modell med en antagelse om at *PAYT* påvirker *holdninger* og *oppfattet adferdskontroll*. Tidligere analyser har bekreftet at det er en relasjon mellom *holdninger* og *PAYT*. Fra tabell G.7 har *PAYT* en odds ratio på *oppfattet adferdskontroll* nær et 10% signifikansnivå med p-verdi på  $p=0,166$ . Samme analyse viser at *PAYT* sin effekt på *subjektive normer* er langt unna et akseptabelt signifikansnivå med  $p=0,996$ . Vi ekskluderte dermed denne relasjonen. Derimot vet vi at *sosiale normer* har en signifikant effekt på *oppfattede subjektive normer*, og inkluderte denne relasjonen i modellen. Til slutt kontrollerte vi for *alder*, *kjønn*, *miljøprofil* og *butikkerfaring* i en medierende analyse med rangert logistisk regresjon.

Resultatet er presentert i tabell H.3 og illustrert i figur 17. *PAYT* påvirker *intensjon* med odds ratio på  $c_1'=1,28$  med  $p=0,103$ . *PAYT* er marginalt insignifkant på *intensjon*, men vi anser likevel resultatet som vesentlig ettersom p-verdien er såpass lav. *PAYT* har en negativ effekt der oddsen for en økning i *oppfattet adferdskontroll* reduseres med 20%. Derimot vil en økning i *oppfattet adferdskontroll* tilsvarende verdi 1 øke oddsen for en økning i *intensjon* med 103% på et 1% signifikansnivå. *PAYT* har en signifikant negativ effekt på *holdninger*, men *holdninger* har ikke en signifikant effekt på *intensjon* ( $p=0,198$ ).

Effekten av *PAYT* på *intensjon* må sees i sammenheng med effekten av budskapet om *sosiale normer*. Et budskap om *sosiale normer* påvirker *intensjon* med en odds ratio på  $c_2'=1,26$  med  $p=0,136$ . Også dette estimatet er akkurat utenfor et 10% signifikansnivå, men er såpass lavt at vi anser det som vesentlig å ha med i senere diskusjon. Oddsen for en økning i *oppfattede subjektive normer* øker med 41% på et 1% signifikansnivå. Videre ser vi at en økning i *oppfattede subjektive normer* tilsvarende verdi 1 øker oddsen for økt *intensjon* med 165% på et 1% signifikansnivå.

Resultatet viste at *butikkerfaring* hadde en signifikant positiv effekt på *intensjon*. Dette indikerer at de med *butikkerfaring* har en høyere intensjon enn de uten erfaring, som illustrert i figur 10. Dette kan sees i sammenheng med at *butikkerfaring* har en relativt stor effekt på *oppfattet adferdskontroll* med en odds ratio på  $a_{13}=1,50$  på et 1% signifikansnivå. Videre er *kvinner* positivt assosiert med en økning i *holdninger*, *oppfattede subjektive normer* og *oppfattet adferdskontroll*. Det å være kvinne har størst effekt på *holdninger* om utsortering og minst effekt på *oppfattede subjektive normer*. Kontrollvariablene er ikke inkludert i illustrasjonen.



Figur 17: Ny modell for ytterligere analyser.



---

## 6. Diskusjon

I dette kapittelet drøfter vi resultatene fra forrige kapittel. Problemstillingen som ble utviklet og presentert i kapittel 1 søker å gi svar på hvordan kjøpesentre i Norge skal lykkes med adferdsendring for å øke utsorteringen av avfall. Først vil resultatene fra vår kvantitative analyse omtales. Deretter vil vi gjøre rede for de teoretiske og praktiske implikasjonene av våre hovedfunn, før vi går inn på studiens begrensninger og legger frem forslag for videre forskning.

### 6.1 Tolkning av resultatene

I kapittel 1 presenterte vi tre forskningsspørsmål som dreide seg om effekten av PAYT, sosiale normer og håndgripelighet på intensjon om utsortering. Vår tolkning og diskusjon vil ta for seg disse områdene i rekkefølge før vi trekker frem andre funn av betydning fra analysene.

#### 6.1.1 Pay-As-You-Throw

I dette delkapittelet diskuterer vi funn knyttet til FS1: *Hva slags forskjell utgjør tilstedeværelsen av Pay-As-You-Throw for intensjonen om økt utsorteringsgrad?*

Det nye betalingskonseptet for avfallshåndtering, PAYT, er sentralt i vår utredning. Det er dette konseptet Carrot og Thon Eiendom ønsker å gjennomføre en prosjektpilot på i nær fremtid. Vi utviklet hypotese 1 for å utforske hvorvidt tilstedeværelsen av PAYT er positivt assosiert med en økning i intensjon. Resultatet viser at PAYT hadde en positiv effekt på *intensjon*. Hypotesen ble imidlertid forkastet på et marginalt nivå. Det kan tenkes at dette skyldes den allerede høye gjennomsnittlige *intensjonen* på tvers av respondentgruppene. I gjennomsnitt svarte 76.6% *svært sannsynlig* (7) eller *ganske sannsynlig* (6) på hvorvidt de ville utsortere avfall. Dette er i tråd med tidligere forskning som viser at nordmenn er opptatt av og gode på å utsortere og resirkulere avfall (Miljøverndepartementet, 2013). Det er dermed nærliggende å tro at tiltak for å øke utsortering har mindre effekt dersom intensjonen allerede er høy. Videre vet vi at snittscoren på spørsmålet om respondenten tror at andre ansatte utsorterer avfall er betydelig lavere enn hva de oppgir om seg selv. Dette kan være en indikator på at faktisk adferd er noe lavere enn intensjonen tilsier.

PAYT sin marginale insignifikans og den høye intensjonen om utsortering kan tolkes ved at den gjennomsnittlige ansatte ikke er særlig opptatt av hvordan butikkeier betaler for avfallshåndtering. Dette er i tråd med prinsipal-agent teori der det er naturlig at eier og ansatt har ulike interesser. En butikkeier vil typisk ha sterkere økonomiske incentiver for å redusere kostnader. Dette er ikke nødvendigvis noe en ansatt med et begrenset tidsperspektiv for arbeidsforholdet er særlig opptatt av. Mangelen på en signifikant effekt av PAYT på intensjon gjør flere av våre andre analyser desto mer interessante for sentrale funn og deres implikasjoner.

### ***Holdninger***

Tilsynelatende skaper tilstedeværelsen av PAYT litt dårligere holdninger til utsortering av avfall. En forklaring på dette kan finnes i nordmenns manglende forståelse for betydningen av utsortering (Grønnpunkt, 2012). En mulig forklaring kan være at presentasjonen av PAYT ikke tilstrekkelig underbygget fordelene ved å utsortere avfall på kjøpesenteret. Beskrivelsen av PAYT kan også ha vært for kompleks til at den evnet å skape engasjement, men heller påvirket holdningene negativt. Dette kan ha skjedd dersom PAYT ble oppfattet som en dårlig eller urettferdig løsning, eller dersom respondentene ikke ble overbevist om at det ville fungere etter sin hensikt. En annen mulig forklaring kan være at den gjennomsnittlige ansatte ikke nødvendigvis ønsker å bidra til at butikkeier får lavere kostnader. Samtidig ser vi at den gjennomsnittlige samsvarende interessen er nokså høy for de som har fått PAYT presentert, så vi vektlegger motstridende interesser i mindre grad.

Videre observerer vi at de med positive holdninger til utsortering har en tilsvarende intensjon. Dette er i tråd med teori om overveid handling som presenterer holdninger og subjektive normer som de avgjørende faktorene for intensjon. Respondentenes holdninger til utsortering er sterkere sammenlignet med deres oppfattelse av subjektive normer. Det er derimot vesentlig å påpeke at holdninger har minst effekt på intensjon sammenlignet med oppfattet adferdskontroll og oppfattede subjektive normer. Dette indikerer at effekten av subjektive normer dominerer over personlige holdninger i denne situasjonen.

### ***Oppfattede subjektive normer***

PAYT hadde ingen signifikant effekt på oppfattede subjektive normer. Med forbehold om at estimatet kan være feil, tilsier en odds ratio på rundt 1 at effekten av PAYT var lav eller ikke eksisterende. Grunnen til at PAYT ikke nevneverdig påvirker de oppfattede subjektive

---

normene kan ligge i den allerede høye intensjonen om utsortering på tvers av respondentgruppene. Den høye intensjonen kan tyde på at det allerede foreligger subjektive normer om utsortering. Dersom dette er tilfellet kan vi tenke oss at PAYT ikke bidrar med noen endring i de subjektive normene, da de er tilstede fra før av. Vi er imidlertid forsiktige med denne tolkningen ettersom det kan være et gap mellom uttrykt intendert handling fra respondentene og kollektivets faktiske prestasjoner. Vi observerer at de med sterke oppfattede sosiale normer om utsortering også har en høyere intensjon om å følge de. Dette antyder at de ansatte ønsker å følge de sosiale kodene på arbeidsplassen. Dette stemmer overens med teori om overveid handling som vi går nærmere inn på i delkapittel 6.2.1.

### ***Oppfattet adferdskontroll***

Respondenter opplever en redusert adferdskontroll med PAYT sammenlignet med Non-PAYT. Dette til tross for antagelsen om at PAYT kunne ha forsterket oppfattet adferdskontroll ved at et tydelig signal om utsortering ble presentert. Resultatet kan tyde på at respondentene er endringsmotvillig mot nye systemer som kan skape redusert følelse av overkommelighet. Hvis PAYT ikke ble tydelig nok presentert i eksperimentet, kan dette ha påvirket respondentenes oppfattede adferdskontroll negativt. Vi ser at de som har svart høyt på oppfattet adferdskontroll også har høyere intensjon. Altså er koblingen mellom å tro at utsortering er overkommelig og hensikten om å utsortere klar ifølge våre analyser.

Oppsummert viser våre funn at tilstedeværelsen av PAYT har en positiv, men marginal insignifikant effekt på intensjon. Den gjennomsnittlige intensjonen er høy uavhengig av tilstedeværelsen av PAYT. Dette kan være en av grunnene til at hypotese 1 forkastes. PAYT har en negativ effekt på holdninger og oppfattet adferdskontroll. Disse resultatene kan ha oppstått grunnet implementeringen av noe nytt og nordmenns mangel på tiltro til utsorteringsens effekt. Motsetningsvis har vi observert at gode holdninger og høy oppfattet adferdskontroll har en positiv påvirkning på intensjon. Videre skal vi tolke resultatene av implementeringen av SHIFT-faktorene i modellen.

### **6.1.2 Sosiale normer**

I dette delkapittelet diskuterer vi funnene våre knyttet til FS2: *Hva er effekten av et budskap om sosiale normer på intensjon om utsortering?*

Til tross for en høy gjennomsnittlig intensjon på tvers av respondentgruppene, viser sosiale normer seg å være positivt assosiert med intensjon om utsortering. Sosiale normer har en betydelig direkte effekt på intensjon, men også indirekte gjennom variabelen oppfattede subjektive normer. Her er det vesentlig at den sosiale normen vi har formidlet i eksperimentet er en deskriptiv norm. Altså at vi formidlet at øvrige ansatte faktisk utsorterer jevnlig. Det er mer sannsynlig at en ansatt vil utsortere dersom oppfatningen er at de øvrige ansatte på kjøpesenteret også gjør dette. Det høye estimatet tyder på at tilstedeværelsen av deskriptive sosiale normer er viktigere for utsorteringsgraden enn PAYT alene. Dette er i tråd med SHIFT teori om bærekraftig adferdsendring. De ansatte vil være mer tilbøyelige til å endre sin adferd dersom de observerer at andre ansatte utsorterer, og dersom de opplever at det er forventet at de gjør det samme.

Deskriptive sosiale normer som moderator på relasjonen mellom PAYT og intensjon var ikke signifikant. Dette antar vi er fordi PAYT ikke hadde en vesentlig effekt på oppfattede subjektive normer i utgangspunktet som beskrevet under 6.1.1. Alternativt kan grunnen være at deskriptive sosiale normer er positivt assosiert med intensjon uavhengig av hvilket betalingssystem som ligger til grunn.

Oppsummert har vi observert at deskriptive normer har en signifikant positiv effekt på intensjon, men ikke som moderator, noe vi først antok. Sammenlignet med holdninger og oppfattet adferdskontroll har subjektive normer størst effekt på intensjon. Ettersom PAYT har ingen eller liten effekt på oppfattede subjektive normer, styrkes viktigheten av at PAYT bør akkompagneres av deskriptive normer. På den måten vil de deskriptive normene påvirke intensjon direkte og indirekte gjennom omfattede subjektive normer.

### **6.1.3 Håndgripelighet**

I dette delkapittelet diskuterer vi funnene våre knyttet til FS3: *Hva er effekten av et budskap om håndgripelighet på intensjon om utsortering?*

Våre analyser viser at budskap om håndgripelighet ikke har effekt på intensjon om utsortering. Verken direkte, som moderator eller indirekte via holdninger. Resultatet strider mot SHIFT rammeverket som sier at oppfattet håndgripelighet påvirker bærekraftig adferd. Vi antar at årsaken til manglende effekt er at respondentene allerede har sterkt positive holdninger til utsortering. Den høye intensjonen kan være grunnet en allerede opplevd håndgripelighet om utsortering blant utvalget vårt. I et slikt tilfelle vil ikke et budskap om håndgripelighet styrke

---

respondentens oppfatning av hvilke påvirkning han eller hun. Resultatet kunne vært annerledes dersom håndgripelighet ble manipulert i en setting der holdning og intensjon var lavere. Med andre ord kan håndgripelighet ha noe å si, men våre analyser fanger det ikke opp.

Vi valgte å snevre inn håndgripelighet til å gjelde *kommunikasjon om påvirkning*. Dersom vi hadde fokusert på en annen underdimensjon eller utformet budskapet på en annen måte kunne resultatet vært et annet. Opplevelsen av håndgripelighet kan variere fra person til person. En faktor som gjør bærekraftig adferd håndgripelig, eller mer forståelig, for én person kan ha en annen effekt hos andre.

Oppsummert har vi observert at håndgripelighet ikke har en effekt på intensjon om utsortering. Dette kan skyldes allerede sterke holdninger og høy intensjon, men dataene våre gjør det ikke mulig for oss å gi innsikt i disse underliggende faktorene.

#### **6.1.4 Andre funn**

Våre analyser indikerer at en økning i miljøprofil er sterkt assosiert med en økning i intensjon om utsortering. Dette er enkelt forklart ved at utsortering kategoriseres som en bærekraftig handling. Høyere miljøprofil medfører økt vilje til å ta bærekraftige valg, herunder å utsortere avfall på arbeidsplassen.

Respondenter med butikkerfaring har høyere intensjon om å utsortere enn respondenter uten butikkerfaring. Dette er uavhengig av hvorvidt PAYT eller Non-PAYT ble presentert. Respondenter uten butikkerfaring kan oppfatte utsortering som komplisert, mens de med erfaring har et godt grunnlag for å se for seg hva som er overkommelig. Det kan ikke utelukkes at de oppfatter utsorteringen som en konkret arbeidsoppgave som de ikke kan velge bort. Dette funnet indikerer gode fremtidsutsikter for implementeringen av PAYT.

PAYT er positivt assosiert med samsvarende interesser. Det vil si at ansatte som får presentert PAYT i større grad uttrykker at de har samsvarende interesser med butikkeier. Funnet er spesielt interessant ettersom vi også vet at en økning i samsvarende interesser er positivt assosiert med en økning i intensjon. Vi tolker dette resultatet med varsomhet ettersom vi anser samsvarende interesser som en noe usikker variabel.

Vi observert at kjønn hadde en vesentlig effekt på intensjon, der det å være kvinne er assosiert med en økning i intensjon om utsortering uavhengig av PAYT. Dette er i tråd med SHIFT rammeverket som fremhever at kvinner utøver mer bærekraftig adferd enn menn (Dietz et al.,

2002; Eagly, 2009; Luchs & Mooradian., 2012). Alder hadde en signifikant effekt som tilsa at intensjon om utsortering økte jo eldre respondenten var. Denne effekten var imidlertid marginal, noe som tyder på at alder ikke har vesentlig effekt på intensjon. Dette betyr at utsorteringsgraden ikke er avhengig av hvor gammel den ansatte er. Resultatet må likevel sees i lys av utvalget. Vi hadde betydelig færre eldre respondenter enn de på 24 og 25 år. Dette vanskeliggjør sikker tolkning av resultatene.

Diskusjonen av andre funn indikerer at miljøprofil og butikkerfaring har betydning for intensjon om utsortering. Videre antyder tilstedeværelsen av PAYT en større grad av samsvarende interesser mellom butikkeier og ansatt. Oppsummert ser vi at PAYT har en tydelig potensial for å lykkes ved implementering. Med dette rundes diskusjonen av, og vi går videre inn på deres implikasjoner.

## **6.2 Implikasjoner av funn**

### **6.2.1 Teoretiske implikasjoner**

Oppfattelsen av at deskriptive sosiale normer om utsortering har en signifikant påvirkning på intensjon er i tråd med teori om bærekraftig adferdsendring. SHIFT rammeverket presenterer sosiale normer som en av de mest innflytelsesrike faktorene når det gjelder å skape bærekraftig adferdsendring (Abrahamse & Steg, 2013). Tidligere studier viser også at sosiale normer predikerer adferd som resirkulering i husholdninger (Oskamp et al., 1991; White & Simpson, 2013) og det å unngå forsøpling (Cialdini et al., 1990). Slik adferd er svært nærliggende utsortering av avfall, og i samsvar med teori om overveid handling viser dette på at deskriptive normer har sterkt innflytelse på intensjon.

Analysene våre indikerer at holdninger, oppfattede subjektive normer og oppfattet adferdskontroll har en signifikant positiv effekt på intensjon om utsortering. Dette er i samsvar med teori om overveid handling der holdninger og subjektive normer tilsammen skaper intensjon og realisert adferd (Hoyer et al., 2007). Oppfattet adferdskontroll sin signifikans på intensjon bekrefter at det å ha inkludert elementet fra Theory of Planned Behavior i teori om overveid handling styrket vår studie av intensjon om adferd.

Det at samsvarende interesser mellom ansatte og eier øker intensjon er i tråd med prinsippal-agent teori. Ifølge teorien vil delegering og gjennomføring av oppgaver forekomme mer

---

effektivt dersom prinsipalen (eieren) og agenten (den ansatte) har like interesser og målsettinger (Andresen & Idsø, 2014). Når de ansatte er enig med sjefen om at betalingssystemet for avfallshåndtering fungerer godt vil intensjonen om å utsortere øke.

## 6.2.2 Praktiske implikasjoner

Tolkningen av resultatene bør sees i sammenheng med den reelle implementeringen av PAYT på kjøpesentre. Vi tok utgangspunkt i kun fire ulike fraksjoner i beskrivelsen av situasjonen i vårt eksperiment. Det kan hende at flere kjøpesentre har anledning til å utsortere i flere fraksjoner, og da kan vi anta at utsorteringen blir noe mer omfattende. Dette bør tas i betraktning når vi nå diskuterer de praktiske implikasjonene av våre funn.

I tråd med teorigrunnlaget bekrefter analysene at intensjon påvirkes av respondentenes holdninger, oppfattede subjektive normer og oppfattet adferdskontroll. Videre vet vi at respondentene har en lavere score på oppfattede subjektive normer enn det de har på holdninger til utsortering. Det impliserer at en økning i oppfattede subjektive normene vil gi størst uttelling på intensjon. PAYT har ingen signifikant effekt på oppfattede subjektive normer. Dermed bør implementeringen av PAYT akkompagneres av et tiltak for å styrke normene om utsortering på kjøpesenteret.

Deskriptive sosiale normer har signifikant effekt på oppfattede subjektive normer og intensjon. Derfor bør Carrot og Thon Eiendom arbeide aktivt med tiltak, systemer og ordninger som skaper solide og varige normer knyttet til utsortering. Det tar tid for sosiale normer å skapes og etableres, og det er utilstrekkelig å kun formidle et budskap om at det er ønskelig å utsortere. Det blir først en norm når de fleste gjør det og det oppfattes som en forventning. For at dette skal skje er det flere mulige veier å gå. Det er sentralt å tydeliggjøre handlingen når den skjer ved å fremheve de som følger normene og aktivt oppfordre alle til å følge i deres fotspor. Belønninger eller konkurranser kan være eksempler på dette. Et system som PAYT, som ansvarliggjør de som kaster mest, kan fungere som en motiverende faktor.

Bevisstgjøring om kjønnsforskjellene kan vurderes i en kampanje rettet mot å etablere normer om utsortering. Med konstruktiv varsomhet kan menn utfordres på det faktum at kvinner utsorterer mest.

Vi vet at respondentene har relativt høy miljøprofil og at dette er assosiert med økt intensjon. Det bør derfor vurderes om innføringen av PAYT skal orientere seg mer mot sparing enn

betaling, altså mer “Carrot” og mindre “stick”. Etersom det økonomiske incentivet er rettet mot butikkeier og ikke de som faktisk gjennomfører utsorteringen bør PAYT ha et mindre fokus på kostnadene. På bakgrunn av de ansattes sterke miljøprofil anbefaler vi å trekke frem andre elementer ved PAYT som treffer denne gruppen. For eksempel at det nye konseptet bidrar til å spare ressurser, utslipp, miljø og til slutt kostnader. Gjennom en økning i samsvarende interesser vet vi at flere er tilfreds med betalingssystemet som følger med PAYT sammenlignet med en fastpris for avfallshåndtering. Av den grunn er det ikke nødvendig å underkommunisere det økonomiske incentivet som følger med PAYT, men sett opp imot den høye miljøprofilen blant respondentene anbefaler vi å også trekke frem miljøaspektet i kommunikasjonen med ansatte.

### **6.2.3 Studiens overførbarhet**

Intensjon om utsortering er ikke nødvendigvis direkte overførbar til realisert adferd. I vår studie betyr dette at den faktiske utsorteringsgraden på kjøpesenteret kan være noe lavere enn det den høye gjennomsnittlige intensjon indikerer. Vi kan dermed tenke oss at PAYT og deskriptive normer kan ha en større effekt på utsorteringsgraden enn presentert i denne studien.

Det er interessant å reflektere rundt studiens overførbarhet til andre typer arbeidsplasser som for eksempel næringsbygg, sykehus og industribygg. Avfallshåndtering som sikrer maksimal verdiskapning og sirkularitet er i alles interesse og i tråd med den norske regjeringens satsning på det grønne skiftet. Samarbeidet med Carrot og Thon Eiendom har ført til at denne studien har fokusert på PAYT og norske kjøpesentre som arbeidsplass. Våre funn gjelder spesifikt for kjøpesentre, men resultatene kan sies å være overførbare til andre virksomheter. Fokus på deskriptive sosiale normer i arbeidet med å øke utsortering kan være svært gjeldende for ansatte uavhengig av arbeidsplass.

## **6.3 Begrensninger ved studien**

I dette delkapittelet vil noen av studiens begrensninger diskuteres. En begrensning ved vår studie er at eksperimentet har vært et survey-eksperiment fremfor et felteksperiment. Ved å måle intensjon begrenses vår evne til å fastslå hva som blir realisert adferd. Derfor omhandler vår diskusjon i stor grad antagelser.



---

Det er videre begrensninger knyttet til aspekter som *participant error*, *participant bias* og *social desirability bias*. *Participant error* går ut på at vi ikke har kunnet kontrollere omgivelsene som spørreundersøkelsen utføres i, som kan føre til at ulike forstyrrende faktorer har påvirket enkelte svar. *Participant bias* og *social desirability bias* handler om at enkelte respondenter kan ha svart det de følte var “det riktige” å svare eller det som var mest sosialt ettertraktet å mene. Disse effektene er utfordrende å unngå helt, men vi har forsøkt å motvirke de ved å ha nøytrale spørsmål og garantert anonymitet i undersøkelsen.

En annen begrensning kan være at vi hadde flest respondenter i en relativt ung aldersgruppe. Resultatene og deres implikasjoner bør tolkes i lys av dette, som beskrevet nærmere under delkapittel 6.1.4.

## 6.4 Videre forskning

Det er flere områder av denne studien som det kan være verdifullt å forske videre på. Først og fremst hadde det vært interessant å se hvordan resultatene hadde utartet seg dersom eksperimentet ble gjennomført i et felteksperiment. Etersom denne studien er del av et større samarbeid er det realistisk at ulike undersøkelser og eventuelt eksperimenter gjøres i forbindelse med piloten. Det ville vært spesielt interessant å måle hvordan PAYT oppfattes av ansatte i den virkelige verden, samt hvilke effekter det faktisk har, og til hvilken grad deskriptive sosiale normer påvirker realisert adferd. Forskning på hvorvidt utsortering endres ved at fremstillingen av PAYT er rettet mot ansatte med høy miljøprofil sammenlignet med dagens fokus på det økonomiske incentivet vil også være interessant.

Det kan argumenteres for at det er minst like viktig å redusere den økende mengden med avfall som det er å skape gode systemer for utsortering, gjenbruk og videresalg. Dette er noe PAYT kan bidra til ved at butikkene incentiveres til å kaste minst mulig. Med dette kan det hende at flere butikker gjør en innsats ved å sette krav til sine leverandører og andre samarbeidspartnere for å minimere mengden med ressurser og avfall som er i omløp. Dette er et spennende område som det ville vært høyst aktuelt å forske videre på i lys av våre hovedfunn.

Det kan være hensiktsmessig å ta hensyn til sentrale karakteristikk ved ulike sentre ved videre forskning. Blant Thon Eiendom sine kjøpesentre finner vi noen med relativt få butikker og noen med mange. Enkelte sentre har allerede kommet godt i gang med utsortering, mens

andre så vidt har begynt. Å hensynta slike faktorer i videre forskning kan vise seg å være både interessant og hensiktsmessig da det kan gi skreddersydde pekepinner til de ulike sentrene for hvordan de skal lykkes med å øke utsorteringsgraden.

Vi har flere interessante funn som vi har valgt å ikke vektlegge da vi anså de som mindre relevante for våre forskningsspørsmål og problemstilling. Blant annet gjennomførte vi grundige analyser av hvorvidt PAYT og sosiale normer fungerer ulikt for kvinner og menn. Her så vi at menn hadde en noe større økning i intensjon om utsortering da de ble presentert for sosiale normer sammenlignet med kvinner. Dette kan forklares med at menn i utgangspunktet hadde en lavere intensjon og dermed mer å gå på. Hvordan ulike normer treffer forskjellige demografiske grupper kan være et spennende tema for videre forskning.

---

## 7. Konklusjon

Å skape bærekraftige systemer for avfallshåndtering er en viktig del av det grønne skiftet og regjeringens satsing på sirkularitet. For flere virksomheter finnes det et stort uforløst potensial for å utsortere avfall for videresalg, gjenbruk eller resirkulering. Som del av forsknings samarbeidet mellom Carrot og Thon Eiendom har vi kartlagt noe av det som skal til for at Pay-As-You-Throw skal lykkes i å øke utsorteringen på kjøpesentre og dermed hente ut dette potensiale. Dette fordrer en adferdsendring hos dem som gjennomfører utsorteringen. Studien har derfor utforsket adferdsendring gjennom å betrakte effektene av sosiale normer og håndgripelighet på de ansattes intensjon om utsortering. Formålet med masterutredningen har vært å avdekke hvordan effekter av slik bærekraftig adferdsendring kan bidra til en vellykket implementering av Pay-As-You-Throw. Vi har etter beste evne søkt å besvare følgende problemstilling:

*Hva skal til for at kjøpesentre i Norge lykkes med å få sine ansatte til å øke utsorteringsgraden av avfall?*

For å besvare problemstillingen gjennomførte vi et survey-eksperiment der respondentene ble eksponert for ulike kombinasjoner av budskap om Pay-As-You-Throw, sosiale normer og håndgripelighet. Hvert budskap hadde en tilhørende kontroll som var en beskrivelse av dagens betalingssystem for avfall, fravær av sosiale normer og fravær av håndgripelighet. Etter at respondentene hadde blitt utsatt for de ulike budskapene ble de spurt om sannsynligheten for at de ville utsortere avfall. Videre svarte de på en rekke spørsmål som ga innsikt i deres holdninger, oppfattede subjektive normer og oppfattet adferdskontroll om utsortering. På den måten kunne vi analysere hvorvidt budskapene påvirket intensjon om utsortering direkte eller indirekte gjennom adferdsdimensjonene. Eksperimentet ble distribuert via flere kanaler og ga 713 gyldige observasjoner. Respondentenes svar utgjorde studiens primærdata som ble brukt i analyse.

Pay-As-You-Throw hadde en positiv, men marginal insignifikant effekt på intensjon om utsortering. Dette kan bety at betalingssystemet alene ikke vil være nok til å skape betydelig økning i utsorteringsgraden. Det kan skyldes den allerede høye intensjonen om utsortering som eksisterer i utvalget. Pay-As-You-Throw hadde imidlertid en signifikant positiv effekt på samsvar mellom interesser. Dette antyder at de som fikk Pay-As-You-Throw presentert var mer tilfreds med betalingssystemet sammenlignet med dem som fikk dagens betalingssystem

presentert. Dermed har Pay-As-You-Throw potensial for å lykkes, men bør innføres parallelt med andre tiltak for å øke utsorteringsgraden. Videre viste resultatet at sterke positive normer om utsortering er vesentlig for å øke utsorteringsgraden. Pay-As-You-Throw hadde ikke tilstrekkelig effekt på de ansattes oppfattede subjektive normer, og bør derfor akkompagneres av noe som har nettopp det.

Budskap om sosiale normer hadde vesentlig positiv effekt på både oppfattede subjektive normer og på intensjon om utsortering. Dette viser at tilstedeværelsen av etablerte normer er avgjørende for å skape adferdsendring. Videre kan vi ikke bekrefte at håndgripelighet hadde en effekt på verken holdninger eller intensjon. Dette kan skyldes allerede sterke holdninger og høy intensjon om utsortering. Respondenter med butikkerfaring har betydelig høyere intensjon sammenlignet med respondenter uten butikkerfaring. Sammen med en sterk miljøprofil i utvalget skaper dette gode fremtidsutsikter for piloteringen av Pay-As-You-Throw.

På bakgrunn av Pay-As-You-Throw sin manglende effekt på oppfattede subjektive normer, mener vi at implementeringen bør akkompagneres av deskriptive sosiale normer. Å etablere nye normer kan eksempelvis gjøres ved å arrangere konkurranser eller iverksette incentivordninger som bidrar til å løfte frem dem som utøver den ønskede adferden. Vi tror videre at Pay-As-You-Throw vil lykkes i større grad dersom kommunikasjonen tilpasses dem som faktisk skal utsortere avfallet. Gitt de sterke miljøprofilene som vises i utvalget kunne det vært en fordel å fremme Pay-As-You-Throw som et miljøbesparende konsept fremfor som et økonomisk incentiv for butikkeier.

I lys av at vi har gjennomført et survey-eksperiment er det viktig å understreke at målt intensjon om adferd kan være høyere enn realisert adferd. Av den grunn kan effektene av Pay-As-You-Throw være sterkere i virkeligheten enn det våre funn tilsier. Dette argumenterer for at Pay-As-You-Throw i seg selv kan bidra til økt utsorteringsgrad av avfall i piloteringen og at håndgripelighet kan ha relevans til tross for at vår undersøkelse ikke fanget dette opp. Pay-As-You-Throw konseptet fremstår som et ypperlig virkemiddel for bedrifter og andre virksomheter som kan gi fart for det grønne skiftet og et bærekraftig samfunn. Våre funn gir grunnlag for å si at innføringen av Pay-As-You-Throw parallelt med etablering av sosiale normer kan endre ansattes reelle adferd til fordel for økt utsortering.

## Litteraturliste

- Abrahamse, W., & Steg, L. (2013). Social Influence Approaches to Encourage Resource Conservation: A Meta-Analysis. *Global Environmental Change* 23 (6), ss. 1773–85.
- Ajzen, I. (1991, Desember). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2). , ss. 179-211.
- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32 (4), ss. 665-683.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: attitudes, intentions and perceived behavioural control. . *Journal of Experimental Social Psychology*, 22,, ss. 435-74.
- Amel, E., Manning, C., Scott, B., & Koger, S. (2017). Beyond the Roots of Human Inaction: Fostering Collective Effort Toward Ecosystem Conservation. *Science*, 356 (6335), ss. 275–79.
- Andresen, M. E., & Idsø, J. (2014). *Prinsipal-agent-teori*. Hentet fra SNL: <https://snl.no/prinsipal-agent-teori>
- Baron, R., & Kenny, D. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 51, ss. 1173–1182.
- Carrot. (2021a, Februar 25). *Betydelig mindre restavfall i pilotprosjekt for kjøpesentre*. Hentet fra Waste IQ: <https://www.wasteiq.no/news/gode-resultater-pa-piloten-var-for-kjopesentre>
- Carrot. (2021b, September 10). Carrot sin bakgrunn og målsetning for samarbeid. (S. Midttun Bæra, & S. Foyne-Bruun, Intervjuere)
- Carrot. (u.d.). *Om Carrot*. Hentet fra Waste IQ: <https://www.wasteiq.no/about>
- Cialdini, R. B., Demaine, L. J., Sagarin, B. J., Barrett, D. W., Rhoads, K., & Winter, P. L. (2006). Managing Social Norms for Persuasive Impact. *Social Influence*, 1 (1), ss. 3-15.
- 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), ss. 1015–26.
- Dancey, C., & Reidy, J. (2011). *Statistics Without Maths for Psychology: Using SPSS for Windows (5th edn)*. . Harlow: Prentice Hall.

- 
- Departementene. (2021). *Nasjonal strategi for ein grøn, sirkulær økonomi*. Oslo: Klima- og miljødepartementet.
- Devine-Wright, P., & Howes, Y. (2010). Disruption to Place Attachment and the Protection of Restorative Environments: A Wind Energy Case Study. *Journal of Environmental Psychology, 30* (3), ss. 271-80.
- Dietz, T., Kalof, L., & Stern, P. C. (2002). Gender, Values, and Environmentalism. *Social Science Quarterly, 83* (1), ss. 353-64.
- Eagly, A. H. (2009). The His and Hers of Prosocial Behavior: An Examination of the Social Psychology of Gender. *American Psychologist, 64* (8), ss. 644-58.
- Engel, J. F. (1993). *Consumer Behavior (7th ed.)*. Forth Worth, Texas: Dryden Press.
- Flick, U. (2011). *A Beginner's Guide to Doing a Research Project*. Los Angeles, Calif: SAGE.
- Fornara, F., Carrus, G., Passafaro, P., & Bonnes, M. (2011). Distinguishing the Sources of Normative Influence on Pro-environmental Behaviors: The Role of Local Norms in Household Waste Recycling. *Group Processes & Intergroup Relations, 14* (5), ss. 623–35.
- Gifford, R. (2014). Environmental Psychology Matters. *Annual Review of Psychology, 65* (1), ss. 541-79.
- Gilg, A., Barr, S., & Ford, N. (2005). Green Consumption or Sustainable Lifestyles? Identifying the Sustainable Consumer. *Futures, 37* (6), ss. 481-504.
- Granzin, K. L., & Olsen, J. E. (1991). Characterizing Participants in Activities Protecting the Environment: A Focus on Donating, Recycling, and Conservation Behaviors. *Journal of Public Policy & Marketing, 10* (2), ss. 1-27.
- Grønmo, S. (2020, April 16). *Målenivå*. Hentet fra Store norske leksikon: <https://snl.no/m%C3%A5leniv%C3%A5>
- Grønmo, S. (2020, August 26). *Operasjonalisering*. Hentet fra Store norske leksikon: <https://snl.no/operasjonalisering>
- Grønn Punkt . (2012, November 1). *Transport av avfall langt bedre enn sitt rykte*. Hentet fra Grønn Punkt Norge: <https://www.grontpunkt.no/nyhet/transport-av-avfall-langt-bedre-enn-sitt-rykte/>
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. New York, NY: Guilford Press.
- Hoyer, W. D., MacInnis, D. J., & Pieters, R. (2007). *Consumer Behavior (4th Edition)*. Boston: Houghton Mifflin.
- Huang, P., & Wu, H. (1994). More Order Without More Law: A Theory of Social Norms and Organizational Cultures. *Journal of Law, Economics, & Organization, 10*(2), ss. 390-406.

- 
- Jørgensen, S. &. (2018). *RESTART Sustainable Business Model Innovation*. Sveits: Springer Nature.
- Laffont, J., Martimort, D., & Laffont, J. (2002). *The theory of incentives : The principal-agent model*. ProQuest Ebook Central <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.nhh.no> .
- Leigland, L. E. (2021, September 9). *United Nations Association of Norway*. Hentet fra FN Sambandet: <https://www.fn.no/nyheter/fns-klimarapport-en-alarm-for-menneskeheten>
- Leiserowitz, A. (2006). Climate Change Risk Perception and Policy Preferences: The Role of Affect, Imagery, and Values. *Climatic Change*, 77 (1), ss. 45–72.
- Li, Y., Johnson, E. J., & Zaval, L. (2011). Local Warming: Daily Temperature Change Influences Belief in Global Warming. *Psychological Science*, 22 (4), ss. 454-59.
- Lin, Y.-C., & Chang, C.-C. A. (2012). Double Standard: The Role of Environmental Consciousness in Green Product Usage. *Journal of Marketing*, 76(5), ss. 125-134.
- Luchs, M. G., & Mooradian, T. A. (2012). Sex, Personality, and Sustainable Consumer Behaviour: Elucidating the Gender Effect. *Journal of Consumer Policy*, 35 (1), ss. 127-44.
- Lupia, A. (2015). Delegation of Power: Agency Theory. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)*, ss. 58-60.
- Mauren, A. (2014, Desember 1). *Kildesortering av søppel - er det noen vits?* Hentet fra Aftenposten: <https://www.aftenposten.no/norge/i/e4Rl/kildesortering-av-soeppel-er-det-noen-vits?fbclid=IwAR0JxyPpS6F7Y1viy1QKNp816cqIXu0xJW4RNwtMwYQ2BCc4B BhYt2J49Bs>
- McCullagh, P. (1980). Regression models for ordinal data. *Journal of the Royal Statistical Society. (Methodological)*, Volume 42 Issue 2, ss. 109-142.
- Miljødirektoratet. (2021, Februar 24). *Miljøstatus*. Hentet fra Miljødirektoratet: <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/avfall/>
- Miljødirektoratet. (2021, Juni 1). *Sirkulær økonomi*. Hentet fra Miljødirektoratet: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/sirkular-okonomi/>
- Miljøverndepartementet . (2013). *Fra avfall til ressurs, Avfallsstrategi*. Oslo: Miljøverndepartementet .
- Nolan, J. M., Schultz, P. W., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2008). Normative Social Influence Is Underdetected. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34 (7), ss. 913–23.
- Olav Thon Gruppen. (2016). *Samfunnsansvarrapport*. Hentet fra Olav Thon Gruppen: <https://www.olavthon.no/Samfunnsansvar/rapporter/rapportliste/samfunnsansvarsrapport-2016/miljo-og-gronn-drift/Avfall/index.html>

- Olson, E. L. (2013). It's not easy being green: the effects of attribute tradeoffs on green product preference and choice. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(2), ss. 171-184.
- Oskamp, S., Harrington, M. J., Edwards, T. C., Sherwood, D. L., Okuda, S. M., & Swanson, D. C. (1991). Factors Influencing Household Recycling Behavior. *Environment and Behavior*, 23 (4), ss. 494–519.
- Peattie, K. (2010). Green Consumption: Behavior and Norms. *Annual Review of Environment and Resources*, 35 (1), ss. 195–28.
- Reczek, R., Trudel, R., & White, K. (2018). Focusing on the Forest or the Trees: How Abstract Versus Concrete Construal Level Predicts Responses to Eco-Friendly Products. *Journal of Environmental Psychology*, 57, ss. 87–98.
- Roberts, J. A. (1993). Sex Differences in Socially Responsible Consumers' Behavior. *Psychological Reports*, 73 (1), ss. 139-48.
- Rylander, A. N. (2021, September 24). Bærekraftig avfallshåndtering i Thon Eiendom. (S. Middtun Bæra, & S. Foyen-Bruun, Intervjuere)
- Sandvik, A. M. (2021). STR402A - Metode for masterutredning. Bergen: Norges Handelshøyskole.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). *Research Methods for Business Students*. Harlow: England: Pearson.
- Scannell, L., & Gifford, R. (2013). Personally Relevant Climate Change: The Role of Place Attachment and Local Versus Global Message Framing in Engagement. *Environment and Behavior*, 45 (1), ss. 60-85.
- Semenza, J. C., Hall, D. E., Wilson, D. J., Bontempo, B. D., Sailor, D. J., & George, L. A. (2008). Public Perception of Climate Change: Voluntary Mitigation and Barriers to Behavior Change. *American Journal of Preventive Medicine*, 35 (5), ss. 479–87.
- Spence, A., Poortinga, W., & Pidgeon, N. (2012). The Psychological Distance of Climate Change. *Risk Analysis*, 32 (6), ss. 957–72.
- Swamy, S. (2007). How Should You Frame Questions to Measure User Attitudes Accurately? An Experimental Design Study. I N. Aykin, *Usability and Internationalization. Global and Local User Interfaces* (ss. 496-505). Berlin: Springer.
- Tankard, M., & Paluck, E. L. (2016). Norm perception as a vehicle for social change. *Social Issues and Policy Review*, 10(1), ss. 181-211.
- Temminck, E., Mearns, K., & Fruhen, L. (2015). Motivating Employees towards Sustainable Behaviour. *Business strategy and the environment*, Vol.24 (6), ss. 402-412.
- U.S Environmental Protection Agency. (2016, February 21). *U.S Environmental Protection Agency*. Hentet fra Pay-As-You-Throw: <https://archive.epa.gov/wastes/conservation/tools/payt/web/html/index.html>



- 
- UNEP. (2015). *Global Waste Management Outlook*. Hentet fra UNEP: <https://www.unep.org/resources/report/global-waste-management-outlook>
- Weber, E. U. (2010). What Shapes Perceptions of Climate Change? *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1 (3), ss. 332-42.
- White, K., & Simpson, B. (2013). When Do (and Don't) Normative Appeals Influence Sustainable Consumer Behaviors. *Journal of Marketing*, 77 (2), ss. 78–95.
- White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT consumer behaviours to be more sustainable: A literature review and guiding framework. *Journal of Marketing*, 83(3), 22-49.
- Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory Econometrics: A Modern Approach (7th edition)*. Michigan State University: Cengage learning.
- Zibarras, L., & Ballinger, C. (2011). *Promoting environmental behaviour in the workplace: a survey of UK organisations*. In *The Psychology of Sustainability in the Workplace*, Bartlett D (ed.). Leicester, UK; 84 – 90: British Psychological Society.

## Appendiks

### Appendiks A: Ingressene til Pay-As-You-Throw og Non-Pay-As-You-Throw

Blå fargekode: teksten er unik i ingressen.

#### **Ingress Pay-As-You-Throw**

Når du svarer på denne undersøkelsen skal du se for deg at du jobber i en butikk på et kjøpesenter i Norge. Kjøpesenteret har nylig innført et nytt betalingssystem for avfallshåndtering som kalles **Pay-As-You-Throw**. Før betalte butikkene på kjøpesenteret en fast avgift for avfallshåndtering.

**Pay-As-You-Throw** går ut på at hver butikk kun betaler for det de kaster av restavfall i måneden. Det er mulig å sortere ut butikkens avfall i papp og papir, plast og matavfall og håndteringen av disse typene avfall er gratis. Resten må kastes i restavfall, og butikken betaler for antall kilo restavfall som kastes. Jo mer av avfallet som din butikk sorterer ut, jo mindre betaler de for avfallshåndtering. Når vi bruker ordet “**utsortere/utsortering**” mener vi å både (1) skille ulike typer søppel som papir og plast i butikken og (2) kaste disse i hver sin container på avfallsrommet.

De andre ansatte på senteret har vært svært flinke til å utsortere avfallet fra sine butikker. Du observerer at de utsorterer avfallet i papp og papir, plast, matavfall og restavfall. På senterets avfallsrom ser du at de ulike typene avfall kastes i de riktige avfallsdunkene.

Det å utsortere avfallet på butikken du jobber i har flere fordeler, både for butikkens kostnader og for miljøet. Mye av avfallet kan bli resirkulert, gjenbrukt eller solgt til tredjeparter, og butikkene sparer penger på å ha minst mulig restavfall. Dette betyr at det du bidrar med av utsortering har en påvirkning på både miljøet og kostnadene til butikken du jobber i.

### **Ingress Non-Pay-As-You-Throw**

Når du svarer på denne undersøkelsen skal du se for deg at du jobber som ansatt i en butikk på et kjøpesenter i Norge. [Butikkene på kjøpesenteret betaler en fast avgift for avfallshåndtering. Store butikker betaler mer enn små butikker, men alle butikkene har en fastpris i måneden.](#) På kjøpesenterets avfallsrom er det mulig å sortere ut avfallet i papp og papir, plast, matavfall og restavfall. Når vi bruker ordet **“utsortere/utsortering”** mener vi å både (1) skille ulike typer søppel som papir og plast i butikken og (2) kaste disse ulike typene søppel i hver sin avfallsdunk på avfallsrommet.

De andre ansatte på senteret har vært svært flinke til å utsortere avfallet fra sine butikker. Du observerer at de utsorterer avfallet i papp og papir, plast matavfall og restavfall. På senterets avfallsrom ser du at de ulike typene avfall kastes i de riktige avfallsdunkene.

Det å utsortere avfallet på butikken du jobber i har flere fordeler. Mye av avfallet kan bli resirkulert, gjenbrukt eller solgt til tredjeparter. Dette betyr at det du bidrar med av utsortering har en påvirkning på miljøet.

## Appendiks B: Spørreundersøkelsen

### **Introduksjon**

Tusen takk for at du vil svare på vår spørreundersøkelse! Undersøkelsen gjøres i forbindelse med vår masteroppgave ved Norges Handelshøyskole. Merk at dine svar vil være anonymisert. Vennligst les informasjonen og spørsmålene nøye og svar så godt og ærlig som mulig. Spørreundersøkelsen vil ta mellom 3 og 5 minutter å fullføre.

Dersom du ønsker å delta i konkurransen om to *Bose Quiet Comfort 35 II* headset må du skrive inn din e-post adresse på slutten av spørreundersøkelsen. Dine svar vil ikke kunne kobles til e-post adressen din. Dersom du har noen spørsmål om undersøkelsen, ta kontakt på [solveig.baera@student.nhh.no](mailto:solveig.baera@student.nhh.no) eller [sofie.foyn-bruun@student.nhh.no](mailto:sofie.foyn-bruun@student.nhh.no).

Mvh Solveig og Sofie

*[Ingress med informasjon om enten Pay-As-You-Throw eller Non-Pay-As-You-Throw, budskap om sosiale normer eller ikke og budskap om håndgripelighet eller ikke]. Se appendiks A.*

### **Q1 Spørsmål 1:**

Hvor sannsynlig er det at du kommer til å utsortere avfallet på butikken du jobber i?

- (1) Svært usannsynlig (1)
- (2) (2)
- (3) (3)
- (4) Nøytralt (4)
- (5) (5)
- (6) (6)
- (7) Svært sannsynlig (7)





---

**Q3d Spørsmål 3d:**

Til hvilken grad tror du at utsortering av avfall er bra for miljøet?

- (1) I svært liten grad (1)
- (2) (2)
- (3) (3)
- (4) Nøytralt (4)
- (5) (5)
- (6) (6)
- (7) I svært stor grad (7)

**Q4a Spørsmål 4a:**

Til hvilken grad tror du at du klarer å utsortere avfallet når du er på jobb?

- (1) I svært liten grad (1)
- (2) (2)
- (3) (3)
- (4) Nøytralt (4)
- (5) (5)
- (6) (6)
- (7) I svært stor grad (7)

**Q4b Spørsmål 4b:**

Fullfør setningen ved å velge et svar under.

"For meg er det å utsortere avfall på jobben \_\_\_\_\_".

- (1) Svært vanskelig (1)
- (2) (2)
- (3) (3)
- (4) Nøytralt (4)
- (5) (5)
- (6) (6)
- (7) Svært lett (7)



---

**Q5 [Pay-As-You-Throw ingress] Spørsmål 5:**

Svar på følgende utsagn:

Jeg synes det er bra at butikken jeg jobber i får reduserte kostnader for avfallshåndtering med Pay-As-You-Throw systemet.

- (1) Svært uenig (1)
- (2) (2)
- (3) (3)
- (4) Nøytralt (4)
- (5) (5)
- (6) (6)
- (7) Svært enig (7)

**Q5 [Non-Pay-As-You-Throw ingress] Spørsmål 5:**

Svar på følgende utsagn:

Jeg synes det er bra at hver butikk på senteret betaler en fast pris for avfallshåndtering.

- (1) Svært uenig (1)
- (2) (2)
- (3) (3)
- (4) Nøytralt (4)
- (5) (5)
- (6) (6)
- (7) Svært enig (7)

**Informasjon**

Tusen takk for dine svar! Vi har kun noen få spørsmål igjen. Svar på disse spørsmålene som deg selv. Du skal ikke lenger se for deg at du jobber i en butikk.

**Q6 Spørsmål 6:**

Hvilket kjønn identifiserer du deg som?

- Kvinne (1)
- Mann (2)
- Annet (3)

**Q7 Spørsmål 7:**

Hvor gammel er du? (Kun tall)

---



**Q9 Spørsmål 9:**

Jobber du, eller har du noen gang jobbet på en eller flere av følgende?

- På en butikk/café/forretning på et **kjøpesenter**. (1)
- På en butikk/café/forretning (**ikke** på et kjøpesenter). (2)
- Begge** alternativene over. (3)
- Ingen** av alternativene over. (4)

---

## Appendiks C: Korrelasjonsanalyser

### *Cronbach's alfa*

Tabellen under viser en oppsummering av variablenes Cronbach's alfa før og etter endringer forklart under delkapittel 4.5 Operasjonalisering. I utregningen brukte vi analyseverktøyet Stata og formelen *alpha* og hentet ut *Scale of reliability coefficient* også kjent som Cronbach's alfa.

<b>Navn på variabel</b>	<b>Indikatorer</b>	<b>Cronbach's alfa før endring</b>	<b>Endring</b>	<b>Cronbach's alfa etter endring</b>
Subjektiv norm	Q2_1, Q2_2, Q2_3, Q2d	0,55	Fjerner Q2d spørsmål om sosial straff.	0,65
Holdning	Q3_1, Q3_2, Q3_3, Q3d	0,63	Fjerner Q3_3 spørsmål om kostnadsbesparelse og Q3d spørsmål om miljøfordeler.	0,88
Oppfattet adferdskontroll	Q4a, Q4b	0,75	Ingen endring.	0,75
Miljøprofil	Q8_1, Q8_2, Q8_3, Q8_4	0,84	Ingen endring.	0,84

*Spearman's korrelasjonskoeffisient matrise***Spearman's rank correlation coefficients**

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) Intensjon	1.000											
(2) Payt	0.033	1.000										
(3) Håndgripelig het	-0.021	-0.044	1.000									
(4) Sosial norm	0.127	0.024	-0.035	1.000								
(5) Subjektiv norm	0.493	0.018	0.012	0.103	1.000							
(6) Holdning	0.437	0.068	-0.016	0.082	0.399	1.000						
(7) Oppfattet adferdskont.	0.490	0.054	-0.042	0.087	0.365	0.376	1.000					
(8) Miljøprofil	0.343	0.053	-0.057	0.025	0.221	0.434	0.292	1.000				
(9) Sam. interesser	0.192	0.381	0.044	-0.009	0.128	0.231	0.230	0.259	1.000			
(10) Kjønn	-0.236	0.058	-0.003	-0.035	-0.119	0.239	0.219	0.297	0.099	1.000		
(11) Alder	0.155	0.015	-0.041	0.037	-0.008	0.101	0.135	0.188	0.036	-0.122	1.000	
(12) Butikk-erfering	0.155	0.052	0.053	0.090	0.090	0.033	0.139	0.058	0.043	-0.244	-0.021	1.000

Spearman rho = -0.021

---

## Appendiks D: Mann-Whitney U test

### Tabell D.1: Skjevhet og kurtose for Pay-As-You-Throw vs Non-Pay-As-You-Throw

	Gj.snitt	Median	Std.avvik	Skjevhet	Kurtose
Intensjon (Payt=1)	6.067	7	1.329	-1.952	7.035
Intensjon (Payt=0)	5.944	6	1.468	-1.791	5.847

### Tabell D.2: Mann-Whitney U test

$z = -0.890$

Prob >  $|z| = 0.3734$

Exact Prob = **0.3736**

Payt	obs	rank sum	expected
non-payt	355	124467	126735
payt	358	130074	12706
combined	713	254541	254541

---

## Appendiks E: Statistisk grunnlag mediator- og moderatoranalyser

### *Analyse av medierende relasjoner*

I Stata brukte vi modelleringsverktøyet gsem (Generalized Structural Equation Modeling) for å behandle flere medierende faktorer i samme analyse. Stata gjennomfører alle regresjonene før et samlet resultat presenteres. I praksis er denne samlede analysen delt opp i mindre regresjoner. Disse regresjonene følger Baron og Kenny's (1986) oppsett for medierende analyser som presentert i delkapittelet 4.6.5. Argumentet for å kjøre en samlet analyse fremfor individuelle analyser er at vi ønsket å se hvordan relasjon  $c'$  ble påvirket av tilstedeværelsen av samtlige mediatorer. Se figur E.2 for en illustrasjon av relasjonene.

*Trinn 1* Selv om vi ikke hadde støtte for hypotese 1 valgte vi å gå videre med medieringsanalyser ettersom Pay-As-You-Throw var marginalt insignifkant på intensjon med  $p=0,116$ . Med dette som grunnlag gikk vi videre for å analysere trinn 2 og 3.

*Trinn 2* For å analysere de tre relasjonene mellom den uavhengige variabelen og de medierende faktorene brukte vi rangert logistisk regresjon på relasjonene merket med *a*.  $a_{11}: X \rightarrow M_1$ ,  $a_{12}: X \rightarrow M_2$ ,  $a_{13}: X \rightarrow M_3$

*Trinn 3* Videre testet vi om det eksisterte en signifikant relasjon mellom mediatoene og den avhengige variabelen. Dette ved hjelp av rangert logistisk regresjon på relasjonene merket med *b*.

$$b_{11}: M_1 \rightarrow Y, \quad b_{22}: M_2 \rightarrow Y, \quad b_{33}: M_3 \rightarrow Y$$

*Trinn 4* I vår studie så vi bort i fra trinn fire og fokuserte på delvis medierende relasjoner.

### *Analyse av modererende medierende faktorer*

Etter å ha analysert de medierende faktorene i modellen la vi til de modererende faktorene håndgripelighet ( $W_1$ ), sosial norm ( $W_2$ ) og samsvar mellom interesser ( $Z$ ). I Stata satt vi opp rangerte logistiske regresjoner av Hayes modell 7 og 21. Videre vil vi presentere hvordan moderatorene påvirker de indirekte og direkte effektene av Pay-As-You-Throw på intensjon



om utsortering. Beskrivelsen er hentet fra Hayes modeller 7 og 21 for å kunne enkelt presentere hvilke variabler vi inkluderte i analysen.

Modell 7: For sosiale normer som en modererende effekt på relasjonen mellom Pay-As-You-Throw og subjektive normer har vi at:

$$\text{Indirekte effekt av X på Y gjennom } M_2 = (a_{12} + a_{32}W_2)b_{22}$$

$$\text{Direkte effekt av X på Y} = c'$$

Modell 21: For håndgripelighet som en modererende effekt på relasjonen mellom Pay-As-You-Throw og holdninger, og samsvar mellom interesser som modererende effekt på relasjonen mellom holdninger og intensjon om utsortering har vi at:

$$\text{Indirekte effekt av X på Y gjennom } M_1 = (a_{11} + a_{31}W_1)(b_{11} + b_{31}Z)$$

$$\text{Direkte effekt av X på Y} = c'$$

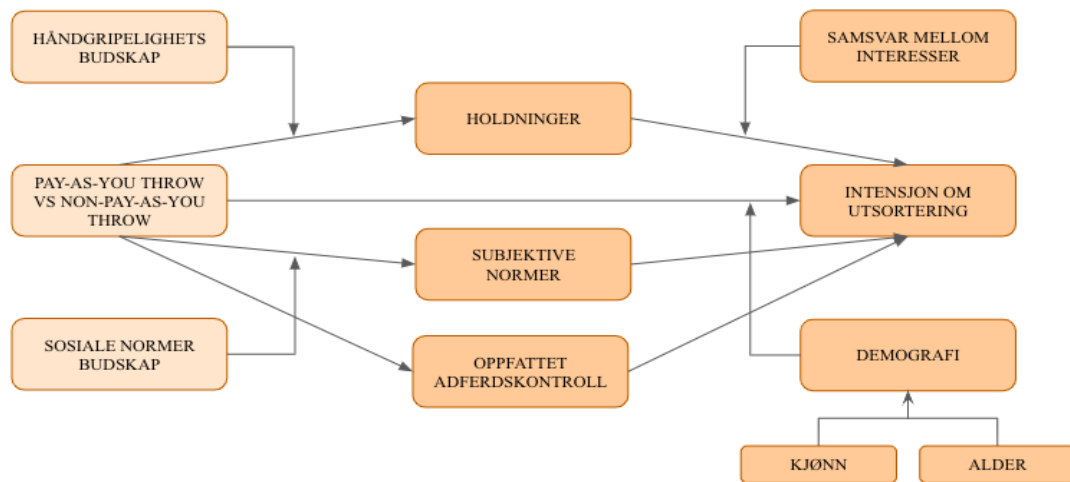
For å svare på hypotese 11a og 11b gjennomførte vi også modererende analyser for de demografiske variablene. Vi testet først ut moderatorene i en modell som kun inkluderte Pay-As-You-Throw for å deretter sette moderatorene inn i den fullstendige modellen. Som et eksempel har vi satt opp beskrivelsen av hvordan den demografiske variabelen *kjønn* påvirker den direkte effekten av Pay-As-You-Throw på intensjon om utsortering.

$$\text{Direkte effekt av X på Y} = c_1' + c_3'D_1$$

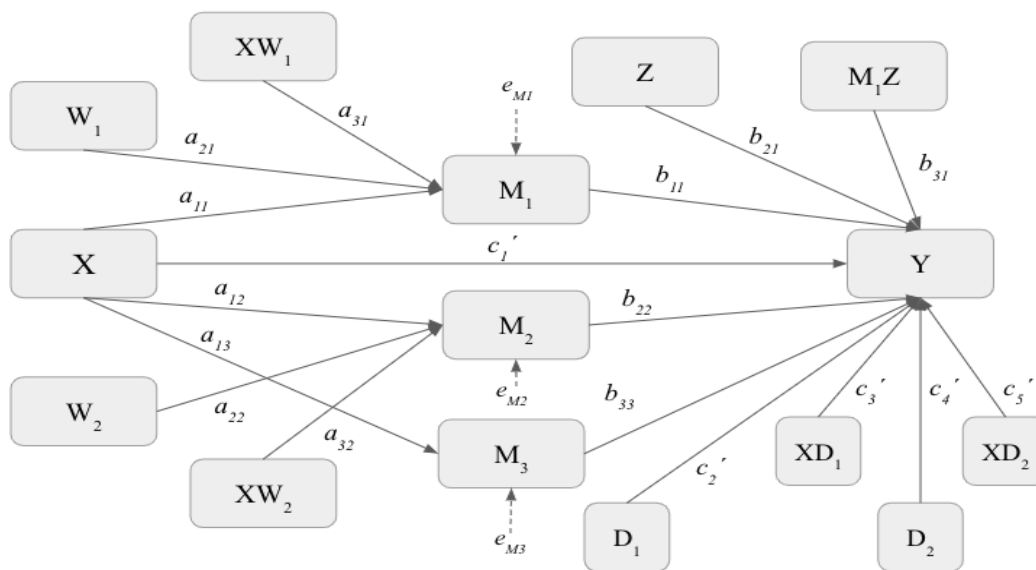
### ***Bootstrap***

I mange tilfeller der det er vanskelig å beregne standard error, eller når det antas å ikke være veldig mange gode tilnærminger til den sanne variasjonen i utvalget til et estimat, kan vi stole på en resamplingsmetode (Wooldridge, 2015). Den generelle ideen er å behandle de observerte dataene som en populasjon som vi kan trekke flere prøver fra. Vi brukte Bootstrap med 1000 samples som resamplingsmetode for moderator og mediator analyser ved å ta i bruk Stata sin innebygde Bootstrap-kommando. Det ble utført flere analyser med Bootstrap, hvorav noen ikke ble inkludert i appendiks for moderatoranalyser ettersom analysene ikke ga noe ytterligere verdi.

### Modell på konseptuell og statistisk form



Figur E.1: Konseptuell form - Forskningsmodell uten demografi.



Figur E.2: Statistisk modell.

$X$  = Intensjon om  
utsortering

$Y$  = Intensjon om  
utsortering

$M_1$  = Holdning

$M_2$  = Sosiale  
Normer

$M_3$  = Oppfattet  
adferdskontroll

$W_1$  =  
Håndgripelighet

$W_2$  = Sosiale  
normer

$Z$  = Samsvar  
mellom interesse

$D_1$  = Kjønn

$D_2$  = Alder

## Appendiks F: Medierende analyser

**Tabell F.1a: Medierende analyser**

Antecedent	Consequent											
	M <sub>1</sub> (Holdning)			M <sub>2</sub> (Subjektive normer)			M <sub>3</sub> (Oppfattet adferdskontroll)					
Variabler	Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p	Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p	Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p			
X	<i>a</i> <sub>11</sub>	-.288	.158	.053	<i>a</i> <sub>12</sub>	-.064	.139	.644	<i>a</i> <sub>13</sub>	-.191	.137	.164

Antecedent	Consequent			
	Y (Intensjon om utsortering)			
Variabler	Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p	
X	<i>c</i> <sub>1'</sub>	.251	.143	.079
M <sub>1</sub>	<i>b</i> <sub>11</sub>	.337	.137	.014
M <sub>2</sub>	<i>b</i> <sub>22</sub>	.927	.125	<.001
M <sub>3</sub>	<i>c</i> <sub>33</sub>	.807	.102	<.001

<sup>1</sup> Koeffisienter på formen logg odds

<sup>2</sup> Bootstrap 1000 samples

X = Pay-as-you-throw, M<sub>1</sub> = Holdninger, M<sub>2</sub> = Subjektive normer og M<sub>3</sub> = Oppfattet adferdskontroll.

**Tabell F.1b: Oversikt odds ratio**

Variabler	OR	Coeff	p	
X→Y	<i>c</i> <sub>1'</sub>	1.285	-.288	.079
X→M <sub>1</sub>	<i>a</i> <sub>11</sub>	.750	-.064	.053
X→M <sub>2</sub>	<i>a</i> <sub>12</sub>	.938	-.191	.644
X→M <sub>3</sub>	<i>a</i> <sub>13</sub>	.826	.251	.164
M <sub>1</sub> →Y	<i>b</i> <sub>11</sub>	1.401	.337	.014
M <sub>2</sub> →Y	<i>b</i> <sub>22</sub>	2.527	.927	<.001
M <sub>3</sub> →Y	<i>c</i> <sub>33</sub>	2.241	.807	<.001

## Appendiks G: Modererende medierende analyser

### Tabell G.1a: Sosial norm som moderator

Antecedent	Consequent							
	M <sub>2</sub> (Subjektive normer)			Y (Intensjon om utsortering)				
Variabler		Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p		Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p
X	<i>a</i> <sub>12</sub>	.001	.178	.995	<i>c</i> <sub>1'</sub>	.370	.189	.051
M <sub>2</sub>		-	-	-	<i>b</i> <sub>22</sub>	1.291	.107	<.001
W <sub>2</sub>	<i>a</i> <sub>22</sub>	.421	.195	.031		-	-	-
XW <sub>2</sub>	<i>a</i> <sub>32</sub>	-.121	.267	.651		-	-	-

<sup>1</sup> Koeffisienter på formen logg odds

<sup>2</sup> Bootstrap 1000 samples

X = Pay-as-you-throw, M<sub>2</sub> = Subjektive normer, W<sub>2</sub> = Sosiale normer

### Tabell G.1b: Oversikt odds ratio

Variabler		OR	Coeff	p
X→Y	<i>c</i> <sub>1'</sub>	1.448	.370	.051
X→M <sub>2</sub>	<i>a</i> <sub>12</sub>	1.001	.001	.995
W <sub>2</sub>	<i>a</i> <sub>22</sub>	1.421	.421	.031
XW <sub>2</sub>	<i>a</i> <sub>32</sub>	.886	-.121	.651
M <sub>2</sub> →Y	<i>b</i> <sub>22</sub>	3.636	1.291	<.001

### Tabell G.2a: Håndgripelighet som moderator

Antecedent	Consequent							
	M <sub>1</sub> (Holdninger)			Y (Intensjon om utsortering)				
Variabler		Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p		Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p
X	<i>a</i> <sub>11</sub>	-.278	.233	.233	<i>c</i> <sub>1'</sub>	.338	.212	.111
M <sub>1</sub>		-	-	-	<i>b</i> <sub>11</sub>	1.033	.119	<.001
W <sub>1</sub>	<i>a</i> <sub>21</sub>	-.066	.244	.788		-	-	-
XW <sub>1</sub>	<i>a</i> <sub>31</sub>	-.025	.319	.938		-	-	-

<sup>1</sup> Koeffisienter på formen logg odds

<sup>2</sup> Bootstrap 1000 samples

X = Pay-as-you-throw, M<sub>1</sub> = Holdninger, W<sub>1</sub> = Håndgripelighet

### Tabell G.2b: Oversikt odds ratio

Variabler		OR	Coeff	p
X→Y	<i>c</i> <sub>1'</sub>	1.402	.338	.111
X→M <sub>1</sub>	<i>a</i> <sub>11</sub>	.757	-.278	.233
W <sub>1</sub>	<i>a</i> <sub>21</sub>	.936	-.066	.788
XW <sub>1</sub>	<i>a</i> <sub>31</sub>	.975	-.025	.938
M <sub>1</sub> →Y	<i>b</i> <sub>11</sub>	2.809	1.033	<.001

### Tabell G.3a: Håndgripelighet og samsvar mellom interesser som moderatører

Antecedent	Consequent							
	M <sub>1</sub> (Holdninger)			Y (Intensjon om utsortering)				
Variabler		Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p		Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p
X	<i>a</i> <sub>11</sub>	-.278	.230	.227	<i>c</i> <sub>1'</sub>	.370	.220	.093
W <sub>1</sub>	<i>a</i> <sub>21</sub>	-.066	.236	.781		-	-	-
XW <sub>1</sub>	<i>a</i> <sub>31</sub>	-.025	.330	.940		-	-	-
M <sub>1</sub>		-	-	-	<i>b</i> <sub>11</sub>	.895	.178	<.001
Z		-	-	-	<i>b</i> <sub>21</sub>	-1.643	1.357	.226
M <sub>1</sub> Z		-	-	-	<i>b</i> <sub>31</sub>	.234	.204	.251

<sup>1</sup> Koeffisienter på formen logg odds

<sup>2</sup> Bootstrap 1000 samples

X = Pay-as-you-throw, M<sub>1</sub>= Holdninger, Z = Samsvar mellom interesser (binær)

**Tabell G.3b: Oversikt odds ratio**

Variabler		OR	Coeff	p
X→Y	$c_1'$	1.448	.370	.093
X→M <sub>1</sub>	$a_{11}$	.757	-.278	.227
W <sub>1</sub>	$a_{21}$	.936	-.066	.781
XW <sub>1</sub>	$a_{31}$	.975	-.025	.940
M <sub>1</sub> →Y	$b_{11}$	2.447	.895	<.001
Z	$b_{21}$	.193	-1.643	.226
M <sub>1</sub> Z	$b_{31}$	1.264	.234	.251

**Tabell G.4a: Håndgripelighet og sosiale normer som moderator**

Antecedent	Consequent											
	M <sub>1</sub> (Holdning)			M <sub>2</sub> (Subjektive normer)			M <sub>3</sub> (Oppfattet adferdskontroll)					
Variables	Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p	Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p	Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p			
X	$a_{11}$	-.278	.249	.264	$a_{12}$	.001	.171	.995	$a_{13}$	-.191	.135	.158
W <sub>1</sub>	$a_{21}$	-.066	.261	.801	-	-	-	-	-	-	-	
XW <sub>1</sub>	$a_{31}$	-.025	.321	.940	-	-	-	-	-	-	-	
W <sub>2</sub>	-	-	-	-	$a_{22}$	.421	.186	.024	-	-	-	
XW <sub>2</sub>	-	-	-	-	$a_{32}$	-.121	.253	.632	-	-	-	

Antecedent	Consequent			
	Y (Intensjon om utsortering)			
Variables	Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p	
X	$c_1'$	.584	.266	.028
M <sub>1</sub>	$b_{11}$	.336	.132	.011
M <sub>2</sub>	$b_{22}$	.916	.130	<.001
M <sub>3</sub>	$b_{33}$	.807	.099	<.001

<sup>1</sup> Koeffisienter på formen logg odds

<sup>2</sup> Bootstrap 1000 samples

X = Pay-as-you-throw, M<sub>1</sub>= Holdninger, M<sub>2</sub> = Subjektive normer, W<sub>1</sub> = Håndgripelighet, W<sub>2</sub> = Sosiale normer

**Tabell G.4b: Oversikt odds ratio**

Variabler		OR	Coeff	p
X→Y	$c_1'$	1.792	.584	.028
X→M <sub>1</sub>	$a_{11}$	.757	-.278	.264
W <sub>1</sub>	$a_{21}$	.936	-.066	.801
XW <sub>1</sub>	$a_{31}$	.975	-.025	.940
M <sub>1</sub> →Y	$b_{11}$	1.399	.336	.011
X→M <sub>2</sub>	$a_{12}$	1.001	.001	.995
W <sub>2</sub>	$a_{22}$	1.523	.421	.024
XW <sub>2</sub>	$a_{32}$	0.886	-.121	.632
M <sub>2</sub> →Y	$b_{22}$	2.499	.916	<.001
X→M <sub>3</sub>	$a_{13}$	.826	-.191	.158
M <sub>3</sub> →Y	$b_{33}$	2.241	.807	<.001

**Tabell G.5a: Fullstendig modell uten demografiske variabler**

Antecedent		Consequent										
		M <sub>1</sub> (Holdning)			M <sub>2</sub> (Subjektive normer)			M <sub>3</sub> (Oppfattet adferdskontroll)				
Variabler		Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p		Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p		Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p
X	<i>a<sub>11</sub></i>	-.278	.222	.210	<i>a<sub>12</sub></i>	.001	.183	.995	<i>a<sub>31</sub></i>	-.191	.132	.150
W <sub>1</sub>	<i>a<sub>21</sub></i>	-.066	.220	.765		-	-	-		-	-	-
XW <sub>1</sub>	<i>a<sub>31</sub></i>	-.025	.295	.933		-	-	-		-	-	-
W <sub>2</sub>		-	-	-	<i>a<sub>22</sub></i>	.421	.189	.026		-	-	-
XW <sub>2</sub>		-	-	-	<i>a<sub>32</sub></i>	-.121	.263	.646		-	-	-

Antecedent		Consequent		
		Y (Intensjon om utsortering)		
Variabler		Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p
X	<i>c<sub>1</sub>'</i>	.644	.253	.011
M <sub>1</sub>	<i>b<sub>11</sub></i>	.236	.190	.213
Z	<i>b<sub>21</sub></i>	-1.441	1.340	.282
M <sub>1</sub> Z	<i>b<sub>31</sub></i>	.194	.205	.346
M <sub>2</sub>	<i>b<sub>22</sub></i>	.913	.123	<.001
M <sub>3</sub>	<i>b<sub>33</sub></i>	.813	.101	<.001

<sup>1</sup> Koeffisienter på formen logg odds

<sup>2</sup> Bootstrap 1000 samples

X = Pay-as-you-throw, M<sub>1</sub> = Holdninger, M<sub>2</sub> = Subjektive normer, M<sub>3</sub> = Oppfattet adferdskontroll, W<sub>1</sub> = Håndgripelighet, W<sub>2</sub> = Sosiale normer, Z = Samsvar mellom interesser (binær)

**Tabell G.5b: Oversikt odds ratio**

Variabler		OR	Coeff <sup>1</sup>	p
X→Y	<i>c<sub>1</sub>'</i>	1.904	.644	.011
X→M <sub>1</sub>	<i>a<sub>11</sub></i>	.757	-.278	.210
W <sub>1</sub> →X	<i>a<sub>21</sub></i>	.936	-.066	.765
XW <sub>1</sub> →X	<i>a<sub>31</sub></i>	.975	-.025	.933
M <sub>1</sub> →Y	<i>b<sub>11</sub></i>	1.266	.236	.213
X→M <sub>2</sub>	<i>a<sub>12</sub></i>	1.001	.001	.995
W <sub>2</sub> →X	<i>a<sub>22</sub></i>	1.523	.421	.026
XW <sub>2</sub> →X	<i>a<sub>32</sub></i>	.886	-.121	.646
M <sub>2</sub> →Y	<i>b<sub>22</sub></i>	2.492	.913	<.001
Z→Y	<i>b<sub>21</sub></i>	0.237	-1.441	.282
M <sub>1</sub> Z→Y	<i>b<sub>31</sub></i>	1.214	.194	.346
X→M <sub>3</sub>	<i>a<sub>13</sub></i>	.826	-.191	.150
M <sub>3</sub> →Y	<i>b<sub>33</sub></i>	2.255	.813	<.001

**Tabell G.6a: Demografiske variabler som moderatorer**

Antecedent		Consequent		
		Y (Intensjon om utsortering)		
Variabler		Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p
X	<i>c<sub>1</sub>'</i>	-.874	.502	.082
D <sub>1</sub>	<i>c<sub>2</sub>'</i>	.703	.203	.001
XD <sub>1</sub>	<i>c<sub>3</sub>'</i>	1.025	.213	<.001
D <sub>2</sub>	<i>c<sub>4</sub>'</i>	.016	.012	.158
XD <sub>2</sub>	<i>c<sub>5</sub>'</i>	.052	.015	<.001

<sup>1</sup> Koeffisienter på formen logg odds

<sup>2</sup> Bootstrap 1000 samples

X = Pay-as-you-throw, D<sub>1</sub> = Kjønn, D<sub>2</sub> = Alder

**Tabell G.6b: Oversikt odds ratio**

Variabler		OR	Coeff	p
X→Y	$c_1'$	.417	-.874	.082
D <sub>1</sub> →Y	$c_2'$	.703	.703	.001
XD <sub>1</sub> →Y	$c_3'$	2.020	1.025	<.001
D <sub>2</sub> →Y	$c_4'$	1.016	.016	.158
XD <sub>2</sub> →Y	$c_5'$	1.053	.052	<.001

**Tabell G.7a: Fullstendig modell inkludert demografiske moderatorer**

Antecedent	Consequent											
	M <sub>1</sub> (Holdning)			M <sub>2</sub> (Subjektive normer)			M <sub>3</sub> (Oppfattet adferdskontroll)					
Variabler	Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p	Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p	Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p			
X	$a_{11}$	-.278	.211	.186	$a_{12}$	.001	.190	.996	$a_{31}$	-.191	.138	.166
W <sub>1</sub>	$a_{21}$	-.066	.228	.773	-	-	-	-	-	-	-	-
XW <sub>1</sub>	$a_{31}$	-.025	.305	.935	-	-	-	-	-	-	-	-
W <sub>2</sub>	-	-	-	-	$a_{22}$	.421	.184	.022	-	-	-	-
XW <sub>2</sub>	-	-	-	-	$a_{32}$	-.121	.263	.645	-	-	-	-

Antecedent	Consequent			
	Y (Intensjon om utsortering)			
Variabler	Coeff <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p	
X	$c_1'$	.293	.208	.302
M <sub>1</sub>	$b_{11}$	.320	.288	.267
Z	$b_{21}$	.113	.396	.774
M <sub>1</sub> Z	$b_{31}$	-.014	.060	.814
M <sub>2</sub>	$b_{22}$	.992	.136	<.001
M <sub>3</sub>	$b_{33}$	.752	.113	<.001
D <sub>1</sub>	$c_2'$	.167	.216	.438
XD <sub>1</sub>	$c_3'$	.893	.231	<.001
D <sub>2</sub>	$c_4'$	.016	.011	.168
XD <sub>2</sub>	$c_5'$	.037	.016	.018

<sup>1</sup> Koeffisienter på formen logg odds

<sup>2</sup> Bootstrap 1000 samples

X = Pay-as-you-throw, M<sub>1</sub> = Holdninger, M<sub>2</sub> = Subjektive normer, M<sub>3</sub> = Oppfattet adferdskontroll, W<sub>1</sub> = Håndgripelighet, W<sub>2</sub> = Sosiale normer, Z = Samsvar mellom interesser (binær), D<sub>1</sub> = Kjønn, D<sub>2</sub> = Alder

**Tabell G.7b: Oversikt odds ratio**

Variabler		OR	Coeff	p
X→Y	$c_1'$	1.340	.293	.302
X→M <sub>1</sub>	$a_{11}$	.757	-.278	.186
W <sub>1</sub> →X	$a_{21}$	.936	-.066	.773
XW <sub>1</sub> →X	$a_{31}$	.975	-.025	.935
M <sub>1</sub> →Y	$b_{11}$	1.377	.320	.267
X→M <sub>2</sub>	$a_{12}$	1.001	.001	.996
W <sub>2</sub> →X	$a_{22}$	1.523	.421	.022
XW <sub>2</sub> →X	$a_{32}$	.886	-.121	.645
M <sub>2</sub> →Y	$b_{22}$	2.697	.992	<.001
Z→Y	$b_{21}$	1.119	.113	.774
M <sub>1</sub> Z→Y	$b_{31}$	.986	-.014	.814
X→M <sub>3</sub>	$a_{13}$	.826	-.191	.166
M <sub>3</sub> →Y	$b_{33}$	2.121	.752	<.001
D <sub>1</sub> →Y	$c_2'$	1.182	.167	.438
XD <sub>1</sub> →Y	$c_3'$	2.442	.893	<.001
D <sub>2</sub> →Y	$c_4'$	1.016	.016	.168
XD <sub>2</sub> →Y	$c_5'$	1.038	.037	.018

## Appendiks H: Ytterligere analyser

### Tabell H.1: Rangert logistisk regresjon Intensjon

Intensjon	OR	Coef <sup>1</sup>	BootSE	p	sig
Miljøprofil	1.644	.497	.074	<.001	***
Samsvarende interesser	1.158	.147	.053	.006	***
Kvinne	1.627	.487	.162	.003	***
Alder	1.022	.022	.008	.012	**
Butikkerfaring	1.579	.457	.166	.006	***

\*\*\* $p < .01$ , \*\* $p < .05$ , \* $p < .10$

<sup>1</sup> Koeffisienter på formen logg odds

<sup>2</sup> Bootstrap 1000 samples

### Tabell H.2: Rangert logistisk regresjon Samsvarende interesser

Samsvar mellom interesser	OR	Coef <sup>1</sup>	BootSE	p	sig
Payt	4.563	1.518	.143	<.001	***
Sosiale normer	1.029	.029	.129	.836	
Kvinne	1.587	.462	.151	.002	***
Alder	1.015	.015	.008	.072	*
Butikkerfaring	1.042	.041	.160	.799	

\*\*\* $p < .01$ , \*\* $p < .05$ , \* $p < .10$

<sup>1</sup> Koeffisienter på formen logg odds

<sup>2</sup> Bootstrap 1000 samples

### Tabell H.3a: Ytterligere analyser - Ny modell

Antecedent	Consequent											
	M <sub>1</sub> (Holdning)			M <sub>2</sub> (Subjektive normer)			M <sub>3</sub> (Oppfattet adferdskontroll)					
	Variabler	Coef <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p	Coef <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p	Coef <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p		
X1	$a_{11}$	-.406	.163	.013	-	-	-	$a_{13}$	-.226	.138	.100	
X2	$a_{21}$	-	-	-	$a_{12}$	.343	.133	.010	-	-	-	
D <sub>1</sub>	$a_{31}$	.573	.211	.007	$a_{22}$	.174	.141	.216	$a_{23}$	.384	.141	.006
D <sub>2</sub>	$a_{41}$	.002	.010	.816	$a_{32}$	-.005	.007	.506	$a_{33}$	.028	.007	<.001
D <sub>3</sub>	$a_{51}$	.911	.098	<.001	$a_{42}$	.378	.074	<.001	$a_{43}$	.440	.078	<.001
D <sub>4</sub>	$a_{61}$	-.131	.208	.526	$a_{52}$	.223	.174	.199	$a_{53}$	.405	.153	.005

Antecedent	Consequent				
	Y (Intensjon om utsortering)				
Variabler	Coef <sup>1</sup>	SE <sup>2</sup>	p		
X1	$c_1'$	.237	.148	.109	
X2	$c_2'$	.231	.150	.123	
M <sub>1</sub>	$b_{11}$	.186	.143	.192	
M <sub>2</sub>	$b_{22}$	.977	.140	<.001	
M <sub>3</sub>	$b_{33}$	.707	.110	<.001	
D <sub>1</sub>	$c_3'$	.380	.154	.014	
D <sub>2</sub>	$c_4'$	.022	.009	.015	
D <sub>3</sub>	$c_5'$	.206	.079	.009	
D <sub>4</sub>	$c_6'$	.284	.154	.066	

<sup>1</sup> Koeffisienter på formen logg odds

<sup>2</sup> Bootstrap 1000 samples

X1 = Pay-As-You-Throw, M<sub>1</sub>= Holdninger, M<sub>2</sub> = Subjektive normer, M<sub>3</sub> = Oppfattet adferdskontroll, D<sub>1</sub>=Kjønn, D<sub>2</sub>= Alder, D<sub>3</sub>= Miljøprofil, D<sub>4</sub>=Erfaring fra butikk.



**Tabell H.3b: Oversikt odds ratio**

Variabler		OR	Coeff	p
X1→Y	$c_1'$	1.267	.237	.109
X1→M <sub>1</sub>	$a_{11}$	.666	-.406	.013
D <sub>1</sub> →M <sub>1</sub>	$a_{21}$	1.774	.573	.007
D <sub>2</sub> →M <sub>1</sub>	$a_{31}$	1.002	.002	.816
D <sub>3</sub> →M <sub>1</sub>	$a_{41}$	2.694	.911	<.001
D <sub>4</sub> →M <sub>1</sub>	$a_{51}$	.877	-.131	.526
X2→Y	$c_2'$	1.260	.231	.136
X2→M <sub>2</sub>	$a_{12}$	1.409	.343	.010
D <sub>1</sub> →M <sub>2</sub>	$a_{22}$	1.158	.174	.216
D <sub>2</sub> →M <sub>2</sub>	$a_{32}$	.995	-.005	.506
D <sub>3</sub> →M <sub>2</sub>	$a_{42}$	1.459	.378	<.001
D <sub>4</sub> →M <sub>2</sub>	$a_{52}$	1.250	.223	.199
X1→M <sub>3</sub>	$a_{13}$	.798	-.226	.100
D <sub>1</sub> →M <sub>3</sub>	$a_{23}$	1.468	.384	.006
D <sub>2</sub> →M <sub>3</sub>	$a_{33}$	1.028	.028	<.001
D <sub>3</sub> →M <sub>3</sub>	$a_{43}$	1.553	.440	<.001
D <sub>4</sub> →M <sub>3</sub>	$a_{53}$	1.499	.405	.005
M <sub>1</sub> →Y	$b_{11}$	1.204	.186	.198
M <sub>2</sub> →Y	$b_{22}$	2.654	.976	<.001
M <sub>3</sub> →Y	$b_{33}$	2.028	.707	<.001
D <sub>1</sub> →Y	$c_3'$	1.462	.380	.014
D <sub>2</sub> →Y	$c_4'$	1.022	.022	.015
D <sub>3</sub> →Y	$c_5'$	1.229	.206	.014
D <sub>4</sub> →Y	$c_6'$	1.328	.284	.066