



Like miljøbevisst når ingen ser deg?

En eksperimentell studie av kasseløsningers effekt på kjøp av bærekraftige produkter i dagligvarehandelen

Maren Simonsen Bjånes og Camilla Johnsen Reinvik

Veileder: Mathias Ekström

Masterutredning i Økonomi og administrasjon

Hovedprofil: Økonomisk styring (BUS)

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 inntår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Forord

Denne masterutredningen er skrevet som en avsluttende del av vårt masterstudium i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole (NHH). Oppgaven utgjør 30 studiepoeng, og inngår i vår hovedprofil Økonomisk Styring. Arbeidet med oppgaven har vært spennende og lærerikt, og vi ser tilbake på et kjekt semester preget av godt samarbeid.

Vi ønsker å rette en liten oppmerksomhet til alle som har gjort det mulig å gjennomføre denne masteroppgaven. Først og fremst vil vi takke vår dyktige veileder Mathias Ekström for gode innspill og uvurderlige tilbakemeldinger. Mathias har vært tilgjengelig for spørsmål gjennom hele prosessen, noe vi har satt svært stor pris på! Vi vil også rette en stor takk til Center for Ethics and Economics (CEE) for finansiell støtte som gjorde det mulig å gjennomføre spørreundersøkelsen. Til slutt vil vi også takke markedsdirektør i Meny, Jørgen Normann-Larsen, for tillatelse til å bruke bilder fra Meny.no.

Norges Handelshøyskole

Bergen, 15. desember 2022

Maren Simonsen Bjånes

Camilla Johnsen Reinvik

Sammendrag

Formålet med denne studien har vært å undersøke effekten selvbetjente kasser har på salg av bærekraftige produkter i dagligvarehandelen i Norge. Tidligere litteratur tilsier at bruk av selvbetjente kasser kan endre forbrukernes kjøpsatferd, og at sosial interaksjon kan øke promiljøatferd. Basert på dette er vår hypotese at det selges en lavere andel bærekraftige produkter i selvbetjente kasser sammenlignet med betjente kasser, som følge av økt anonymitet i kjøpsprosessen. For å teste denne hypotesen har vi gjennomført en spørreundersøkelse i regi av Norstat på et representativt utvalg bestående av 1021 respondenter. Deltakerne ble bedt om å ta stilling til en hypotetisk kjøpsituasjon, hvor de skulle handle dagligvarer i sin lokale matbutikk. Dagligvarene var delt inn i åtte ulike produktkategorier, hvor respondentene valgte enten et ordinært eller et bærekraftig produktalternativ for hver kategori. Undersøkelsens kontrollgruppe fikk informasjon om at handelen skulle gjennomføres i en betjent kasse, mens undersøkelsens treatmentgruppe skulle handle i en selvbetjent kasse.

Gjennomgående fant vi ikke statistisk signifikante funn som støtter hypotesen, og vi kan dermed ikke forkaste nullhypotesen om at salg av bærekraftige produkter er likt i betjent og selvbetjent kasse. Derimot observerte vi en trend mot at det velges en lavere andel bærekraftige produkter i selvbetjente kasser for 6 av 8 studerte produktkategorier, og i alle produktkategorier med økologisk merking. Videre analyse bekrefter at disse tendensene drives av kvinner og husholdninger med høyere inntekt. Personer fra husholdninger med 900 000 kr eller mer i årsinntekt velger færre økologiske merkede produkter i selvbetjente kasser sammenlignet med betjente kasser, og denne forskjellen er statistisk signifikant. Kvinner på den andre siden kjøper også statistisk signifikant færre økologiske produkter i selvbetjent kasse, men bare dersom prisdifferansen er tilstrekkelig lav.

Innholdsfortegnelse

FORORD	2
SAMMENDRAG	3
FIGURLISTE	6
TABELLISTE	7
1. INNLEDNING	1
1.1 INTRODUKSJON TIL TEMA.....	1
1.2 PROBLEMSTILLING.....	2
1.3 HYPOTESER	2
1.4 DISPOSISJON.....	3
2. LITTERATURGJENNOMGANG	4
2.1 BÆREKRAFTIGE PRODUKTER	4
2.2 DIGITALISERING I DAGLIGVAREHANDELEN.....	6
2.3 OBSERVERBARHET.....	7
2.4 BÆREKRAFTIGE PRODUKTER OG OBSERVERBARHET.....	8
3. METODE	9
3.1 FORSKNINGSDESIGN	9
3.1.1 FORSKNINGSTILNÆRMING.....	10
3.1.2 FORSKNINGSMETODE.....	10
3.1.3 FORSKNINGSSTRATEGI.....	10
3.2 DATAINNSAMLING	11
3.2.1 UTVALG	11
3.2.2 UTFORMING AV SPØRREUNDERSØKELSEN.....	12
3.3 EVALUERING AV FORSKNINGSDESIGN	15
3.3.1 VALIDITET.....	15
3.3.2 RELIABILITET	17
3.4 EMPIRISK STRATEGI	20
3.4.1 DESKRIPTIV STATISTIKK.....	20
3.4.2 REGRESJONSANALYSE.....	21
3.5 VARIABLER	23
3.6 ETIKK	24
4. DESKRIPTIV STATISTIKK	26
4.1 VAREVALG.....	28

4.2 DEMOGRAFISKE VARIABLER OG VAREVALG	30
5. PRESENTASJON AV RESULTATER	34
5.1 HOVEDANALYSE.....	34
5.2 ANALYSE PÅ PRODUKTNIVÅ	36
5.3 ANALYSE AV FEM PRODUKTKATEGORIER	39
5.4 PRISDIFFERANSER	40
5.5 ANALYSE FORDELT PÅ DEMOGRAFISKE VARIABLER	41
5.5.1 ANALYSE FORDELT PÅ INNTEKT	44
5.5.2 ANALYSE FORDELT PÅ ANDRE DEMOGRAFISKE VARIABLER	45
6. DISKUSJON	47
6.1 DISKUSJON AV FUNN	47
6.2 SVAKHETER VED OPPGAVEN	49
6.3 IMPLIKASJONER AV FUNN.....	49
6.4 FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING	50
7. KONKLUSJON	51
8. APPENDIX	57
VEDLEGG 1 – SPØRREUNDERSØKELSE FOR BETJENT KASSE.....	57
VEDLEGG 2 – SPØRREUNDERSØKELSE FOR SELVBETJENT KASSE.....	62
VEDLEGG 3 - VIF-TEST (VARIANCE INFLATION FACTOR).....	67

Figurliste

<i>Figur 1: bilde fra spørreundersøkelse som viser de 8 varekategoriene med to produktalternativer hver.....</i>	<i>13</i>
<i>Figur 2: Spredningsplott</i>	<i>22</i>
<i>Figur 3: Antall varer i en gjennomsnittlig handlekurv, fordelt på ordinære- og bærekraftige varer</i>	<i>28</i>
<i>Figur 4: Oversikt over hvor mange respondenter som velger x-antall bærekraftige produkter til handlekurven sin, hvor x går fra 0 til 8.....</i>	<i>29</i>
<i>Figur 5: Andel bærekraftige produkter valgt per produktkategori.....</i>	<i>29</i>
<i>Figur 6: Andel bærekraftige produkter fordelt på kjønn</i>	<i>30</i>
<i>Figur 7: Andel bærekraftige fordelt produkter på kjønn til hver produktkategori</i>	<i>30</i>
<i>Figur 8: Andel bærekraftige produkter fordelt på husholdningens inntekt.....</i>	<i>31</i>
<i>Figur 9: Andel bærekraftige produkter fordelt på hvorvidt respondentene bor i by med over eller under 50 000 innbyggere</i>	<i>32</i>
<i>Figur 10: Andel bærekraftige produkter fordelt på hvorvidt respondentene bor i by med over eller under 50 000 innbyggere, og fordelt på hver produktkategori</i>	<i>32</i>
<i>Figur 11: Andel bærekraftige produkter fordelt etter hvorvidt respondentene bor alene eller med andre</i>	<i>32</i>
<i>Figur 12: Andel bærekraftige produkter fordelt etter hvorvidt respondentene bor alene eller med andre, vist for hvert produktkategori</i>	<i>32</i>
<i>Figur 13: Andel bærekraftige produkter fordelt etter alder</i>	<i>33</i>
<i>Figur 14: Andelen bærekraftige produkter fordelt etter hvilken aldersgruppe respondentene tilhører, fordelt på hver produktkategori.....</i>	<i>33</i>
<i>Figur 15: Gjennomsnittlig andel bærekraftige produkter per produktkategori fordelt etter kasseløsning.....</i>	<i>38</i>
<i>Figur 16: Andelen bærekraftige produkter valgt i handlekurv av fem produkter, av kvinner fra husholdninger med over 900.000 kr i årsinntekt.....</i>	<i>46</i>
<i>Figur 17: Andelen bærekraftige produkter valgt fra kategorien for lav prisdifferanse mellom produktalternativene, av kvinner fra husholdninger med over 900.000 kr i årsinntekt</i>	<i>46</i>

Tabelliste

<i>Tabell 1: Ulike miljømerker kategorisert etter miljøfokus (Forbrukerrådet, u.d.)</i>	<i>5</i>
<i>Tabell 2: Produktkategorier fordelt etter lav, middels og høy prisdifferanse.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabell 3: Balansetabell basert på kontrollvariabler:</i>	<i>27</i>
<i>Tabell 4: Landsdel fordelt på respondentene</i>	<i>27</i>
<i>Tabell 5: Regresjonsanalyse av antall bærekraftige varer i handlekurv. (1) analyserer gjennomsnittlig antall bærekraftige varer i handlekurv på totalt 8 produkter. (2) er samme analyse i andel av handlekurven. (3) analyserer andelen med relevante kontrollvariabler</i>	<i>35</i>
<i>Tabell 6: Gjennomsnittlig andel bærekraftige produkter valgt per produktkategori.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabell 7: Regresjonstabell med regresjoner for hver enkel produktkategori med kontrollvariabler.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabell 8: regresjonsanalyse av de fem produktkategoriene melk, hvetemel, lettrømme, havregryn og appelsinjuice. (1) analyserer antallet bærekraftige produkter i handlekurven, (2) viser andelen, mens (3) og (4) er samme analysene med kontrollvariabler.</i>	<i>39</i>
<i>Tabell 9: Regresjonstabell med produktene fordelt etter lav, middels og høy prisforskjell mellom ordinært og bærekraftig produkt innenfor samme produktkategori. Regresjon (1)-(3) er uten kontrollvariabler, og (4)-(6) er inkludert kontrollvariabler.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabell 10: Regresjoner fordelt på kjønn. (1)-(4) viser analyser for kvinner, og (5) - (8) for menn. Den avhengige variabelen er andel bærekraftige produkter av handlekurv med 5 produktkategorier, samt av kategori for lav, middels og høy prisdifferanse mellom ordinært og bærekraftige produktalternativer. Alle regresjoner er med kontrollvariabler.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabell 11: Regresjonstabell av analyser fordelt etter respondentenes inntektsnivå, med andel bærekraftige produkter i handlekurv av fem produkter som avhengig variabel. Alle regresjoner med kontrollvariabler.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabell 12: Andelen bærekraftige produkter valgt til handlekurv av fem produkter med respondenter fordelt etter om de bor i storby/ikke storby og enkelhusholdning/flerhusholdning. Alle regresjoner inkluderer kontrollvariabler.....</i>	<i>45</i>

1. Innledning

1.1 Introduksjon til tema

En trend i det norske dagligvaremarkedet og samfunnet generelt er et stadig økende fokus på bærekraft. Over halvparten av norske forbrukere oppgir at de prøver å velge bærekraftige produkter og merkevarer når de handler (Ipsos, 2021). I tillegg viser en økende andel forbrukere interesse og forhøyet betalingsvilje for slike produkter (NorgesGruppen, 2022). Norske aktører i dagligvaremarkedet uttrykker også at de ønsker å legge til rette for at forbrukerne skal ta bærekraftige valg (NorgesGruppen, 2022; Meny, u.d.). Likevel viser flere studier at det eksisterer et gap mellom holdninger til bærekraftige produkter og faktisk kjøpsatferd. Ifølge Rahman & Joshi (2015) rapporterer eksempelvis 67 prosent av konsumenter positive holdninger til økologiske matvarer, mens bare 4 prosent faktisk kjøper slike varer. I henhold til både forbrukernes og forhandlernes interesse, vil det være ønskelig å minimere dette gapet.

En annen synlig trend i markedet for dagligvarer er økt digitalisering, som bidrar til å forme handleopplevelsen. COVID19-pandemien førte til en stor oppsving i netthandel av dagligvarer, i tillegg til at nye forbrukere tok i bruk tilgjengelige digitale løsninger (Norgesgruppen, 2022). Blant annet har det vært en stor økning i bruk av selvbetjente kasser (Duarte, Silva, Linardi, & Novais 2022), og den tidligere vanlige sosiale interaksjonen i kjøpsituasjoner har blitt mindre viktig for konsumenter (Wang, Wong, Sun & Yuen, 2022). Med dette har konsumentpreferansene endret seg, og flere forbrukere verdsetter i stadig større grad selvstendighet i kjøpsprosessen, mens enkelte også verdsetter muligheten til å unngå sosial interaksjon (Lee & Lee, 2020). Tidligere studier har funnet at bruk av selvbetjente kasser kan øke salg av enkelte varekategorier, eksempelvis usunne varer og intimprodukter (Olden, 2018). Selvbetjente kasser kan derfor påvirke konsumentenes kjøpsatferd, som følge av at kjøpene deres i mindre grad er observerbare for andre.

Bruk av selvbetjente kasser kan som nevnt påvirke kjøpsatferd, og det store fokuset på bærekraft gjør det interessant å studere om handel i selvbetjente kasser også påvirker kjøpsatferd knyttet til bærekraftige produkter. Vi har til gode å finne en studie som ser på de to nevnte trendene i dagligvaremarkedet i sammenheng; bærekraft og digitalisering. Vi vet imidlertid at selvbetjente kasser gir økt anonymitet i kjøpsituasjoner, som er dokumentert å påvirke bærekraftig atferd. Luchs, Naylor, Irwin & Raghunathan (2010) fant eksempelvis at

folk tenderte til å velge et bærekraftig desinfeksjonsmiddel når de ble observert, og et ikke-bærekraftig alternativ når de var alene. Det er dermed grunn til å anta at salget av bærekraftige produkter vil reduseres ved bruk av selvbetjente kasser, og at gapet mellom holdninger og kjøpsatferd følgelig vil øke ytterligere. Vi ønsker derfor å tilføre ny kunnskap ved å studere hvorvidt ulike kasseløsninger påvirker konsumenters valg mellom bærekraftige og tilsvarende ikke-bærekraftige produkter. Sistnevnte vil videre omtales som ordinære produkter. Kasseløsningene som studeres begrenser seg til tradisjonelle betjente kasser og selvbetjente kasser.

1.2 Problemstilling

Formålet med denne masterutredningen er å undersøke hvorvidt salg av bærekraftige produkter blir påvirket av hvor synlig kjøpet er for andre som følge av kasseløsning. På bakgrunn av dette har vi utformet følgende problemstilling:

«Hvordan påvirkes salg av bærekraftige produkter av butikkens kasseløsning?»

Det finnes ingen entydig definisjon på hva som menes med bærekraftige produkter. Bærekraftige produkter vil i denne sammenheng imidlertid forstås som «produkter som gir større miljøgevinster, eller som medfører mindre miljøkostnader, enn lignende produkter» (Reinhardt, 1998). Butikkens kasseløsning refererer videre til enten betjent kasse eller selvbetjent kasse. I betjent kasse vil kundene stå i felles kassekø og bli ekspedert av en kassemedarbeider, mens i selvbetjent kasse gjennomfører kunden handelen på egenhånd, uten interaksjon med andre.

1.3 Hypoteser

Vi har utarbeidet følgende hypoteser som vil danne grunnlag for videre analyse:

- H_0 : Salg av bærekraftige produkter er likt i betjent og selvbetjent kasse
- H_1 : Det selges en lavere andel av bærekraftige produkter i selvbetjent kasse sammenlignet med betjent kasse

Vi ønsker å teste om innsamlet data gir grunnlag for å forkaste nullhypotesen H_0 , som er en antatt virkelighet. Dersom salg av bærekraftige produkter er signifikant lavere i tråd med H_1 , vil vi dermed forkaste H_0 .

1.4 Disposisjon

Oppgaven er delt inn i totalt 7 ulike kapitler som sammen utgjør denne masterutredningen. Kapittel 1 inneholder en introduksjon til tema samt oppgavens problemstilling og hypoteser. I kapittel 2 blir det gjort rede for relevant forskningslitteratur, før vi i kapittel 3 presenterer oppgavens metodiske tilnærming. Her vil det innledningsvis bli spesifisert hvilke metodiske valg som er gjort knyttet til oppgavens design, før vi beskriver hvordan datainnsamlingen er utformet og utført. Deretter blir forskningsdesignet evaluert, her i form av validitet og reliabilitet. Videre beskrives den empiriske strategien, studiens variabler og etikk. I kapittel 4 presenteres den deskriptive analysen. I kapittel 5 presenteres selve resultatene. Videre følger diskusjonen i kapittel 6, før vi til slutt runder av med konklusjon i kapittel 7.

2. Litteraturgjennomgang

I dette kapitlet vil vi ta for oss relevant litteratur for å svare på problemstillingen «*Hvordan påvirkes salg av bærekraftige produkter av butikkens kasseløsning?*». Vi vil først presentere eksisterende litteratur knyttet til bærekraftige produkter, før vi ser på litteratur knyttet til digitalisering i dagligvarehandelen og observerbarhet. Deretter presenteres studier som knytter sammen bærekraft og observerbarhet.

2.1 Bærekraftige produkter

Bærekraftige produkter er et begrep med flere ulike definisjoner, og det er ofte brukt uten noen entydig definisjon på hva som menes med begrepet (Sdrolia & Zarotiadis, 2019). En av definisjonene er som følger, «produkter som gir større miljøgevinster, eller som medfører mindre miljøkostnader, enn lignende produkter». Av denne definisjonen følger det at produksjon, konsum og avhendelse av slike produkter i sum skal være bedre for miljøet enn konvensjonelle produkter (Reinhardt, 1998).

Dersom en vare oppfyller bestemte krav til bærekraftig produksjon eller egenskaper, vil dette fremkomme av ulike merkeordninger på produktet. En studie gjennomført i Storbritannia finner at forbrukere foretrekker ulike egenskaper ved bærekraftige produkter, knyttet til hvorvidt de fokuserer på eksempelvis miljømerking, økologisk produksjon eller rettferdig handel. Deltakerne i studien er generelt positive til økologiske merkeordninger, men er mer skeptiske til merker de ikke kjenner til fra før (Sirieix, Delanchy, Remaud, Zepeda & Gurviez, 2013). Innen det norske dagligvaremarkedet er svanemerket, debio-merket og fairtrade de mest kjente merkeordningene som viser at produktet er bærekraftig (Debio, 2019), og Nyt Norge er det offisielle merket som garanterer for at maten er produsert i Norge (Norskmat, u.d). Merkeordningene med tilhørende kategori og beskrivelse er vist i Tabell 1.

Konsumenter rapporterer positive holdninger knyttet til promiljø-atferd (Trudel & Cotte, 2009). Likevel finner man at de positive holdningene ikke reflekterer faktisk kjøpsatferd. En studie fant at et flertall av konsumenter (67%) hadde en positiv holdning til kjøp av økologiske matvarer, mens bare 4% faktisk kjøpte disse produktene (Hughner, McDonagh, Prothero, Shultz II & Stanton, 2007). Det eksisterer altså et gap mellom konsumenters holdninger og faktisk atferd relatert til bærekraftige produkter (Rahman & Joshi, 2015). Dette blir videre

understreket av at bærekraftige produkter i stor grad fortsatt er en del av et nisjemarked, med en begrenset markedsandel på bare 1-3% av totalmarkedet (Bray, Johns & Kilburn, 2011).

Rahman & Joshi (2015) har oppsummert resultatene fra 53 empiriske artikler som omhandler hvilke faktorer som påvirker kjøpsatferd relatert til bærekraftige produkter. De fant at subjektiv og sosial norm samt referansegrupper fremstår som viktige drivere for grønn kjøpsatferd. En referansegruppe er en person eller gruppe med personer som påvirker et individs atferd i betydelig grad (Bearden & Etzel, 1982). 11 av 13 studier som undersøkte effekten av nevnte drivere fant en positiv korrelasjon mellom subjektiv- og sosial norm og kjøpsintensjon og kjøpsatferd. Subjektiv og sosial norm kan påvirke kjøpsatferden ettersom det kan pålegge individer press til å oppføre seg på en bestemt måte. Funnene viste videre at spesielt forbrukerens nærstående har en sterkere påvirkning på forbrukerens kjøpsbeslutningsprosess for bærekraftige produkter. Et annet funn er at høyere priser på bærekraftige produkter øker gapet mellom holdninger og atferd. Høyere priser virker altså som en barriere mot å handle bærekraftige produkter, spesielt for prissensitive forbrukere (Rahman & Joshi, 2015).

Kategori	Beskrivelse	Merke
Miljømerking	Har til hensikt å hjelpe forbrukerne med å velge de mest miljøvennlige alternativene gjennom å sikre at produksjon og forbruk er til minst mulig belastning for miljøet.	
Økologiske produkter	Garanterer for at varene er dyrket på en økologisk og bærekraftig måte	 Debiogodkjent
Rettferdig handel	Har som formål å bedre livet til bønder og arbeidere i utviklingsland gjennom å sikre rettferdige handelsbetingelser for bønder	
Lokale råvarer	Har som formål å synliggjøre at varene er produsert i Norge. Lokale dagligvarer tar hensyn til miljøet knyttet til lave karbonutslipp grunnet korte transportavstander	

Tabell 1: Ulike miljømerker kategorisert etter miljøfokus (Forbrukerrådet, u.d.)

2.2 Digitalisering i dagligvarehandelen

Med fremveksten av internett har vi de siste to tiårene sett store endringer knyttet til digitalisering over hele verden (Roggeveen & Sethuraman, 2020). Det finnes ingen entydig definisjon på digitalisering, men digitalisering innebærer at man tar i bruk teknologi for å tilby nye og bedre tjenester. Dermed kan digitalisering legge til rette for verdiskapning (Kommunal- og Distriktsdepartementet, 2014). I studier av dagligvarebransjen vil implikasjoner knyttet til digitalisering være av spesiell betydning for fysiske butikker, da omsetningen fremdeles er størst her. Imidlertid ser vi en stadig økning i handel av dagligvarer på nett (Elisenberg, 2021).

Både i forhold til netthandel og handel i fysisk butikk har tilgang på ny teknologi gitt dagligvarebransjen en helt ny måte å drive butikk på. Vi ser spesielt store endringer med fremvekst av internett og mulighetene det gir, og utviklingen av dagligvarebransjen vil fortsette å øke i årene fremover (Roggeveen & Sethuraman, 2020). Ifølge Zorn (2018) vil dette utgjøre en kritisk faktor for bedriftene knyttet til forbrukernes ulike preferanser; noen foretrekker minst mulig interaksjon med ansatte mens andre nettopp foretrekker dette aspektet. For å møte ulike behov har teknologiske omveltninger gjort det mulig for forhandlere å ta i bruk ny teknologi som bedrer handleopplevelsen til kundene (Pantano, 2020).

Et konsept som har bidratt til effektivisering av dagligvarehandelen er utviklingen av SST (selv-service technology). Dette er tjenester som lar forbrukere handle ved hjelp av teknologi, men uten involvering av ansatte (Meuter, Ostrom, Roundtree & Bitner, 2000). I det norske dagligvaremarkedet har det de siste årene eksempelvis vært en stor utvikling i butikker som tilbyr selvbetjente kasser. Innføringen bidrar til «samproduksjon», som vil si at forbrukerne gir verdi til bedriften i form av avlastning av de ansatte (Meuter et al., 2000). På denne måten vil bedriftene kunne spare kostnader, som for mange bedrifter er den største motivasjonen for å ta i bruk selvbetjente kasser. Mange motiveres også av at tilbud av slike tjenester kan føre til økt kundetilfredshet og kundelojalitet (Salomann, Kolbe & Brenner, 2006). Imidlertid viser det seg at slike tjenester ikke appellerer til alle forbrukere, og det finnes lite forskning som studerer hvordan selvbetjente kasser påvirker konsumentenes kjøpsatferd (Bilmer, Elms & Moore, 2018). I følge Edelman & Singer (2015) holder det ikke at forhandlere kun fokuserer på hvordan de skal posisjonere seg i forhold til konsumentenes «next step». Ifølge dem bør forhandlere i stedet rette fokus mot hvordan ny teknologi kan legge til rette for at kjøpsatferden til konsumenter harmonerer med forhandlernes interesser knyttet til salg og markedsføring.

2.3 Observerbarhet

Ny teknologi i fysisk dagligvarebutikker, som selvbetjente kasser, påvirker graden av sosial interaksjon og dermed hvor observerbare forbrukeres kjøp er for andre. Sosial interaksjon defineres som samspill eller vekselvirkning mellom to eller flere aktører som er i aktivitet med hverandre (Noack & Tjora, 2018), mens observasjon innebærer at man legger merke til noe og følgelig retter oppmerksomheten mot det man observerer (Gundersen, 2020). Ved bruk av selvbetjente kasser unngås ekspedering og felles kassekø, og konsumenters kjøp blir følgelig mindre observerbare for andre.

Flere studier har undersøkt effekten av observerbarhet på kjøpsatferd. Edelman & McCusker (1986) indikerer at personer kan oppleve forlegenhet i offentlige situasjoner hvor de ikke ønsker at andre observerer deres atferd. En studie undersøkte denne effekten på kjøp av kondomer, og konkluderte med at det for mange oppleves sjenerende å handle denne varen i butikk. For å unngå denne ubehagelige følelsen har flauere mennesker dermed en tendens til å handle i selvbetjeningsautomater (Dahl, Gorn & Weinberg, 1998). En annen studie fant at salget av produkter med navn som er vanskelige å uttale økte når butikken endret format fra salg over disk til selvbetjening. Studien fant også at kunder bestiller mer kaloririke pizzaer på nett sammenlignet med bestillinger over telefon (Goldfarb, McDevitt, Samila & Silverman, 2015). En nyere studie tilsier at anonymitet i en kjøpsituasjon også endrer kjøpsatferden til forbrukere som handler dagligvarer (Olden, 2018). Det bør kommenteres at dette er et «discussion paper» og dermed enda ikke har blitt publisert. Det gir likevel interessante funn som er verdt å nevne. Kjøpsatferden ble her studert ved å sammenligne salg av stigmatprodukter før og etter innføring av selvbetjente kasser, hvor stigmatprodukter ble definert som private varer som bind og tamponger, og usunne varer som ferdigmat, godteri og sigaretter. Studien fant at salget økte i selvbetjente kasser ettersom automatiske kassesystemer legger til rette for en anonym handleopplevelse ved å redusere sosial interaksjon. Innføringen av selvbetjente kasser la følgelig til rette for at kjøp av stigmatvarer ikke var til sjenanse for kundene ettersom varene i handlekurven ikke var observerbare for andre.

Det kan være flere faktorer som gjør at bortfall av sosial interaksjon påvirker kjøpsatferden til konsumenter. Ifølge Lange, Brick & Dewitte (2020) er eksempelvis sosial norm en faktor som gjør at mange mennesker blir påvirket av at andre kan observere atferden deres. Dette kommer av at individer som handler i tråd med det som blir klassifisert som «bra oppførsel» av en

gruppe blir belønnet med handlinger basert på aksept og hengivenhet. Videre er pro-miljøatferd, som vil si miljøvennlig atferd, allment regnet som bra oppførsel og er en av verdenssamfunnets mest etablerte normer. Individuer som handler i tråd med pro-miljøatferd blir sett på som mer attraktive, respekterte, sofistikerte og prososiale. Altså er det dokumentert at observerbarhet også kan påvirke bærekraftig atferd, som vil ses nærmere i sammenheng i neste avsnitt.

2.4 Bærekraftige produkter og observerbarhet

Det er flere som har studert hvorvidt tilstedeværelse av observatører har effekt på menneskers pro-miljøatferd. I en av disse studiene ble deltakerne bedt om å ta stilling til en hypotetisk situasjon, hvor de enten skulle se for seg at de handlet i en offentlig setting eller privat setting. Tilstedeværelse av observatører hadde betydning for kjøpsatferden til deltakerne, hvor funnene tilsier at mennesker som motiveres av status velger bærekraftige produkter fremfor mer luksuriøse produkter som ikke er bærekraftige. Dette gjelder i situasjoner hvor forbrukerne handler i offentligheten og når de bærekraftige produktene er dyrere enn alternativet (Griskevicius, Tybur & Van den Bergh, 2010). Til sammenligning undersøkte en annen studie manipulasjon av *faktisk* observerbarhet, hvor tilstedeværelsen av observatører ikke fremmet pro-miljøatferden (Lange et al., 2020).

En tredje studie undersøkte hvorvidt det fantes en observasjonseffekt knyttet til bærekraftige valg, ved å studere hvor mye folk donerte til miljøorganisasjoner når beslutningen var observerbare sammenlignet med når donasjonene var anonyme (Vesely & Klöckner, 2018). Valgene ble tatt privat av samtlige deltakere, men treatmentgruppen ble informert om at valgene ville bli offentliggjort for alle deltakerne etter at studien var gjennomført. Funnene viste at donasjonene var hele 84 % høyere når det var oppgitt at valgene ville være observerbare. Luchs et al. (2010) fant tilsvarende funn i sin studie, hvor deltakere i et eksperiment hadde valget mellom et bærekraftig og et ikke-bærekraftig hånddesinfeksjonsmiddel i en kafeteria. Resultatet fra studien var at deltakerne som ikke ble observert også her tenderte mot å velge det ikke-bærekraftige alternativet, mens de som ble observert tenderte mot å velge det bærekraftige.

Oppsummert tilsier funnene at mennesker har en tendens til å øke sin bærekraftige atferd i situasjoner hvor de blir observert av andre, men at observerbarhetseffekten varierer ut fra kontekst.

3. Metode

I dette kapitlet vil vi ta for oss studiens metodiske rammeverk. Først vil valg av forskningsdesign bli presentert, som innebærer forskningstilnærming, forskningsmetode, og forskningsstrategi. Videre følger en beskrivelse av studiens datainnsamling, som innebærer en beskrivelse av studiens utvalg og utforming. For å sikre at valgt design er hensiktsmessig utformet vil forskningsdesignet videre bli evaluert, hvor evalueringen baserer seg på utredningens validitet og reliabilitet. Deretter vil den empiriske strategien av studien bli presentert for å beskrive oppgavens analytiske tilnærming, etterfulgt av studiens variabler. Avslutningsvis vil vi kort kommentere etiske overveielser som er hensyntatt i utarbeidelsen av studien.

3.1 Forskningsdesign

Et forskningsdesign beskriver hvordan man vil gå frem for å besvare studiens forskningsspørsmål (Saunders, Lewis & Thornhill, 2016). Dette innebærer en beskrivelse av hvilke type data man skal ta i bruk for å besvare forskningsspørsmålene, henholdsvis kvantitative og/eller kvalitative data. Videre vil designet spesifisere utredningens fremgangsmåte for å skaffe de aktuelle dataene. Her skilles det hovedsakelig mellom tre design; eksplorativt, deskriptivt og forklarende. Hvilken forskningstilnærming som vil bli tatt i bruk vil også bli spesifisert her, hvor det skilles mellom deduktiv- og induktiv tilnærming. Til slutt beskriver forskningsdesignet hvordan dataen vil bli analysert (Gripsrud, Olsson & Silkolset, 2016, s. 39).

Denne utredning vil ta i bruk et forklarende forskningsdesign, også omtalt kausalt design/eksperimentelt design, for å operasjonalisere problemstillingen «*Hvordan påvirkes salg av bærekraftige produkter av butikkens kasseløsning?*». Et slikt design har til hensikt å etablere en årsakssammenheng mellom variabler, som vil si at en hendelse (X) forårsaker en annen hendelse (Y). Imidlertid må et sett av randbetingelser være oppfylt; det må finnes en samvariasjon mellom X og Y, X må komme før Y i tid og det kan ikke foreligge andre årsaker til samvariasjon (Gripsrud et al., 2016). Vi mener at dette designet vil være naturlig i vår utredning da formålet er å studere om det finnes en kausal sammenheng mellom salg av bærekraftige produkter og hvor synlig kjøpet er. Hvor synlig kjøpet er avhenger av om man handler i en betjent kasse eller en selvbetjent kasse. Variablene vil følgelig være henholdsvis kassesystem (X) og varevalg (Y), og hvilken kasse det handles i må være avklart før

konsumentene foretar varevalgene. I henhold til siste randbetingelse vil også andre årsaker til samvariasjon bli justert for, slik som priselementet på varene.

3.1.1 Forskningstilnærming

Hvilken forskningstilnærming som gjør seg gjeldende er betinget av hvordan vi forholder oss til teori. Vi skiller mellom en induktiv tilnærming og en deduktiv tilnærming. Ved en induktiv tilnærming vil man ta utgangspunkt i empiri for å komme frem til en teori, mens man ved en deduktiv tilnærming vil ta utgangspunkt i eksisterende teori for å komme frem til empiri (Saunders, Lewis & Thornhill, 2019). Hovedsakelig vil denne studien ha en deduktiv tilnærming ettersom det vil utarbeides hypoteser som vil teste eksisterende teori omkring konsumenters kjøpsatferd og observerbarhet. Imidlertid finnes det få studier som konkret ser på disse variablene opp mot bærekraftige produkter. En induktiv tilnærming vil dermed også gjøre seg gjeldende for å tilføre kunnskap på et område med lite forhåndskunnskaper.

3.1.2 Forskningsmetode

Forskningsmetode handler om hvordan data blir samlet inn, hvor det skilles mellom kvalitativ- og kvantitativ metode. For å svare på problemstillingen vil denne utredningen benytte en kvantitativ metode. Dette følger av at metoden i likhet med studiens forklarende design og deduktive tilnærming studerer sammenhenger mellom variabler. Kvantitativ metode kjennetegnes videre av at sammenhengene forklarer et fenomen uttrykt gjennom tall. Til dette formålet er det vanlig å ta i bruk spørreskjemaundersøkelser, som også vil være tilfelle for denne utredningen. Studien er følgelig mono-kvantitativ, da dette er den eneste datainnsamlingsteknikken som vil bli brukt (Saunders et al., 2016).

3.1.3 Forskningsstrategi

Saunders et al. (2016, s.177) definerer en forskningsstrategi som «en metodisk link mellom forskningsfilosofien og påfølgende valg av metode til å samle og analysere data». Essensen er at man gjennom valg av en passende forskningsstrategi oppnår en rimelig sammenheng gjennom hele forskningsdesignet. En av de vanligste kvantitative forskningsstrategiene er spørreskjemaundersøkelser, som ofte forbindes med en deduktiv tilnærming. Denne forskningsstrategien vil også gjøre seg gjeldende for denne masterutredningen, da spørreskjema som måleinstrument gjør det enkelt å samle inn data fra en betydelig populasjon på en økonomisk måte. Ved å sende ut spørreskjema til et mindre utvalg vil undersøkelsen

gjennomføres til en lavere kostnad enn å samle inn data for hele populasjonen, noe som gjør metoden både billig og tidsbesparende. I tillegg er metoden godt egnet til å undersøke om det finnes kausale sammenhenger mellom variabler. Dermed er det mulig å generere funn som er statistisk representative for hele populasjonen (Saunders et al., 2016).

3.2 Datainnsamling

Når man skal samle inn data som trengs for å svare på studiens problemstilling skiller man typisk mellom primær- og sekundærdata. For denne utredningen har vi valgt å benytte primærdata, som er originale data man selv samler inn gjennom diverse kanaler. Dette følger av at det ikke eksisterer relevant data til vårt formål som gir en kausal tolkning. En mye brukt metode for å samle inn primærdata er spørreundersøkelser, og er som tidligere nevnt godt egnet i kvantitative studier. Problemstillingen vil dermed undersøkes ved å gjennomføre en spørreundersøkelse, utgitt i to varianter.

3.2.1 Utvalg

Når man skal undersøke et forskningsspørsmål vil det optimale være å samle inn data fra hele populasjonen man ønsker å studere (Saunders et al., 2016). For denne utredningen vil dette innebære at alle i Norge som handler i dagligvarebutikker svarer på spørreundersøkelsen vår. Dette er imidlertid ikke gjennomførbart, og vi må derfor foreta et utvalg fra populasjonen. Målet er da at utvalgets resultater er representative for en større del av populasjonen (Saunders et al., 2016). Det vil si at funnene er tilnærmet lik hva vi ville fått dersom alle i Norge som handler i dagligvarebutikker hadde tatt undersøkelsen. For å oppnå dette benytter vi Norstat som datainnsamler da de har ca. 95 000 nordmenn i sitt responspanel (Norstat, 2022), noe som gjør det mulig å få et tilstrekkelig antall respondenter og dermed et representativt bilde av Norge. For denne utredningen ble det bestilt et utvalg på 1000 respondenter. Distribusjonen av vår undersøkelse ble dermed avsluttet når minimum 1000 respondenter hadde besvart undersøkelsen, som endte på totalt 1021 respondenter. Videre samler Norstat inn data fra et representativt utvalg av befolkningen på visse kriterier slik som kjønn, alder, region, og inntekt (Norstat, 2022). Følgelig vil utvalget for denne utredningen være representativt for befolkningen i Norge.

3.2.2 Utforming av spørreundersøkelsen

For å undersøke studiens problemstilling er det blitt utarbeidet to varianter av samme spørreundersøkelse (vedlagt i appendix) som distribueres av Norstat. Her blir deltakerne randomisert inn i to ulike grupper hvor de tilfeldig blir tildelt ett av skjemaene. Det vil si at det ene skjemaet blir besvart av en kontrollgruppe og det andre skjemaet blir besvart av en treatmentgruppe. Følgelig vil det være mulig å sammenligne de to gruppene mot hverandre ettersom de er statistisk like på tvers av diverse bakgrunnsvariabler, som vi kommer tilbake til.

Utformingen av skjemaet er forholdsvis lik, hvor begge gruppene først blir introdusert for en introduksjonstekst. Her blir deltakerne bedt om å ta stilling til en hypotetisk situasjon hvor de skal handle varer i sin lokale matbutikk. Kontrollgruppen får følgende informasjon: «Du skal handle mat i din lokale matbutikk, som ikke tilbyr selvbetjent kasse. Handelen gjennomføres derfor i en betjent kasse hvor en kassemedarbeider slår inn varene dine». Treatmentgruppen får derimot følgende informasjon: «Du skal handle dagligvarer i din lokale matbutikk som ikke tilbyr betjent kasse. Handelen gjennomføres derfor i en selvbetjent kasse hvor du selv slår inn varene dine. Det vil si at ingen andre vil se hva du handler». Forskjellen er dermed at kontrollgruppen får beskjed om å ta stilling til handel i en *betjent kasse* mens treatmentgruppen får beskjed om å ta stilling til handel i en *selvbetjent kasse*.

Videre blir samtlige respondenter presentert for 8 ulike varekategorier, hvor hver kategori tilbyr to produktvarianter. Forskjellen mellom produktvariantene er at det ene produktet er et bærekraftig produkt mens det andre produktet er et ordinært produkt. Deltakerne blir så bedt om å velge en vare fra hver av de åtte varekategoriene. Figur 1 viser varekategoriene og varealternativer som vist i undersøkelsen.

De åtte varekategoriene med tilhørende varealternativer er melk (lettmelk og økologisk lettmelk), mel (siktet hvetemel og økologisk siktet hvetemel), rømme (økologisk lettrømme og lettrømme), honning (norsk ekte honning og ekte honning), havregryn (lettkokte havregryn og økologiske lettkokte havregryn), kaffe (Friele frokostkaffe og Farmers coffee FairTrade), juice (appelsinjuice og økologisk appelsinjuice) og håndsåpe (håndsåpe og svanemerket håndsåpe).

kr 22,30 kr 22,30/l	kr 23,30 kr 23,30/l	kr 16,10 kr 16,10/kg	kr 29,40 kr 29,40/kg	kr 24,40 kr 81,33/kg	kr 19,50 kr 65,00/kg	kr 87,00 kr 248,57/kg	kr 74,90 kr 187,25/kg
Lettmelk 1,0% 1l Tine	Lettmelk 1,2% Økologisk 1l Røros	Hvetemel Siktet 1kg Møllerens	Hvetemel Siktet Økologisk 1kg Møllerens	Lettrømme 17% Økologisk 300g Tine	Lettrømme 17% 300g Tine	Honning Ekte Norsk 350g Honningcentralen	Honning Ekte Smørmyk 400g
kr 18,30 kr 16,64/kg	kr 36,90 kr 36,90/kg	kr 55,90 kr 223,60/kg	kr 68,30 kr 273,20/kg	kr 38,50 kr 38,50/l	kr 48,50 kr 48,50/l	kr 26,50 kr 88,33/l	kr 29,50 kr 98,33/l
Havregryn Lettkokte 1,1kg Bjørn	Havregryn Lettkokte Økologisk 1kg Axa	Friele Frokost Filtermalt 250g	Farmers Coffee Filtermalt 250g	Appelsinjuice w/Fruktkjett 1l Cevita	Appelsinjuice Økologisk 1l Cevita	Lano Håndsåpe 300ml	Lano Håndsåpe Parfymerfri 300ml

Figur 1: bilde fra spørreundersøkelse som viser de 8 varekategoriene med to produktalternativer hver. *[Bilder hentet fra meny.no]*

For å gjøre valgsituasjonen mest mulig virkelighetsnær velger respondentene mellom eksisterende produkter med produktbilder hentet fra meny.no. Produktkategoriene er valgt basert på antagelsen om at de anses som relativt vanlige produkter å kjøpe. I tillegg er det en synlig forskjell mellom de ordinære produktene og de bærekraftige produktene som er valgt ut. Dette kan sees ved at etiketten på sistnevnte er brun, grønn eller merket med «Fairtrade», «Debio», «Svanemerket» eller «NytNorge» som synliggjør at det er et bærekraftig produkt. Den synlige forskjellen mellom produktvariantene gjør at en kassemedarbeider og/eller personer i køen til en betjent kasse lettere vil kunne observere om vedkommende handler et ordinært produkt eller et bærekraftig produkt.

Når deltakerne blir bedt om å velge én produktvariant fra hver varekategori blir de kun eksponert for to valgalternativer per kategori; ett bærekraftig produkt og ett ordinært produkt. Det vil si at deltakerne ikke har et alternativ for «vet ikke/ønsker ikke å svare». Bakgrunnen for dette er for å unngå at respondentene velger dette alternativet til tross for at valgene deres kun er hypotetiske valg. For at det skal la seg gjøre å droppe alternativet «vet ikke/ønsker ikke å svare», blir det understreket på nytt, utover informasjonen som ble gitt i introduksjonsteksten, at dette er et hypotetisk valg. Når deltakerne blir bedt om å velge mellom de ulike produktene får de derfor følgende informasjonen: «Utover andre produkter du vanligvis kjøper må du også velge et produkt fra hver av følgende 8 produktkategorier. Se bort fra eventuelle matdietter/allergier». Spørsmålene i undersøkelsen er dermed obligatorisk, og ved å droppe et alternativ for «vet ikke/ønsker ikke svare» hindret vi at datasettet blir mangelfullt og potensielt ubrukelig.

En annen forskjell mellom de bærekraftige produktene og de ordinære produktene er prisen, hvor prisen konsekvent er høyere for de bærekraftige produktene sammenlignet med det ordinære produktet i samme kategori. For å studere en eventuell priseffekt er produktene derfor delt i tre ulike grupper; en for lav prisforskjell, middels prisforskjell og høy prisforskjell. Dette er imidlertid kun for analytiske formål og er ikke oppgitt i spørreundersøkelsen. Grensen mellom gruppene er satt basert på en prosentvis endring i prisen og ikke prisforskjell i kroner, da prosentvis endring gjør prisforskjellene sammenlignbare på tvers av varekategoriene. Hva som kategoriseres som en lav, middels og høy prosentvis endring er basert på en skjønnsmessig vurdering. Tallene i modellen er oppgitt i NOK. Som vi ser av tabellen under har vi valgt ut to varekategorier for både lav og høy prosentvis prisendring samt fire varekategorier med en middels prosentvis prisendring. Dette følger av at det er gruppen med middels prisforskjell som er mest interessant å se på, da vi antar at flere er villig til å kjøpe et bærekraftig produkt med en liten prisforskjell og at færre er villig til å kjøpe et bærekraftig produkt dersom det er en høy prisforskjell.

Produkt-kategori	Pris ordinært produkt	Pris bærekraftig produkt	Prosentvis prisdifferanse	Kategori prisdifferanse
Melk	22,3	23,3	4 %	Lav prisdifferanse
Såpe	26,5	29,5	11 %	
Honning	74,9	87,0	16 %	Middels prisdifferanse
Kaffe	55,9	68,3	22 %	
Rømme	19,5	24,4	25 %	
Juice	38,5	48,5	26 %	
Mel	16,1	29,4	83 %	Høy prisdifferanse
Havregryn	18,3	36,9	102 %	

Tabell 2: Produktkategorier fordelt etter lav, middels og høy prisdifferanse

Ettersom spørreundersøkelsen vår distribueres av Norstat er spørsmålene som er utarbeidet for denne utredningen del av en større spørreskjemaundersøkelse. Dette gir oss tilgang på mer data om respondentene utover spørsmålene vi selv utarbeidet, da resultatene fra undersøkelsen blir brutt ned på Norstat sine faste bakgrunnsvariabler. De ulike bakgrunnsvariablene er det første respondentene blir spurt om i den samlede undersøkelsen, hvor det mest interessante å studere for denne utredningen er kjønn, alder, husholdningens inntekt, antall personer i husholdningen

samt hvorvidt respondentene kommer fra storby eller ikke. Ved å studere disse bakgrunnsvariablene vil analysen kunne avdekke om de personlige karakteristikaene om respondentene har påvirkning på treatmenteffekten, som for denne utredningen er effekten selvbetjente kasser har på respondentenes varevalg. Eksempelvis vil det være mulig å studere om det er forskjell på menn og kvinner når man studerer hvor mange bærekraftige produkter de handler i en selvbetjent kasse sammenlignet med en betjent kasse. Dersom det er forskjell mellom kjønnene, vil bakgrunnsvariabelen kjønn påvirke styrken i treatmenteffekten. Tilsvarende blir det for de andre variablene vi vil undersøke.

3.3 Evaluering av forskningsdesign

Når man skal foreta en evaluering av valgt forskningsdesign gjøres dette normalt ved å studere utredningens validitet (gyldighet) og reliabilitet (pålitelighet). Dette følger av at begrepene er godt egnet til å vurdere hvor godt man måler et fenomen (Gripsrud et al., 2016). I dette delkapitlet vil vi dermed foreta en evaluering av studiens validitet og reliabilitet, hvor begge begrepene blir ytterligere operasjonalisert.

3.3.1 Validitet

Validitet er et begrep som sier noe om gyldigheten av studien. I hvilken grad studien er valid avhenger av om man faktisk måler det man hadde til hensikt å måle (Gripsrud et al., 2016). En forutsetning for validitet er dermed reliabilitet: det er mulig at forskningsdesignet er pålitelig utformet slik at funnene vil bli de samme dersom studien gjennomføres på nytt, men at man måler noe annet enn det som var tiltenkt. Studien er valid dersom det kan trekkes gyldige slutninger ut fra resultatene slik at man har en årsak-virkning-sammenheng. Saunders et al. (2016) refererer til tre ulike aspekter av validiteten, og vi skiller mellom begrepsvaliditet, intern validitet og ekstern validitet.

3.3.1.1 Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditet innebærer hvorvidt det er samsvar mellom det man ønsker å måle og det som faktisk blir målt. I en spørreundersøkelse handler det om i hvilken grad spørsmålene faktisk måler begrepet som er tiltenkt å måles (Saunders et al., 2016). Det er derfor viktig at respondentene i spørreundersøkelsen forstår hva de faktisk blir spurt om ettersom de ikke vil ha mulighet til å stille spørsmål dersom noe er uklart. Vi foretok dermed en pilottest for å sikre at respondentene ville forstå undersøkelsen vår ved å sende en test-link med

spørreundersøkelsen til venner og bekjente. Tilbakemeldingene fra samtlige var her at undersøkelsen fremstod svært «rett frem», og at det var lite sannsynlig at noen ville misforstå spørsmålet eller alternativene, som kun inneholdt to konkrete svaralternativer per produktkategori. Hadde svaralternativene derimot vært oppført som en skala kunne dette resultert i at respondentene tolket verdiene i skalaen ulikt, og kunne således vært en trussel mot begrepsvaliditeten.

3.3.1.2 Ekstern validitet

Ekstern validitet handler om hvorvidt funn fra studien kan generaliseres til andre relevante kontekster (Saunders et al., 2016). Dersom funnene kan generaliseres vil det si at resultatene ikke bare gjelder for den enkelte studien som typisk studerer et begrenset antall observasjoner, men at man kan trekke slutninger som gjelder for *hele* populasjonen. Det er spesielt tre faktorer som har betydning for evalueringen av den eksterne validiteten. Disse faktorene er størrelsen på utvalget, om utvalget er representativt og om utvalget er randomisert mellom treatmentgruppen og kontrollgruppen. Randomisering vil her si at respondentene er tilfeldig delt til de to ulike gruppene (Ringdal, 2018).

For å sikre den eksterne validiteten i vår studie benytter vi Norstat som datainnsamler. Dette følger av at Norstat som tidligere nevnt sender ut spørreundersøkelser til et *representativt utvalg* av den norske befolkningen. Utvalget er begrenset til å gjelde den norske befolkningen i alderen 18+ da vi ikke anser spørsmålene som like relevant for personer under 18 år. Dette kommer av at de i denne alderen ofte fremdeles bor sammen med foresatte og dermed ikke har hovedansvar for dagligvarehandel. Ved å benytte en ekstern datainnsamler er det videre enklere å få *tilstrekkelig antall besvarelser*, som for denne utredningen endte på 1021 respondenter fordelt på kontrollgruppen og treatment-gruppen. Respondentene ble tilfeldig fordelt til de to gruppene, slik at eksperimentet også var *randomisert*. Den eksterne validiteten for studien er dermed tilstrekkelig knyttet til de tre nevnte faktorene som har betydning for den ytre validiteten; størrelsen på utvalget er stort nok og utvalget er både randomisert og representativt. Samtidig vil undersøkelsen preges av at vi som forskere har stor grad av kontroll, som vi går nærmere inn på i neste avsnitt. Dermed vil deltakerne stå ovenfor en unaturlig situasjon sammenlignet med dersom de hadde utført tilsvarende handlinger i virkeligheten utenfor eksperimentet, noe som svekker den eksterne validiteten til studien.

3.3.1.3 Intern Validitet

Intern validitet i et eksperiment sier noe om i hvilken grad funn fra studien kan etablere en årsakssammenheng mellom variablene som testes (Saunders et al., 2016). For å kunne etablere en årsakssammenheng må man kontrollere for at det *kun* er den uavhengige variabelen som har effekt på den avhengige variabelen og som statistisk leder til et utfall. Den interne validiteten blir dermed sterkere jo mer kontroll forskeren har over eksperimentet. En måte å kontrollere for dette på er gjennom randomisering (Ringdal, 2018), som vi som tidligere nevnt har gjort ved å tilfeldig fordele deltakerne til treatmentgruppen og kontrollgruppen. Gruppene vil dermed sannsynligvis være ekvivalente, men det er ingen garanti for at dette er tilfellet. For å i større grad utelukke at det eksisterer alternative variabler som forklarer sammenhengene som studeres bør man dermed inkludere relevante forklaringsvariabler i målingene (Selnes, 1999). De vi anser som mest relevante og følgelig har inkludert i analysene er kjønn, alder, husholdningens inntekt, antall personer i husholdningen samt hvorvidt respondenten kommer fra storby eller ikke. Ved å inkludere disse øker altså sjansen for å få sikre resultater knyttet til hvorvidt tilbudt kasseløsning, og *kun* kasseløsning, forklarer eventuelle forskjeller i deltakernes varevalg.

3.3.2 Reliabilitet

Reliabiliteten til en studie sier noe om hvorvidt forskningsdesignet er pålitelig utformet. Forskningsdesignet vil være pålitelig utformet dersom det er beskrevet godt nok til at undersøkelsen kan gjennomføres på nytt under de samme forholdene og gi samme funn. Reliabilitet handler altså om hvorvidt designet er konsistent og replikerbart, også omtalt som intern reliabilitet og ekstern reliabilitet. Å sikre høy grad av både intern- og ekstern reliabilitet kan være utfordrende da det finnes en rekke trusler mot påliteligheten. For kvantitative undersøkelser omhandler dette typisk observatørskjevhet, observatørfeil, respondentskjevhet og respondentfeil (Saunders et al., 2016). Verken observatørskjevhet eller observatørfeil vil være potensielle trusler for denne studien ettersom vi tar i bruk spørreskjema som måleinstrument. Følgelig vil det ikke være observatører til stede når deltakerne besvarer undersøkelsen. Derimot vil det kunne foreligge både respondentskjevheter og respondentfeil. Vi vil videre gå nærmere inn på intern- og ekstern reliabilitet samt respondentskjevheter og respondentfeil.

3.3.2.1 Intern reliabilitet

Intern reliabilitet handler om å sikre *konsistens* i forskningsprosjektet (Saunders et al., 2016). Det vil si at man vil få de samme resultatene dersom man studerer det samme fenomenet under den samme tidsperioden, men med ulike utvalg. En styrke med denne utredningens interne reliabilitet er at spørreundersøkelsen vår er distribuert av Norstat, slik at respondentene av undersøkelsen er et representativt og tilfeldig utvalg av den norske befolkningen. Det er dermed plausibelt å anta at undersøkelsen ville gitt samme funn dersom den ble gjennomført på nytt under samme forhold. Her legger vi imidlertid spesielt vekt på under samme forhold. Dette skyldes at vi er inne i en fase hvor prisene på både varer og tjenester har økt kraftig. Dermed har en stor del av befolkningen blitt mer prisbevisste (Poppe & Kempson, 2022), og flere vil sannsynligvis velge det billigste alternativet fremfor et tilsvarende bærekraftig produkt som er dyrere. Dette vil imidlertid ikke påvirke studiens interne reliabilitet da den interne reliabiliteten som nevnt beror på at en ny gjennomføring av studien utføres under *de samme* forholdene.

3.3.2.2 Ekstern reliabilitet

Ekstern reliabilitet handler om å sikre *replikerbarhet*, slik at resultatene ville blitt de samme dersom studien ble gjennomført på nytt av noen andre (Saunders et al., 2016). For å sikre studiens eksterne reliabilitet har vi forsøkt å beskrive gangen i selve spørreundersøkelsen så nøyaktig som mulig. Dette innebærer blant annet en beskrivelse av hvordan begrepene som måles har blitt operasjonalisert, hvordan utvalget ble valgt ut samt hvordan selve analysen av dataen ble gjennomført. Ved å følge fremgangsmåten som er beskrevet for dette forskningsprosjektet vil det følgelig være mulig å replikere studien, hvilket gir grunnlag for å konkludere med at den eksterne reliabiliteten til studien anses som høy.

3.3.2.3 Respondentfeil

Respondentfeil innebærer faktorer som påvirker oppførselen til respondentene (Saunders et al., 2016). Faktorer som tidspunkt for gjennomførelsen, respondentens energinivå og ytre omgivelser er alle faktorer som kan påvirke respondentens oppførsel, og følgelig hvordan vedkommende besvarer undersøkelsen. Dersom respondentene må besvare en undersøkelse under tidspress vil dette eksempelvis kunne påvirke svarene deres. I denne studien får respondentene tilsendt spørreundersøkelsen på mail. Følgelig kan de besvare undersøkelsen når det passer dem best, noe som reduserer sannsynligheten for respondentfeil. En potensiell

trussel mot studiens reliabilitet er imidlertid dersom respondentene ikke svarer seriøst på spørreundersøkelsen, og bare trykker tilfeldig på svaralternativene. Vi tror imidlertid ikke at dette utgjør en stor risiko ettersom deltakerne som svarer på undersøkelsen frivillig har registrert seg i Norstat sitt responspanel. Det er dermed nærliggende å anta at deltakerne ønsker å ta undersøkelsen. Samtidig må det bemerkes at deltakerne vil opparbeide seg poeng ved å svare på diverse undersøkelser, som de senere kan veksle inn mot økonomiske belønninger. Det kan derfor tenkes at noen av respondentene kun er motivert til å ta undersøkelsen vår grunnet ytre insentiver og dermed klikker seg vilkårlig gjennom undersøkelsen. For at de økonomiske belønningene ikke skal påvirke oppførselen til respondentene har Norstat innført noen forebyggende tiltak. Poengene vil ikke kunne byttes inn mot penger, men kan veksles inn mot gavekort eller omgjøres til en sum som kan doneres til veldedige formål. I tillegg er det begrensninger knyttet til hvor ofte deltakerne kan besvare ulike spørreundersøkelser. Det vil dermed ta tid før deltakerne opparbeider seg nok poeng til å veksle dem inn mot økonomiske belønninger. Gitt de overnevnte punktene anser vi dermed ikke respondentfeil som en trussel til studiens reliabilitet.

3.3.2.4 Respondentskjevhet

Respondentskjevhet innebærer alle faktorer som påvirker respondentene til å gi falske svar. Det kan eksempelvis være at respondentene feiltolker spørsmål, at de svarer mer positivt på et spørsmål som blir stilt i offentligheten for å sette seg selv i et bedre lys eller at de svarer det de antar er det forskeren vil høre (Saunders et al., 2016). For å unngå at respondentene mistolker spørsmålene i undersøkelsen vår har vi utarbeidet spørreundersøkelsen i samråd med veileder. Vi har forsøkt å formulere undersøkelsen så tydelig som mulig ved å bruke enkle og klare ord samt korte og konsise setninger. Den viktigste informasjonen er også uthevet for å sikre at respondentene tar stilling til den hypotetiske situasjonen slik den er tiltenkt. Hvorvidt respondentene sitt svar påvirkes av om det er andre til stede når undersøkelsen besvares kan vi derimot ikke kontrollere. Følgelig kan vi ikke vite om det oppstår respondentskjevheter knyttet til dette. Ettersom de får undersøkelsen tilsendt på mail og kan gjennomføre den når det passer dem best tror vi imidlertid ikke at dette utgjør en trussel mot reliabiliteten til studien. Tilsvarende antar vi heller ikke at respondentene svarer det de potensielt tror er ønskelig at de svarer ettersom undersøkelsen er anonym – faktisk kan det tenkes at de dermed vil svare mer ærlig ettersom bruk av spørreskjema gjør at deltakerne ikke blir eksponert for

intervjupåvirkning. Respondentskjevhet ser dermed heller ikke ut til å utgjøre en særlig trussel mot studiens reliabilitet.

3.4 Empirisk strategi

I dette delkapitlet vil vi presentere empirisk strategi for å beskrive oppgavens analytiske tilnærming. Først vil vi beskrive hva deskriptiv statistikk er, hvor den deskriptive statistikken senere vil bli presentert i kapittel 4, for å beskrive utvalget og varevalgene til respondentene. Videre vil vi også forklare hva en uavhengig t-test er, selv om testen er utenfor deskriptiv analyse. Vi finner det likevel hensiktsmessig å beskrive t-testen da den er brukt for å sjekke at kontrollgruppen og treatmentgruppen er like både på observerbare og ikke-observerbare faktorer slik at gruppene kan sammenlignes. Til slutt vil vi ta for oss regresjonsanalyse, da dette er analysemetoden som er brukt i den kausale analysen for å undersøke hypotesene våre og svare på utredningens problemstilling.

3.4.1 Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk er ulike metoder som kan tas i bruk for å beskrive kvantitative data, og innebærer en oppsummering av de numeriske verdiene i datasettet. Hensikten er at datagrunnlaget som analysen bygger på blir presentert på en oversiktlig måte, slik at det er mulig å se eventuelle mønstre (Saunders et al., 2016). Den deskriptive statistikken for denne studien vil bli presentert ved bruk av søylediagrammer da diagrammene gir en pedagogisk fremstilling av datasettet, som her består av utvalget og deres varevalg. For å kunne studere ulike mønstre må vi teste at gruppene er like slik at de kan sammenlignes. Til dette formålet har vi tatt i bruk en uavhengig t-test, og finner det derfor hensiktsmessig å forklare hva en slik test innebærer. Det er imidlertid viktig å bemerke seg at testen er utenfor deskriptiv analyse.

En uavhengig t-test er en statistisk metode som tas i bruk for å kontrollere at kontrollgruppen og treatmentgruppen er statistisk like, da dette er en forutsetning for å kunne teste nullhypotesen. Det vil si at dersom funn fra analysen viser at det ikke er en forskjell mellom de to gruppene, er det grunn til å anta at de to gruppene som studeres vil være like på både observerbare faktorer (som kjønn, alder, inntekt og urbanisering) og ikke-observerbare faktorer (som holdninger til bærekraft og prissensitivitet). Utfallet i de to gruppene kan dermed sammenlignes og eventuelle forskjeller kan gis kausal tolkning (Saunders et al., 2016).

Kontrollen gjennomføres ved å undersøke om det er statistisk signifikant forskjell mellom gjennomsnittet til egenskapene for den ene gruppen og gjennomsnittet for den andre gruppen, som vi kan lese ut fra t-testens p-verdi. Dette er et statistisk mål som sier noe om hvilken av hypotesene vi skal støtte, og har en verdi mellom 0 og 1 (Frøslie, 2022). Gruppene er statistisk signifikant forskjellige på et 5-prosentnivå dersom vi har at $p\text{-verdi} < 0,05$. Til sammenligning er gruppene like dersom vi har $p\text{-verdi} > 0,05$.

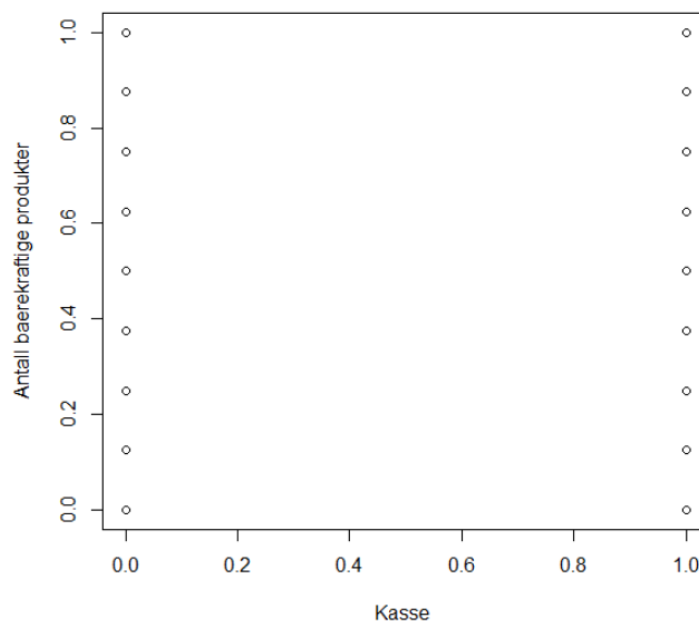
3.4.2 Regresjonsanalyse

En regresjonsanalyse er en analysemetode som beskriver sammenhengen mellom en eller flere uavhengige variabler og den avhengige variabelen (Braut, 2021), som for dette forskningsprosjektet er henholdsvis kasseløsning og varevalg. Vi vil starte med å benytte en enkel regresjonsanalyse i denne studien for å teste om kasseløsning kan forklare salget av bærekraftige produkter. Vi vil også benytte multippel regresjonsanalyse gjennom å inkludere flere uavhengige variabler (Dahlum, 2020), eksempelvis kjønn, alder og inntekt. Dette gjøres for å utelukke at utvalgets varevalg skyldes andre variabler enn kasseløsning. Disse blir imidlertid holdt konstant for at det skal være mulig å måle hvordan kasseløsning, og kun kasseløsning, påvirker varevalgene til samplet. De uavhengige variablene som blir inkludert blir derfor kalt kontrollvariabler. Estimeringsmetoden vil for samtlige analyser være minste kvadratets metode, da dette er den vanligste metoden å ta i bruk for behandling av observasjonsmaterialet (Gripsrud, Silkoset & Olsson, 2010).

For å gruppere de ulike demografiske variablene lagde vi dummier for variablene kjønn, storby og enkel husholdning. Her kategoriseres storby som by med over 50 000 innbyggere og enkel husholdning som en husholdning med kun én person. Vi har også laget kategoriske variabler for alder og husholdningens inntekt, hvor aldersgruppene er «18 - 29», «30 - 59» og «60 +» og husholdningens inntekt er delt inn i «ikke oppgitt», «0 - 300 000», «300 001 - 600 000», «600 001 - 900 000» og «900 001 +».

Ifølge Saunders et al. (2019) er det ulike forutsetninger som bør ligge til grunn før man foretar en regresjonsanalyse. Den første forutsetningen omhandler *linearitet* som vil si at en endring i den avhengige variabelen relaterer seg lineært til endringer i de uavhengige variablene. For å undersøke om antagelsen er oppfylt kan man ta i bruk et spredningsdiagram som fremstiller forholdet grafisk slik at vi kan se om det er mulig å trekke en rett linje mellom observasjonene. I denne studien vil den avhengige variabelen ta kontinuerlige verdier fra 0 til 1 og den

uavhengige variabelen ta enten verdien 0 eller 1, som vist i Figur 2. Vi har derfor en binær uavhengig variabel for kasseløsning. Det gir dermed ikke mening å tolke regresjonskoeffisienten som et stigningstall i vårt tilfelle, da ligningen bare vil være gyldig når den uavhengige variabelen tar verdien 0 eller 1 (Hanck, Arnold, Gerber & Schmelzer, 2021). Dette vil likevel ikke være et problem i vår analyse, da verdiene 0 og 1 refererer til de to kasseløsningene vi ønsker å analysere.



Figur 2: Spredningsplott

Den andre forutsetningen som bør ligge til grunn er homoskedastisitet, som innebærer at det foreligger lik varians for avhengig og uavhengige variabler. Man kan teste for homoskedastisitet ved hjelp av Levenes test, som måler om det er forskjeller i varians mellom variabler. Vi har benyttet denne testen for å teste om våre avhengige variabler har lik varians i kontroll- og treatmentgruppe. P-verdien for samtlige tester var på over 0,05, og vi forkaster derfor ikke nullhypotesen om lik varians mellom gruppene. Forutsetningen om lik varians er derfor oppfylt.

Videre er en tredje forutsetning at det ikke er multikolaritet i datasettet som brukes som grunnlag i analysen. Dette innebærer at det ikke må være perfekt korrelasjon mellom to uavhengige variabler (Ringdal, 2018). Saunders et al. (2019) anbefaler å teste for korrelasjon mellom koeffisientene. Dette kan gjøres ved å ta i bruk en VIF-test (variance inflation factor),

som returnerer en VIF-verdi mellom 1 og uendelig. Høye VIF-verdier på over 10 indikerer høy kolinearitet. Vi har foretatt en VIF-test for å teste for kolinearitet, hvor alle variabler har VIF-verdier på mellom 1 og 2 (se appendix). Kolinearitet vil følgelig ikke være et problem i vår analyse.

Den siste forutsetningen går ut på at det må være et tilstrekkelig utvalg i studien dersom det ikke er mulig å innhente data for en hel populasjon. Hva som regnes som et tilstrekkelig utvalg vil kunne variere, men ifølge Saunders et al. (2019) bør utvalget minimum være $50 + (8 \times \text{antall uavhengige variable})$. I vår enkle regresjonsanalyse har vi én uavhengig variabel, og vi bør følgelig ha et utvalg på minimum $50 + (8 \times 1) = 58$ respondenter. I multipelregresjonsanalysene bør vi ha et utvalg på minimum $50 + (8 \times 6) = 98$. Studien har et utvalg på totalt 1021 respondenter, og denne forutsetningen er dermed oppfylt. Ettersom dataene også er hentet fra et tilfeldig utvalg er det egnet til å gjøre inferens om hele den norske befolkningen.

3.5 Variabler

En variabel kan defineres som en egenskap til den eller de enhetene som skal undersøkes, hvor enhetene eksempelvis kan være land, personer eller bedrifter (Grønmo, 2021). For dette forskningsprosjektet skal vi innhente data om konsumenters kjøpsatferd, og konsumentene er følgelig enhetene som skal studeres. Konsumentenes atferd studeres da ved å gjøre egenskapene om til målbare variabler. Vi skiller her mellom uavhengige variabler og avhengige variabler.

Uavhengig- og avhengig variabel

En uavhengig variabel vil si en variabel som antas å påvirke minst én annen variabel, ofte referert til som en årsaksvariabel/forklaringsvariabel. En avhengig variabel er den eller de variablene som påvirkes av den uavhengige variabelen (Grønmo, 2021). Denne studien har til hensikt å studere hvorvidt tilgjengelig kasseløsning påvirker konsumenters varevalg, i valget mellom bærekraftige produkter og ordinære produkter. Kasseløsning vil da være den uavhengige variabelen og varevalg vil være de avhengige variablene. Studien har følgelig til hensikt å studere om kasseløsningen påvirker konsumenters varevalg.

Kontrollvariabler

Videre ønsker vi å inkludere kontrollvariabler i analysen da kontrollvariabler utelukker at sammenhengen mellom uavhengig variabel og avhengig variabel ikke skyldes en tredje variabel (Dahlum, 2020). Kontrollvariablene vi ønsker å inkludere er Norstat sine faste demografiske bakgrunnsvariabler som beskriver respondentene. På den måten kan vi studere om dette er variabler som kan forklare en eventuell effekt mellom gruppen som handler i en betjent kasse og gruppen som handler i en selvbetjent kasse. Eksempelvis vil kjønn være en uavhengig variabel, hvor vi studerer om den har effekt på den avhengige variabelen, som er varevalg.

3.6 Etikk

Gjennom hele forskningsprosessen er det viktig at man tar høyde for etiske problemstillinger. Dette gjelder både i planleggingsfasen, ved innsamling og behandling av data samt når studien skal publiseres (Saunders et al., 2016). Ved bruk av spørreskjema som datainnsamlingsmetode eliminerer man noen av de største utfordringene knyttet til anonymitet og konfidensialitet grunnet arten av strukturerte spørsmål. Dette kommer av at slike spørsmål sjeldent lar deltakerne utdype svarene sine til forskjell fra situasjoner hvor man foretar eksempelvis dybdeintervju (Dale, 1988). Det er likevel en rekke risikofaktorer man må være bevisst på. Eksempelvis kan det være utfordrende å sørge for at personopplysninger om deltakerne blir behandlet riktig. For kvantitative studier spesielt vil det også kunne oppstå potensielle interessekonflikter knyttet til sponning, som igjen kan føre til en diffus rollefordeling. Derfor er det spesielt viktig å sørge for opprettholdelse av objektiviteten til forskerne (Saunders et al., 2016).

I denne studien vil behandling og lagring av personopplysningene til deltakerne sikres ved å ta i bruk Norstat som distributør for spørreundersøkelsen. Informasjon tilknyttet deltakerne vil lagres på en informasjonskapsel, men er kun tilgjengelig for Norstat og vil ikke bli videresendt til kunder. Dette anses ikke som et problem da deltakerne frivillig har registrert seg i Norstat sitt responspanel og dermed har skrevet under på en samtykkeerklæring. Videre inneholder undersøkelsene i liten grad sensitive spørsmål. Det er blant annet frivillig å svare på spørsmål om sivilstatus, husholdningsinntekt, husholdningsstørrelse samt hvilken by og landsdel man kommer fra. Dersom respondentene likevel kommer over spørsmål de ikke ønsker å svare på har de mulighet til å trekke seg underveis gjennom hele undersøkelsen.

For å kunne ta i bruk Norstat som distributør av vår undersøkelse fikk vi støtte fra Center of Ethics and Economics (CEE) ved NHH på 20 000 kr. Pengestøtten utgjør ikke en trussel til studiens resultat da CEE er et uavhengig forskningssenter, som ikke har noen form for kommersiell interesse av funn fra forskningsprosjektet vårt. Samarbeid med interesseorganisasjoner kan påvirke objektiviteten til forskere ved at det foretas subjektiv selektering ved registrering av data. Dette er imidlertid ikke en aktuell problemstilling for denne studien ettersom vi ikke hadde et samarbeid med noen interesseorganisasjoner.

4. Deskriptiv statistikk

I dette kapitlet vil det først bli presentert deskriptiv statistikk for de mest sentrale demografiske variablene knyttet til utvalget i studien. Samtlige kontrollvariabler fremgår av Tabell 3. Dette er en balansetabell som viser statistiske forskjeller i deltakernes demografiske egenskaper mellom kontrollgruppen og treatmentgruppen. Fokuset her er imidlertid på den første kolonnen «hele utvalget», som viser hvordan respondentene generelt fordeler seg i henhold til de demografiske variablene uavhengig av treatmentet. Dette følger av at den uavhengige variabelen er utenfor deskriptiv analyse, som først vil bli tatt hensyn til i neste kapittel når vi beveger oss videre til det kausale resultatet. Vi vil likevel kort kommentere hele tabellen, som begrunnet i neste avsnitt. Videre vil vi vise en oversikt over den demografiske variabelen «landsdel» som fremgår av Tabell 4 for å vise at deltakerne er jevnt fordelt over hele Norge, før vi presenterer deltakernes varevalg, som er den uavhengige variabelen. Her vil vi se på korrelasjonen mellom kontrollvariablene og den uavhengige variabelen, som vil fremgå av figur 3 - 13.

Tabell 3 viser som nevnt forskjeller i relevante variabler mellom kontrollgruppen og treatmentgruppen. For å teste antagelsen om at disse to gruppene er like på observerbare og ikke-observerbare egenskaper som følge av randomisering, har vi beregnet p-verdier ved hjelp av t-tester. P-verdiene bekrefter at kontrollgruppen og treatmentgruppen er likt fordelt etter kjønn, gjennomsnittlig alder, andel respondenter i aldersgruppen 18 - 29 år, andel fra storby og mindre byer/bygd, og fordelt mellom de ulike inntektsgruppene på husholdningsnivå. Gruppene har derimot ikke like stor andel respondenter i aldersgruppene 30 - 59 år og 60 +. Heller ikke andel respondenter fra enkelthusholdninger. Vi vil derfor i analysen kontrollere for disse ulike variablene, for å sørge for at eventuelle effekter mellom betjent og selvbetjent kasse ikke skyldes ulikheter mellom respondentene i de to gruppene.

Både aldersgruppene og inntektsgruppene er utarbeidet på bakgrunn av ulike intervaller rapportert fra Norstat. For alder slo vi sammen tre intervaller til et nytt intervall på 30-59 år. Respondentene er jevnt fordelt per tiår innenfor dette intervallet. Etter sammenslåingen sitter vi igjen med tre aldersgrupper fordelt etter generasjoner. Tilsvarende som for alder laget vi også kategorier for husholdningsinntekt, med fire inntektskategorier basert på intervaller på 300 000 kr, samt en gruppe for respondentene som ikke ønsket å oppgi inntekt. Videre er gjennomsnittsalderen til respondentene på 48 år, som er beregnet på respondentenes faktiske

alder. De resterende variablene angir hvorvidt respondentene kommer fra storby samt enkelthusholdninger, hvor vi har laget dummyvariabler for disse.

BALANSETABELL				
	Hele utvalget	Betjent kasse	Selvbetjent kasse	P-verdi (t-test)
Respondenter	1021	511	510	
Kvinner (andel)	0,51	0,49	0,52	0,36
Alder gjennomsnitt (år)	48,10	48,39	47,70	0,53
Alder 18-29 år (andel)	0,20	0,22	0,18	0,12
Alder 30-59 år (andel)	0,52	0,47	0,57	0,00
Alder 60 + (andel)	0,28	0,31	0,25	0,02
Storby (andel)	0,43	0,41	0,46	0,12
Enkelthusholdning (andel)	0,25	0,28	0,22	0,03
Inntektsgruppe husholdning gj.s	8,92	9,17	8,66	0,08
Husholdningens inntekt (andel)				
Kr 0 - 300 000	0,07	0,09	0,06	0,07
Kr 3001 000-600 000	0,20	0,21	0,18	0,16
Kr 601 000-900 000	0,20	0,21	0,20	0,71
Kr 900 000 <	0,35	0,33	0,38	0,11
Vet ikke/vil ikke svare	0,17	0,16	0,19	0,28

Tabell 3: Balansetabell basert på kontrollvariabler:

Fra Tabell 4 ser vi at det er noe variasjon i andel respondenter fordelt på de ulike landsdelene. Prosentandelene henger imidlertid sammen med tall fra Statistisk Sentralbyrå (2022) som vi kan lese av fra kolonne nummer tre. Representasjonen av respondenter fordelt på landsdeler i undersøkelsen er følgelig sammenfallende med den norske befolkningen over 18 år, og vi ser at respondentene er jevnt fordelt over hele Norge.

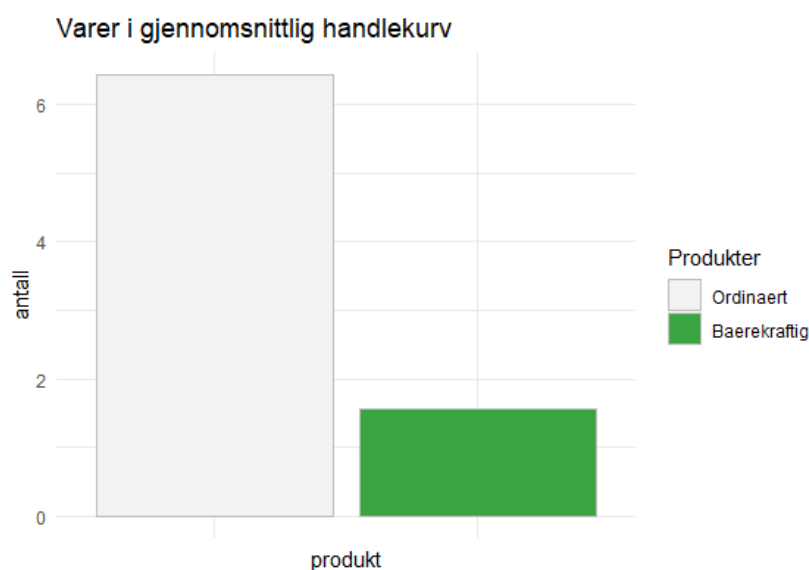
LANDSDEL			
	Antall respondenter	Andel	Andel hentet fra SSB
Nord-Norge	92	9%	9%
Midt-Norge	140	14%	14%
Vestlandet	208	20%	20%
Østlandet	308	30%	25%
Sørlandet inkl TeVe	139	14%	18%
Oslo	134	13%	13%
TOTAL	1021	100%	100%

Tabell 4: Landsdel fordelt på respondentene

4.1 Varevalg

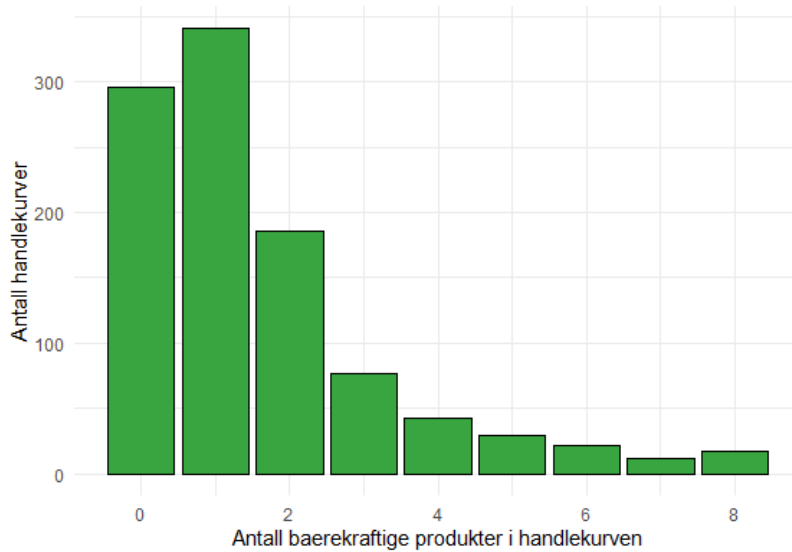
I dette delkapitlet vil vi presentere deskriptiv statistikk knyttet til utvalgets varevalg.

Figur 3 viser en oversikt over hvor mange bærekraftige og ordinære varer den gjennomsnittlige forbrukeren velger til handlekurven sin. Handlekurven defineres her som de åtte produktene hver respondent har valgt. I den gjennomsnittlige handlekurven er det en betydelig overvekt av de ordinære produktene sammenlignet med de bærekraftige. Mer eksakt utgjør den 6,43 ordinære og 1,57 bærekraftige varer.



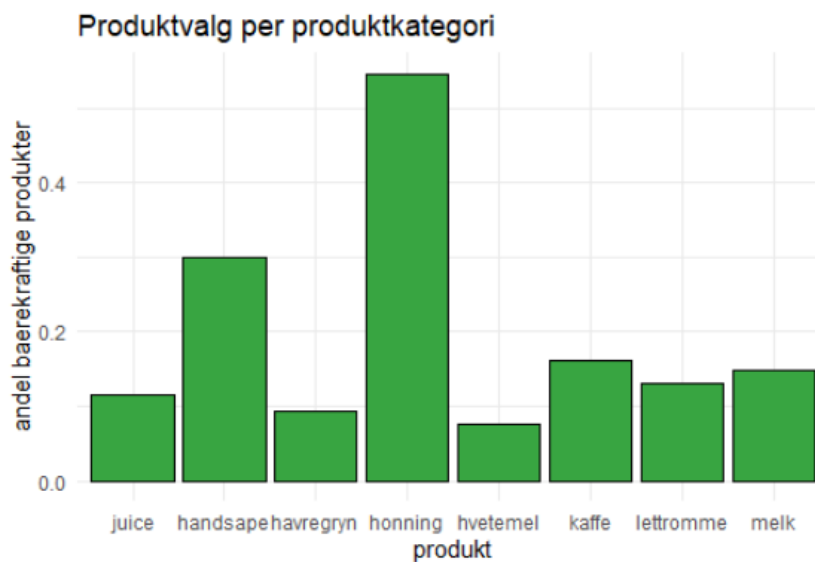
Figur 3: Antall varer i en gjennomsnittlig handlekurv, fordelt på ordinære- og bærekraftige varer

Figur 4 viser hvor mange respondenter som har valgt et gitt antall bærekraftige produkter til handlekurven sin, fra 0 til 8 mulige produkter. Generelt er det flest deltakere som kun velger å kjøpe ett bærekraftig produkt, tett etterfulgt av null bærekraftige produkter. Videre viser figuren at antall respondenter som velger flere bærekraftige produkter er avtagende.



Figur 4: Oversikt over hvor mange respondenter som velger x-antall bærekraftige produkter til handlekurven sin, hvor x går fra 0 til 8

Av Figur 5 ser vi den gjennomsnittlige andelen av bærekraftige produkter valgt innenfor hver produktkategori. Generelt selges det omtrent 10 prosent bærekraftige produkter innenfor flertallet av produktkategoriene. I kategoriene håndsåpe og honning velges det en betydelig høyere andel av det bærekraftige alternativet, henholdsvis omtrent 30 og 55 prosent.

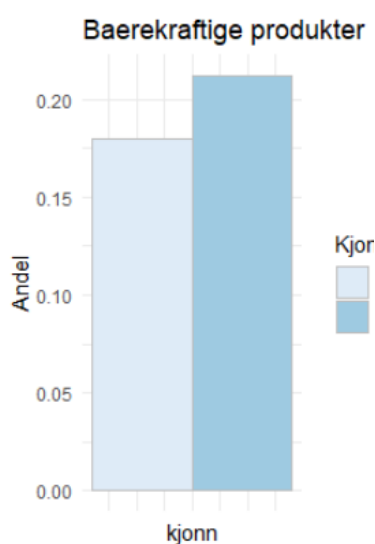


Figur 5: Andel bærekraftige produkter valgt per produktkategori

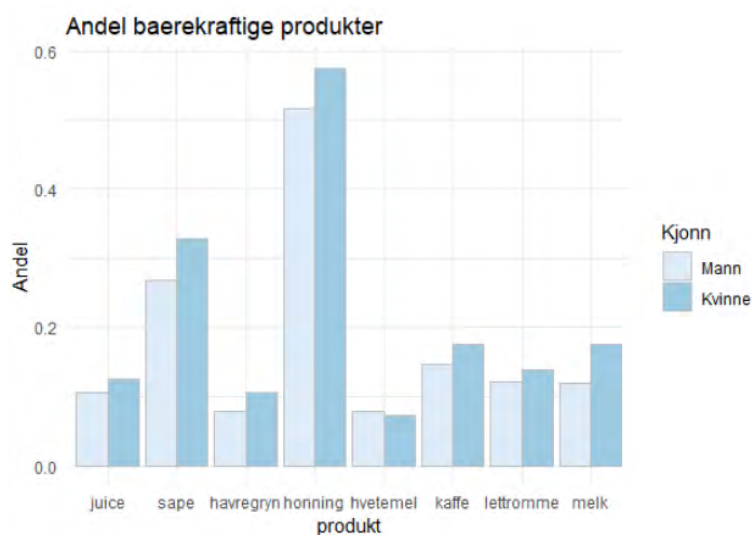
4.2 Demografiske variabler og varevalg

I dette delkapitlet vil vi se på korrelasjonen mellom kontrollvariablene våre og den avhengige variabelen, som vil si korrelasjonen mellom de relevante demografiske variablene og deltakernes varevalg. Dette vil være interessant å studere av flere grunner. Eksempelvis viser studier at kvinner generelt ser ut til å bry seg mer om miljøet enn menn (Desrochers, Albert, Milfont, Kelly & Arnocky, 2019). Det er også plausibelt å anta at yngre folk er mer opptatt av bærekraft enn den eldre befolkningen, da den yngre generasjonen har vokst opp i et samfunn med betydelig mer fokus på bærekraft. Samtidig har de yngste generelt dårligere økonomi, som i sin tur gjør det interessant å studere inntekt som en demografisk variabel da de bærekraftige varene konsekvent er dyrere enn alternativet. Den siste variabelen som er interessant å studere nærmere i forhold til respondentenes varevalg er hvorvidt forbrukere bor i storby eller på mindre steder. Dette følger av at de som bor på mindre steder ofte kjenne de som jobber i den lokale matbutikken, som i tråd med teorien potensielt kan påvirket deres varevalg. Dermed er det interessant å studere nærmere hvilken gruppe som faktisk handler mest bærekraftig.

Av Figur 6 ser vi at kvinner generelt handler mer bærekraftig enn menn, hvor handlekurven til kvinner i snitt består av 21,2 prosent bærekraftige produkter, til sammenligning med handlekurven til menn som består av 17,9 prosent. Tendensen er den samme i Figur 7, hvor kvinner konsekvent handler mer bærekraftig enn menn for alle produktkategoriene, utenom hvetemel.

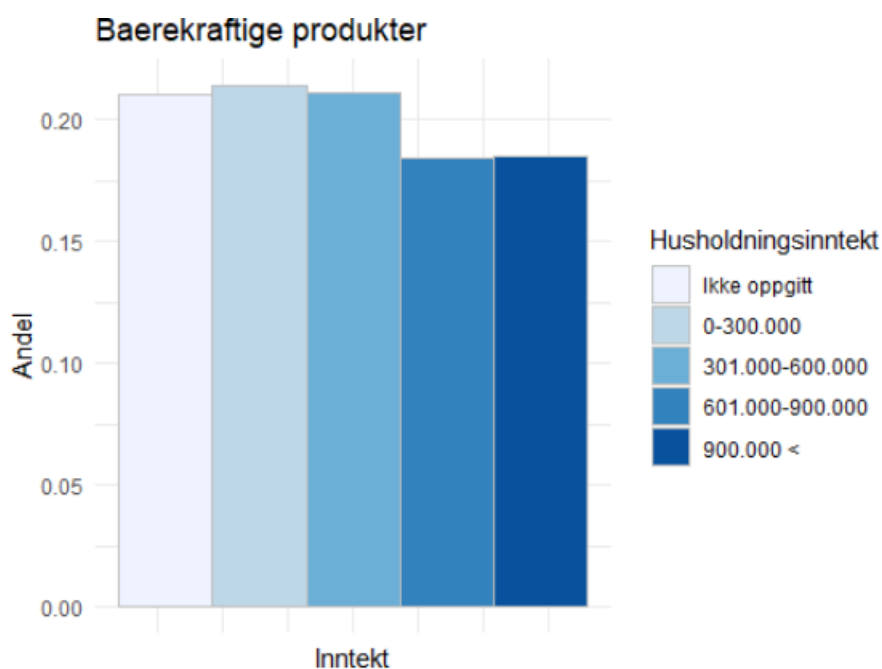


Figur 6: Andel bærekraftige produkter fordelt på kjønn



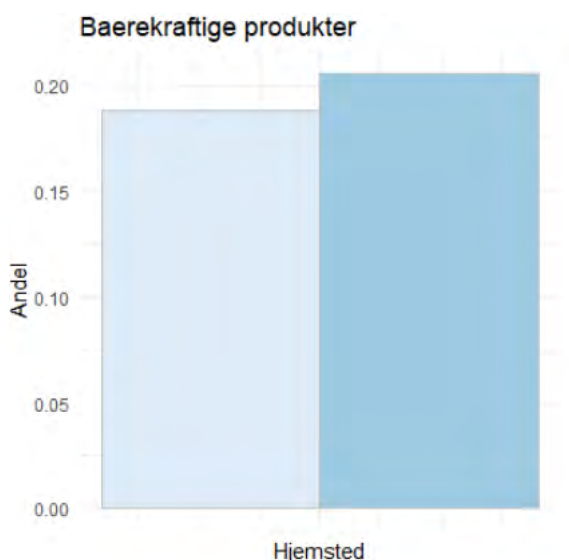
Figur 7: Andel bærekraftige fordelt produkter på kjønn til hver produktkategori

Figur 8 viser en oversikt over andelen bærekraftige produkter som blir valgt av respondentene, fordelt etter inntekt. Overraskende er det respondenter fra husholdningene med lavest inntektsnivå som har valgt høyest andel bærekraftige produkter, 21,6 prosent, etterfulgt av husholdningene med nest lavest inntektsnivå. Respondentene fra husholdninger med totalinntekt på 600.000 – 900.000 kr valgte færrest bærekraftige produkter, med en andel på 18,5 prosent.

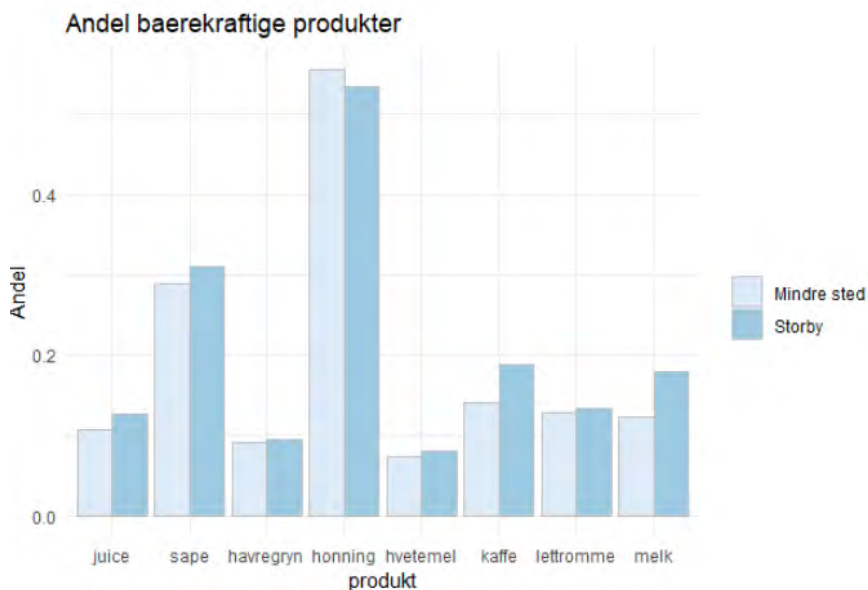


Figur 8: Andel bærekraftige produkter fordelt på husholdningens inntekt

Videre i ser vi på andelen bærekraftige produkter etter hvorvidt respondentene bor i en by med mer enn 50 000 innbyggere eller ikke. Vi ser fra Figur 9 at de som bor i storbyer generelt handler mer bærekraftig enn de som bor på mindre steder. Dette gjelder for alle produktkategoriene utenom for honning, hvor utfallet er motsatt, som vist i Figur 10.

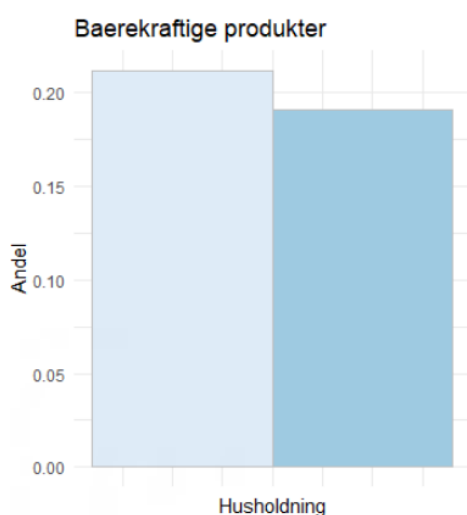


Figur 9: Andel bærekraftige produkter fordelt på hvorvidt respondentene bor i by med over eller under 50 000 innbyggere

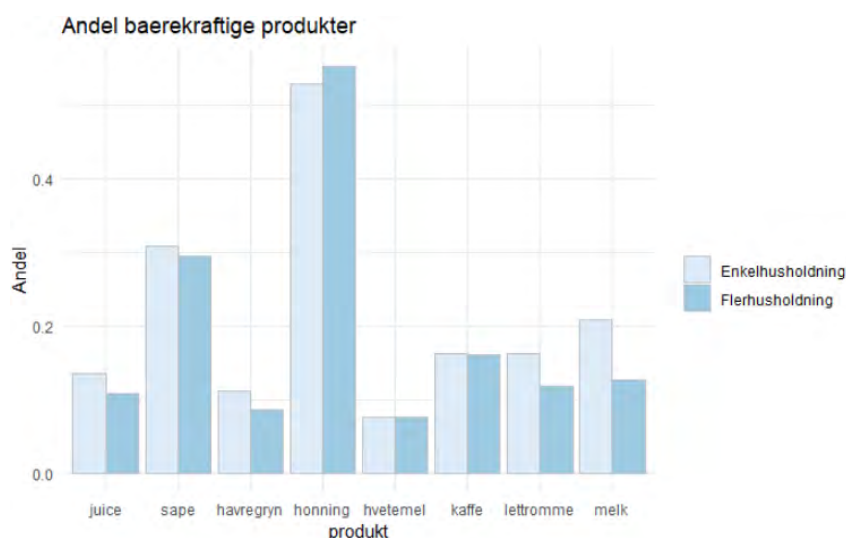


Figur 10: Andel bærekraftige produkter fordelt på hvorvidt respondentene bor i by med over eller under 50 000 innbyggere, og fordelt på hver produktkategori

Når vi studerer varevalg basert på om deltakerne bor i enkelthusholdning eller med flere personer i flerhusholdning, ser vi fra Figur 11 og Figur 12 at de i enkelthusholdninger konsekvent handler mer bærekraftig enn de som bor i flerhusholdninger. Tilsvarende som for storby og mindre sted gjelder dette også for hver produktkategori, bortsett fra honning.

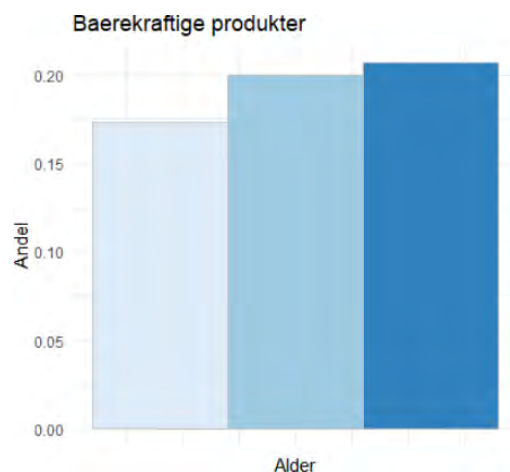


Figur 11: Andel bærekraftige produkter fordelt etter hvorvidt respondentene bor alene eller med andre

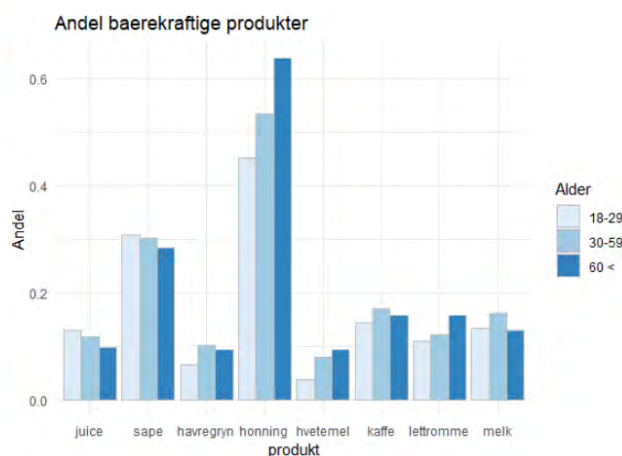


Figur 12: Andel bærekraftige produkter fordelt etter hvorvidt respondentene bor alene eller med andre, vist for hvert produktkategori

Figur 13 viser varevalg fordelt etter alder, hvor vi ser at de eldste respondentene i alderen 60 + velger høyest andel bærekraftige produkter, mens de yngste handler minst bærekraftig. Når vi ser på andel bærekraftige produkter fordelt per produktkategori, i Figur 14, ser vi imidlertid et varierende resultat, uten tydelig mønster.



Figur 13: Andel bærekraftige produkter fordelt etter alder



Figur 14: Andelen bærekraftige produkter fordelt etter hvilken aldersgruppe respondentene tilhører, fordelt på hver produktkategori

Oppsummert ser vi at den norske befolkningen generelt sett velger lite bærekraftige produkter i dagligvarehandelen. I en handlekurv med åtte produkter er det i snitt bare 1,6 bærekraftige produkter, og det store flertallet velger bare ett eller ingen bærekraftige alternativer. Dette stemmer overens med tidligere nevnte litteratur som konkluderer med at folk flest generelt handler lite bærekraftige produkter. Dette vil ha betydning for den videre analysen, ettersom de som ikke handler bærekraftige produkter til vanlig ikke kan bli negativt påvirket ved å handle i selvbetjent kasse. Vi har derfor sett på deltakernes varevalg fordelt på ulike demografiske variabler, for å undersøke om enkelte grupper handler mer bærekraftig. Når vi studerer kjønn ser vi at kvinner generelt velger en større andel bærekraftige produkter sammenlignet med menn. Tilsvarende for de som bor i storby sammenlignet med de som bor i mindre byer. Når det kommer til alder velger de eldste størst andel bærekraftige produkter, mens det er avtagende for de yngre gruppene. I sum gjør disse momentene det interessant å undersøke om kasseløsninger kan påvirke salget av bærekraftige produkter.

5. Presentasjon av resultater

I dette kapittelet vil vi presentere analysene vi har foretatt, for å svare på problemstillingen «*Hvordan påvirkes salg av bærekraftige produkter av om konsumenters kjøp er observerbare for andre?*». Dette vil vi gjøre ved å teste følgende nullhypotese: «salg av bærekraftige produkter blir ikke påvirket av hvorvidt man handler i en selvbetjent eller betjent kasse».

Vi vil først presentere hovedanalysen som ser på den totale handlekurven for hele utvalget, før vi ser på analyser på produktnivå. Deretter presenterer vi analyser på fem av åtte produktkategorier. Bakgrunnen for dette valget er beskrevet i delkapittel 5.2 – Analyse på produktnivå. Videre fremstilles analyser på produkter fordelt etter relative prisdifferanser mellom bærekraftig og ordinært produktalternativ, for å undersøke om det er forskjellig treatmenteffekt for små, middels og store prisforskjeller. Til slutt presenteres analyser fordelt på demografiske variabler. I samtlige regresjonsanalyser står konstantleddet for betjent kasse, og alle analysene fokuserer på salget av det bærekraftige varealternativet innenfor hver produktkategori.

5.1 Hovedanalyse

I den første regresjonen, vist i Tabell 5, studeres respondentenes varevalg i alle åtte produktkategorier. (1) viser det gjennomsnittlige totale antallet bærekraftige produkter handlet per kunde, og (2) er samme regresjonen vist som andel av handlekurven. Fra tabellen kan vi se at kundene som handler i den betjente kassen i gjennomsnitt handler 1,6 bærekraftige produkter, som utgjør 20 prosent av handlekurven. Respondentene som får opplyst at handelen gjennomføres i en selvbetjent kasse velger i snitt 0,07 færre bærekraftige produkter, en reduksjon på 0,9 prosentpoeng.

Regresjon (3) i Tabell 5 viser andelen bærekraftige produkter i handlekurven, men har i tillegg med flere relevante kontrollvariabler. Disse inkluderer kategoriske variabler for kjønn, husholdningens inntektsnivå, urbanisering, aldersgruppe og husholdningsstørrelse. Enkelte av disse er signifikante. Blant annet viser de at kvinner i betjent kasse kjøper 3 prosentpoeng flere bærekraftige produkter enn menn, alt annet like. Det samme gjelder for de over 60 år sammenlignet med aldersgruppen 18-29 år og alt annet like, med 4,4 prosentpoeng. Effekten av selvbetjent kasse blir ikke signifikant av at vi kontrollerer for disse variablene, men blir noe

sterkere. Når det kontrolleres for andre variabler er effekten av betjent kasse at det i snitt handles 15,6 prosent bærekraftige produkter, mot 20 prosent uten kontrollvariablene, mens det i selvbetjent kasse velges 1,1 prosentpoeng færre bærekraftige produkter.

	Avhengig variabel: bærekraftige produkter i handlekurv		
	Antall (1)	Andel (2)	Andel (3)
Konstant	1.607 ^{***} (0.077)	0.201 ^{***} (0.010)	0.156 ^{***} (0.025)
Selvbetjent kasse	-0.073 (0.109)	-0.009 (0.014)	-0.011 (0.014)
Kvinne			0.031 ^{**} (0.014)
Inntekt 0-300			0.010 (0.032)
Inntekt 301-600			-0.002 (0.024)
Inntekt 601-900			-0.026 (0.022)
Inntekt 900+			-0.020 (0.021)
Storby			0.019 (0.014)
Alder 30-59			0.037 [*] (0.019)
Alder 60+			0.044 ^{**} (0.021)
Enkelhusholdning			0.008 (0.018)
Observations	1,021	1,021	1,021
R ²	0.0004	0.0004	0.016
Adjusted R ²	-0.001	-0.001	0.006
Residual Std. Error	1.741 (df = 1019)	0.218 (df = 1019)	0.217 (df = 1010)
F Statistic	0.453 (df = 1; 1019)	0.453 (df = 1; 1019)	1.608 [*] (df = 10; 1010)
Note:	* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01		

Tabell 5: Regresjonsanalyse av antall bærekraftige varer i handlekurv. (1) analyserer gjennomsnittlig antall bærekraftige varer i handlekurv på totalt 8 produkter. (2) er samme analyse i andel av handlekurven. (3) analyserer andelen med relevante kontrollvariabler

Oppsummert observerer vi en tendens hvor det blir valgt en lavere andel bærekraftige produkter i selvbetjent kasse sammenlignet med i betjent kasse. Effekten er imidlertid så liten at den ikke er statistisk signifikant. Vi vil videre analysere om det er en sterkere effekt på produktnivå, da vi tidligere har sett at det er stor variasjon mellom produktkategoriene. Vi vil derfor undersøke effekten av kasseløsning på hver produktkategori hver for seg. I videre analyser vil kontrollvariablene ikke vises i tabellene, men det er oppgitt om de er inkludert i regresjonene på linjen «Kontrollvariabler». Eventuelle kontrollvariabler er listet opp i notene.

5.2 Analyse på produktnivå

Regresjonene (1) til (8) i Tabell 6 viser analyser for hver enkel produktkategori i undersøkelsen, hvor kategoriene blir presentert i samme rekkefølge som i spørreundersøkelsen.

	Avhengig variabel: Bærekraftig andel per produktkategori							
	Melk (1)	Hvetemel (2)	Lettrømme (3)	Honning (4)	Havregryn (5)	Kaffe (6)	Appelsinjuice (7)	Handsape (8)
Konstant	0.160*** (0.016)	0.086*** (0.012)	0.137*** (0.015)	0.542*** (0.022)	0.104*** (0.013)	0.153*** (0.016)	0.123*** (0.014)	0.301*** (0.020)
Selvbetjent kasse	-0.025 (0.022)	-0.019 (0.017)	-0.013 (0.021)	0.009 (0.031)	-0.021 (0.018)	0.018 (0.023)	-0.015 (0.020)	-0.005 (0.029)
Kontrollvariabler	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
Observations	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021
R ²	0.001	0.001	0.0004	0.0001	0.001	0.001	0.001	0.00003
Adjusted R ²	0.0003	0.0004	-0.001	-0.001	0.0004	-0.0004	-0.0004	-0.001
Residual Std. Error (df = 1019)	0.355	0.266	0.337	0.498	0.291	0.368	0.320	0.458
F Statistic (df = 1; 1019)	1.283	1.366	0.407	0.082	1.380	0.606	0.595	0.034

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabell 6: Gjennomsnittlig andel bærekraftige produkter valgt per produktkategori

I kategorien melk valgte 16 prosent av respondentene i kontrollgruppen det bærekraftige alternativet. I treatmentgruppen med selvbetjent kasse var det 2,5 prosentpoeng færre som valgte det bærekraftige alternativet, i alt 13,5 prosent. Dette tilsvarer en reduksjon på 16 prosent. Også i varekategoriene hvetemel, lettrømme, havregryn, appelsinjuice og håndsåpe velger en lavere andel det bærekraftige alternativet i selvbetjent kasse sammenlignet med i betjent kasse. Dette tilsvarer en reduksjon på henholdsvis 1.9, 1.3, 2.1, 1.5, og 0.5 prosentpoeng færre bærekraftige produkter i de nevnte kategoriene i selvbetjent kasse. I to av kategoriene kan man observere en motsatt effekt - for honning og kaffe kjøper 0,9 og 1,8 prosentpoeng flere det bærekraftige alternativet i treatmentgruppen.

Det er også interessant å studere effekten når vi legger til de tidligere brukte kontrollvariablene, og regresjonsresultatene med disse fremgår av Tabell 7. Ved å kontrollere for de ulike uavhengige variablene blir konstantleddene til samtlige produkter lavere. Dette tolkes som at noe av effekten for respondentene i den betjente kassen skyldes andre tilfeldige variasjoner hos respondentene enn kasseløsning. I analysene uten kontrollvariabler var den gjennomsnittlige andelen bærekraftige produkter statistisk signifikant forskjellig fra null for alle produktkategorier for kontrollgruppen, men dette er ikke lenger tilfelle med kontrollvariabler. Kategoriene lettrømme, havregryn og kaffe er ikke statistisk signifikant forskjellig fra null på et 5-prosentnivå. Samtidig blir effekten av treatmentet marginalt sterkere for de fleste produkter ved å kontrollere for andre variabler.

	Avhengig variabel: bærekraftig andel per produktkategori							
	Melk (1)	Hvetemel (2)	Lettrømme (3)	Honning (4)	Havregryn (5)	Kaffe (6)	Appelsinjuice (7)	Handsape (8)
Konstant	0.105*** (0.040)	0.067** (0.030)	0.074* (0.038)	0.485*** (0.056)	0.052 (0.033)	0.080* (0.042)	0.096*** (0.037)	0.288*** (0.052)
Selvbetjent kasse	-0.029 (0.022)	-0.022 (0.017)	-0.009 (0.021)	0.007 (0.031)	-0.023 (0.018)	0.014 (0.023)	-0.015 (0.020)	-0.008 (0.029)
Kontrollvariabler	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Observations	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021
R ²	0.029	0.014	0.012	0.029	0.009	0.010	0.010	0.008
Adjusted R ²	0.019	0.004	0.002	0.020	-0.001	-0.0003	0.0001	-0.002
Residual Std. Error (df = 1010)	0.352	0.265	0.336	0.493	0.291	0.368	0.320	0.458
F Statistic (df = 10; 1010)	2.975***	1.415	1.214	3.045***	0.899	0.972	1.011	0.788

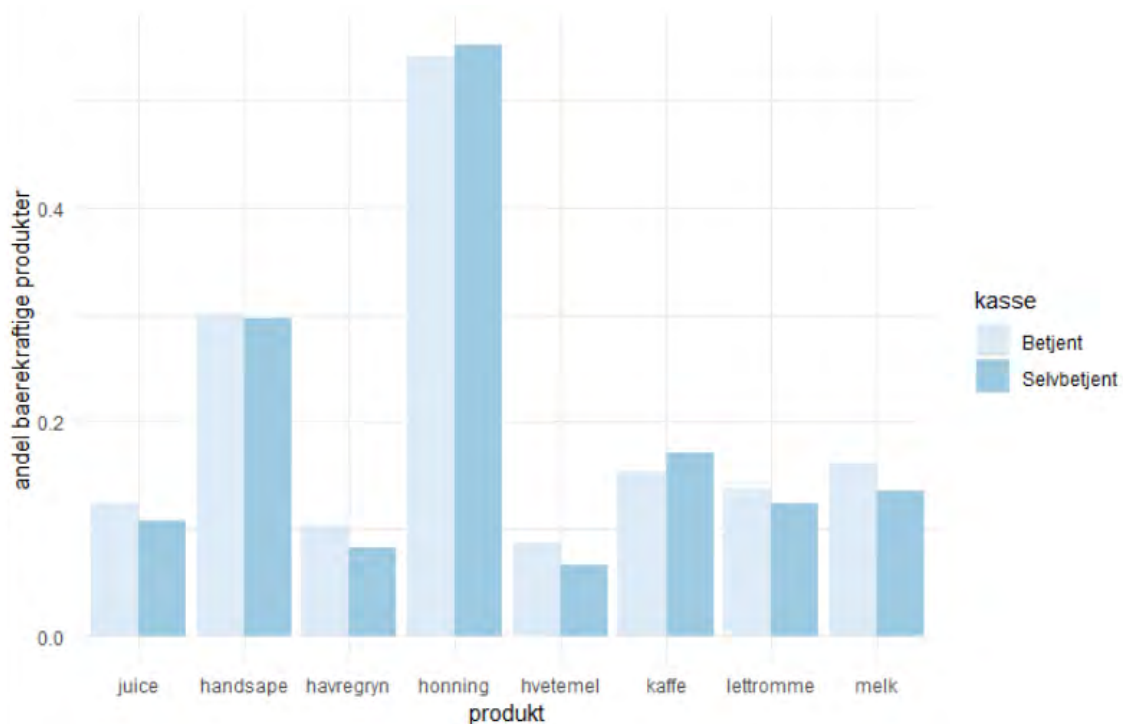
Noter:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Kontrollvar.: kjonn, husholdningens inntektsgruppe, storby/ikke storby, aldersgruppe, enkel-/flerhusholdning

Tabell 7: Regresjonstabell med regresjoner for hver enkel produktkategori med kontrollvariabler

Heller ikke for noen av varekategoriene er resultatet av selvbetjent kasse statistisk signifikant, og vi kan ikke konkludere med at det er en signifikant forskjell mellom kontroll- og treatmentgruppen med hensyn til varevalg. Selv om det ikke er en statistisk signifikant forskjell mellom de to gruppene observeres en tendens til at det jevnt over handles en lavere andel bærekraftige produkter i selvbetjent kasse. Dette er illustrert i Figur 15, som viser den faktiske valgte andelen bærekraftige produkter innenfor hver kategori, fordelt etter kasseløsning. Det er bare i kategoriene honning og kaffe at det handles mer bærekraftig i treatmentgruppen sammenlignet med kontrollgruppen. Følgelig velges det færre bærekraftige produkter innenfor seks av åtte produktkategorier i selvbetjent kasse.



Figur 15: Gjennomsnittlig andel bærekraftige produkter per produktkategori fordelt etter kasseløsning

Som sett i regresjonsanalysene og Figur 15 er det enkelte produkter som skiller seg noe ut. Spesielt skiller honning seg tydelig ut, hvor over halvparten av respondentene har valgt det bærekraftige alternativet. Til forskjell fra flertallet av produktene er den bærekraftige honningen merket med «Nyt-Norge» merket, som viser at honningen er norskprodusert. Navnet «Norsk Honning» sammen med «Nyt-Norge»-merket kan tolkes som at det er et lokalprodusert, og dermed et mer bærekraftig alternativ, men det kan også skape andre assosiasjoner. Preferanser for lokalproduserte varer kan eksempelvis komme av oppfattet høyere kvalitet, støtte til lokalt næringsliv eller følelse av tilknytning til lokalsamfunnet, i tillegg til miljøhensyn (Heiman & Just, 2021). Videre skiller også håndsåpe seg ut, hvor mange respondenter også i denne produktkategorien har valgt det bærekraftige produktet. Dette er et produkt som skal brukes på kroppen, og resultatet kan skyldes at valg av såpe i større grad vil kunne påvirke respondentenes helse, enn at produktvalget har betydning for miljøet. Et tredje kategori som skiller seg ut er kaffe, hvor det velges mer bærekraftig i selvbetjent kasse. Det bærekraftige kaffealternativet er merket med «Fair-trade»-merket, og skiller seg dermed ut fra de andre produktkategoriene. I tillegg er den bærekraftige kaffen fra et annet og mer ukjent merke enn den ordinære. Det kan derfor tenkes at vi får en effekt av at respondentene velger det mest normale merket når de blir observert i en betjent kasse, i stedet for det mer utradisjonelle nye merket. Produktkategoriene honning, håndsåpe og kaffe er i tillegg de eneste

kategoriene som ikke er merket eller oppført som økologiske. Basert på de ovennevnte feilkildene vil vi i videre analyse ekskludere disse tre kategoriene. I neste del av analysen vil vi studere effekten på de fem gjenværende produktene.

5.3 Analyse av fem produktkategorier

De fem produktkategoriene vi videre ønsker å analysere er melk, hvetemel, lettrømme, havregryn og appelsinjuice. I analyser med de nevnte fem produktene vil handlekurven nå være sammensatt av fem varer.

I Tabell 8 vises regresjoner med det totale antallet og andelen bærekraftige produkter i handlekurven, med disse fem produktene. (1) og (2) er regresjoner uten kontrollvariabler, og viser at det i betjent kasse i snitt handles 0,6 av fem mulige bærekraftige produkter. Dette tilsvarer 12 prosent bærekraftige produkter, som er noe lavere enn 16 prosent fra analysen av alle åtte produktene. Dette kommer av at vi har ekskludert de tre produktkategoriene hvor flest valgte det bærekraftige alternativet. I selvbetjent kasse velges det 1,9 prosentpoeng færre bærekraftige produkter, uten at dette er en statistisk signifikant forskjell. Dette tilsvarer en reduksjon på 15,6 prosent fra den betjente kassen.

	Avhengig variabel: bærekraftige produkter i handlekurv			
	Antall (1)	Andel (2)	Antall (3)	Andel (4)
Konstant	0.611*** (0.053)	0.122*** (0.011)	0.393*** (0.136)	0.079*** (0.027)
Selvbetjent kasse	-0.095 (0.075)	-0.019 (0.015)	-0.097 (0.075)	-0.019 (0.015)
Kontrollvariabler	Nei	Nei	Ja	Ja
Observations	1,021	1,021	1,021	1,021
R ²	0.002	0.002	0.016	0.016
Adjusted R ²	0.001	0.001	0.006	0.006
Residual Std. Error	1.191 (df = 1019)	0.238 (df = 1019)	1.187 (df = 1010)	0.237 (df = 1010)
F Statistic	1.621 (df = 1; 1019)	1.621 (df = 1; 1019)	1.654* (df = 10; 1010)	1.654* (df = 10; 1010)

Noter:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Kontrollvar.: kjønn, husholdningens inntektsgruppe, storby/ikke storby, aldersgruppe, enkel-/flerhusholdning

Tabell 8: regresjonsanalyse av de fem produktkategoriene melk, hvetemel, lettrømme, havregryn og appelsinjuice. (1) analyserer antallet bærekraftige produkter i handlekurven, (2) viser andelen, mens (3) og (4) er samme analysene med kontrollvariabler.

Når vi inkluderer kontrollvariablene er effekten av betjente kasser lavere, på bare 7,9 prosent, mens effekten av treatmentet er uendret på 1,9 prosentpoeng lavere enn i betjente kasser. Denne effekten er dermed stabil også når vi kontrollerer for andre variabler, og tilsvarer nå en nedgang på salg av bærekraftige produkter på hele 24 prosent fra betjent til selvbetjent kasse. Med andre ord blir det i selvbetjente kasser bare solgt 76 prosent av de bærekraftige produktene som blir solgt i betjente kasser.

5.4 Prisdifferanser

Dersom det er en effekt at konsumenter handler mer bærekraftig i tilfeller hvor de kan bli observert er det sannsynlig at den vil være spesielt sterk for produkter med lav prisdifferanse mellom ordinært og bærekraftig produktalternativ. Dette på grunn av at en relativt liten kostnadsøkning i større grad vil kunne veies opp av konsumentens økte nytte av å fremstå som miljøbevisst. Som analysene på produktnivå avdekket var det også produktkategorien med den laveste prisdifferansen, melk, som i størst grad ble påvirket av treatmentet. For å studere forskjeller mellom produktene i henhold til prisdifferanse innad i varekategoriene har vi valgt å dele produktene inn i tre ulike priskategorier, (1) lav prisdifferanse, (2) middels prisdifferanse og (3) høy prisdifferanse. Disse kategoriene inneholder produkter med prisdifferanser på henholdsvis opp til 12 prosent, 12-30 prosent og 30 til over 100 prosent prisforskjell fra det ordinære produktet til det bærekraftige alternativet. Som nevnte har vi valgt å utføre analysene med de tidligere valgte fem produktkategoriene.

Resultatet i Tabell 9 viser at respondentene i kontrollgruppen i gjennomsnitt handler det bærekraftige alternativet i 16, 13 og 9,5 prosent av tilfellen for produktene med henholdsvis lav, mellom og høy prisdifferanse når det ikke kontrolleres for andre variabler. Treatmentgruppen har valgt de samme produktene 2.5, 1.4, og 2.0 prosentpoeng mindre. Det er som ventet flest som velger de bærekraftige produktene i kategorien for lav prisdifferanse, og betydelig færre som velger de bærekraftige varene med høy prisforskjell. I tillegg er det sterkeste treatmenteffekt i kategorien med lav prisdifferanse. Resultatene er ikke statistisk signifikante.

Etter å ha kontrollert for andre variabler i (4), (5) og (6) er resultatet noe lavere for kontrollgruppen. For kategorien med lav prisforskjell handles det i betjent kasse i snitt 10,5 prosent bærekraftig, for kategorien med middels prisforskjell 8,5 prosent, og 6 prosent i kategorien med høy prisdifferanse. Effekten knyttet til selvbetjent kasse er henholdsvis 2,9, 1,2

og 2.2 prosentpoeng lavere andel bærekraftige produkter i forhold til i kontrollgruppen. Også her observerer vi en avtakende andel bærekraftige produkter ettersom prisdifferansen øker mellom produktene, og den sterkeste treatmenteffekten på produktkategoriene med lav prisdifferanse. Resultatene er heller ikke her statistisk signifikante.

Trenden vi observerer er at flere velger det bærekraftige alternativet for produktene hvor den relative prisforskjellen mellom det ordinære og det bærekraftige alternativet er liten til middels stor. For produktene hvor det bærekraftige alternativet nesten er doblet eller mer enn doblet i pris sammenlignet med det ordinære alternativet er trenden at færre kjøper produktene. Det er størst negativ effekt av selvbetjent kasse for lavdifferanse-produktene, etterfulgt av høydifferanseproduktene.

	Avhengig variabel: andel bærekraftige produkter					
	Lav (1)	Middels (2)	Høy (3)	Lav (4)	Middels (5)	Høy (6)
Konstant	0.160*** (0.016)	0.130*** (0.012)	0.095*** (0.011)	0.105*** (0.040)	0.085*** (0.032)	0.060*** (0.028)
Selvbetjent kasse	-0.025 (0.022)	-0.014 (0.018)	-0.020 (0.016)	-0.029 (0.022)	-0.012 (0.018)	-0.022 (0.016)
Kontrollvariabler	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja
Observations	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021
R ²	0.001	0.001	0.002	0.029	0.012	0.011
Adjusted R ²	0.0003	-0.0003	0.001	0.019	0.002	0.001
Residual Std. Error	0.355 (df = 1019)	0.282 (df = 1019)	0.249 (df = 1019)	0.352 (df = 1010)	0.281 (df = 1010)	0.249 (df = 1010)
F Statistic	1.283 (df = 1; 1019)	0.672 (df = 1; 1019)	1.710 (df = 1; 1019)	2.975*** (df = 10; 1010)	1.216 (df = 10; 1010)	1.131 (df = 10; 1010)

Noter:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Kontrollvar.: kjønn, husholdningens inntektsgruppe, storby/mindre by, aldersgruppe, enkel-/flerhusholdning

Tabell 9: Regresjonstabell med produktene fordelt etter lav, middels og høy prisforskjell mellom ordinært og bærekraftig produkt innenfor samme produktkategori. Regresjon (1)-(3) er uten kontrollvariabler, og (4)-(6) er inkludert kontrollvariabler.

5.5 Analyse fordelt på demografiske variabler

Som observert i kapittelet for deskriptiv analyse er det forskjeller i kjøp av bærekraftige produkter mellom ulike respondenter, og vi vil nå kartlegge om de observerte effektene på hele samplet er mer fremtredende for noen av de demografiske gruppene.

I Tabell 10 vises regresjonsresultater fordelt etter respondentenes kjønn, hvor (1) til (4) er resultatene for kvinner, og (5) til (8) for menn. Alle regresjonene er med kontrollvariabler, for å kontrollere for eventuelle ulikheter mellom gruppene. I motsetning til det vi fant i deskriptiv analyse er det mennene som velger størst andel bærekraftige produkter i handlekurven med fem produkter, hvor de i kontrollgruppen velger 11,5 prosent bærekraftig, mot 7,5 prosent for

kvinnene. Likevel er det kvinnene som i størst grad blir påvirket av å handle i selvbetjente kasser, hvor de velger 2,9 prosentpoeng færre bærekraftige produkter, mot mennene som handler 1,1 prosentpoeng færre. For kvinnene utgjør dette en nedgang på hele 39 prosent i selvbetjent kasse i forhold til betjent kasse, mens for mennene tilsvarer dette en reduksjon på 10 prosent.

I analysene på prisdifferansekategoriene handler kvinner og menn i kontrollgruppene omtrent like stor andel bærekraftige produkter i kategoriene for lav og middels prisdifferanse, henholdsvis omtrent 13,5 og 10 prosent. Vi finner den første statistisk signifikante effekten på kvinner, hvor treatmenteffekten er statistisk signifikant på 5-prosentnivå i kategorien for lav prisdifferanse mellom ordinært og bærekraftig produktalternativ. Kvinnene velger disse bærekraftige produktene 6,8 prosentpoeng mindre i selvbetjent kasse enn i betjent kasse. Dette tilsvarer en reduksjon på hele 50 prosent. For menn er det imidlertid en svak positiv effekt, hvor de velger 1,1 prosentpoeng flere bærekraftige produkter fra denne kategorien i selvbetjent kasse. En annen fremtredende forskjell er at kvinner bare velger 2,8 prosent bærekraftige produkter av produktkategoriene med høy prisdifferanse, mens mennene velger 10,7 prosent av de samme produktene. Kvinnene kjøper dermed en stadig lavere andel bærekraftig når prisdifferansen mellom ordinært og bærekraftig produkt øker, og reduserer kjøpet av bærekraftige produkter med lav prisdifferanse med 50 prosent når handelen gjennomføres i en selvbetjent kasse sammenlignet med i betjent kasse.

Avhengig variabel: andel bærekraftige produkter								
	Total fem (K)	Lav (K)	Middels (K)	Høy (K)	Total fem (M)	Lav (M)	Middels (M)	Høy (M)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Konstant	0.075** (0.037)	0.135** (0.055)	0.092** (0.043)	0.028 (0.037)	0.112*** (0.036)	0.137*** (0.053)	0.105** (0.043)	0.107*** (0.040)
Selvetjent kasse	-0.029 (0.022)	-0.068** (0.034)	-0.017 (0.026)	-0.023 (0.022)	-0.011 (0.020)	0.011 (0.029)	-0.010 (0.024)	-0.024 (0.022)
Kontrollvariabler	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Observations	518	518	518	518	503	503	503	503
R ²	0.019	0.038	0.012	0.021	0.025	0.018	0.024	0.022
Adjusted R ²	0.002	0.021	-0.005	0.004	0.007	-0.0004	0.006	0.004
Residual Std. Error	0.249 (df = 508)	0.377 (df = 508)	0.295 (df = 508)	0.251 (df = 508)	0.225 (df = 493)	0.325 (df = 493)	0.267 (df = 493)	0.247 (df = 493)
F Statistic	1.108 (df = 9; 508)	2.234** (df = 9; 508)	0.696 (df = 9; 508)	1.213 (df = 9; 508)	1.390 (df = 9; 493)	0.976 (df = 9; 493)	1.336 (df = 9; 493)	1.243 (df = 9; 493)

Noter:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Kontrollvar.: husholdningens inntektsgruppe, storby/ikke storby, aldersgruppe, enkel-/flerhusholdning

Tabell 10: Regresjoner fordelt på kjønn. (1)-(4) viser analyser for kvinner, og (5) - (8) for menn. Den avhengige variabelen er andel bærekraftige produkter av handlekurv med 5 produktkategorier, samt av kategori for lav, middels og høy prisdifferanse mellom ordinært og bærekraftige produktalternativer. Alle regresjoner er med kontrollvariabler.

5.5.1 Analyse fordelt på inntekt

Videre har vi fordelt respondentene i grupper etter hvor høy inntekt respondentens husholdning har. I Tabell 11 vises resultatene av regresjoner av andelen bærekraftige produkter i handlekurv med fem produktkategorier fordelt etter husholdningsinntekt i intervaller på 300 000 kr.

	Avhengig variabel: andel bærekraftige produkter			
	Inntekt 0-300 (1)	301-600 (2)	601-900 (3)	900 < (4)
Konstant	0.079 (0.088)	0.177*** (0.061)	0.011 (0.052)	0.055 (0.034)
Selvbetjent kasse	-0.039 (0.064)	-0.002 (0.042)	0.005 (0.031)	-0.055** (0.023)
Kontrollvariabler	Ja	Ja	Ja	Ja
Observations	73	200	209	362
R ²	0.050	0.008	0.032	0.035
Adjusted R ²	-0.037	-0.023	0.003	0.019
Residual Std. Error	0.264 (df = 66)	0.285 (df = 193)	0.218 (df = 202)	0.215 (df = 355)
F Statistic	0.576 (df = 6; 66)	0.264 (df = 6; 193)	1.098 (df = 6; 202)	2.135** (df = 6; 355)

Noter:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Kontrollvar.: kjonn, storby/ikke storby, aldersgruppe, enkel-/flerhusholdning

Tabell 11: Regresjonstabell av analyser fordelt etter respondentenes inntektsnivå, med andel bærekraftige produkter i handlekurv av fem produkter som avhengig variabel. Alle regresjoner med kontrollvariabler

Det er respondenter fra husholdninger med årsinntekt på 300 000 til 600 000 kr som har valgt størst andel bærekraftige produkter i betjent kasse, i gjennomsnitt 17,7 prosent. Den neste gruppen er respondentene med opp til 300 000 kr i husholdningsinntekt, som i gjennomsnitt velger 7,9 prosent bærekraftig, etterfulgt av respondentene med over 900 000 i årsinntekt. Det er likevel gruppen med høyest årsinntekt på husholdningsnivå som i størst grad blir påvirket av selvbetjente kasser, hvor effekten er en nedgang på kjøp av bærekraftige produkter med 5,5 prosentpoeng. Denne effekten er statistisk signifikant på et 5-prosentnivå, og vi kan konkludere med at bruk av selvbetjente kasser fører til kjøp av færre bærekraftige produkter for konsumenter med husholdningsinntekt på over 900 000 kr.

5.5.2 Analyse fordelt på andre demografiske variabler

Videre vil vi også analysere andelen bærekraftige produkter valgt av respondenter fordelt på de demografiske variablene storby/ikke storby og enkelhusholdning/flerhusholdning.

	Avhengig variabel: andel bærekraftige produkter			
	Storby (1)	Ikke storby (2)	Enkelhusholdning (3)	Flerhusholdning (4)
Konstant	0.071* (0.038)	0.103*** (0.037)	0.045 (0.063)	0.097*** (0.030)
Selvbetjent kasse	-0.015 (0.023)	-0.021 (0.020)	-0.047 (0.033)	-0.013 (0.017)
Kontrollvariabler	Ja	Ja	Ja	Ja
Observations	444	577	259	762
R ²	0.019	0.026	0.047	0.015
Adjusted R ²	-0.001	0.010	0.012	0.003
Residual Std. Error	0.241 (df = 434)	0.235 (df = 567)	0.258 (df = 249)	0.230 (df = 752)
F Statistic	0.938 (df = 9; 434)	1.665* (df = 9; 567)	1.356 (df = 9; 249)	1.276 (df = 9; 752)

Noter:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Kontrollvar.: kjønn, husholdningens inntektsgruppe, storby/ikke storby, aldersgruppe, enkel-/flerhusholdning

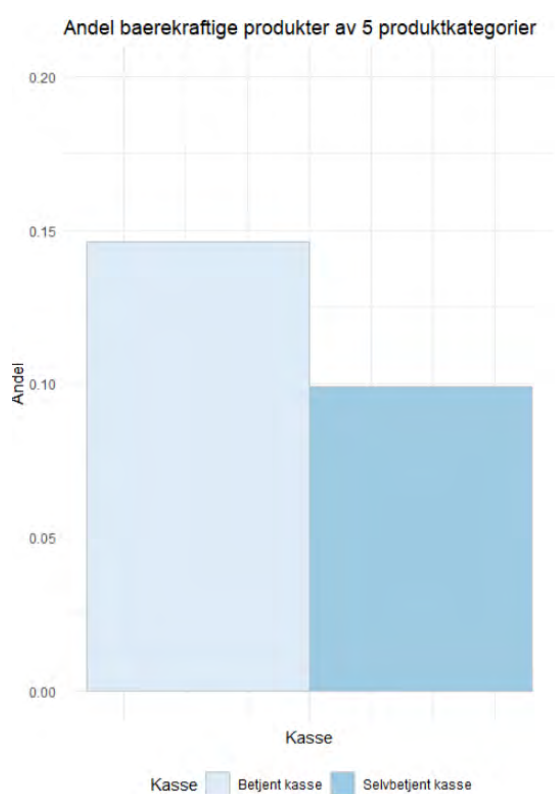
Tabell 12: Andelen bærekraftige produkter valgt til handlekurv av fem produkter med respondenter fordelt etter om de bor i storby/ikke storby og enkelhusholdning/flerhusholdning. Alle regresjoner inkluderer kontrollvariabler

I kolonne (1) i Tabell 12 vises resultatet fra storbyene, som tilsvarer byer med flere enn 50 000 innbyggere, mens (2) viser resultatene fra de som ikke bor i storbyer. Det er respondentene som ikke bor i storbyer som har valgt flest bærekraftige produkter i de fem produktkategoriene i kontrollgruppen, med 10,3 prosent bærekraftig mot 7,1 i storbyene. Det velges færre bærekraftige produkter i treatmentgruppen for begge disse gruppene, og vi observerer størst effekt for de som ikke bor i storbyene. I (3) har vi resultatet for respondentene fra enkelthusholdninger, som i snitt handler 4,5 prosent bærekraftig, mens de fra flerhusholdninger i (4) i snitt handler 9,7 prosent bærekraftig i kontrollgruppen. I flerhusholdninger handles det altså dobbelt så mye bærekraftig, mens treatmenteffekten er størst blant de som bor alene.

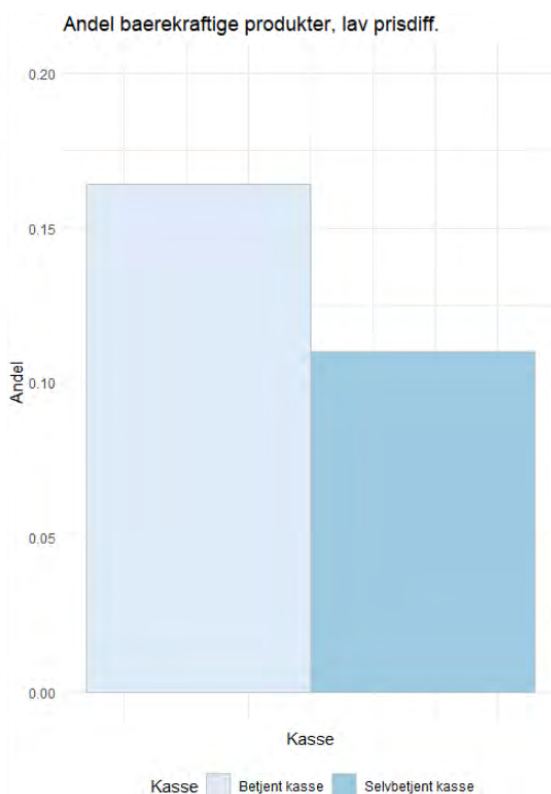
Oppsummert har vi sett at det er stor variasjon i resultater basert på hvilke demografiske variabler man deler respondentene inn etter. Vi har funnet en spesielt sterk treatmenteffekt på valg av bærekraftige produkter innenfor kategorien med lav prisdifferanse for kvinner, som vist i Tabell 10. Videre fant vi også i Tabell 11 en betydelig reduksjon i kjøp av bærekraftige produkter for personer fra husholdninger med mer enn 900 000 kr i årsinntekt, i selvbetjente kasser sammenlignet med betjente kasser. Begge de nevnte effektene er statistisk signifikante

på et 5-prosentnivå. Vi vil derfor avslutte med å undersøke treatmenteffekten på disse to demografiske variablene kombinert.

I Figur 16 ser vi resultatet av andelen bærekraftige produkter valgt av kvinner fra husholdninger med 900 000 kr eller mer i årsinntekt. I betjente kasser velger disse i snitt å kjøpe 14,6 prosent bærekraftig. Når disse heller handler i selvbetjente kasser reduseres bærekraftsandelen med en tredjedel, til bare 9,9 prosent av handlekurven. For produktene med lavest prisdifferanse mellom ordinært og bærekraftig produktalternativ, vist i Figur 17, velger kvinner fra nevnte husholdninger 16,5 prosent bærekraftig i betjent kasse, og 11 prosent i selvbetjent kasse. Utvalget er imidlertid ganske lite, bestående av 158 respondenter, og ingen av disse resultatene er statistisk signifikante.



Figur 16: Andelen bærekraftige produkter valgt i handlekurv av fem produkter, av kvinner fra husholdninger med over 900.000 kr i årsinntekt



Figur 17: Andelen bærekraftige produkter valgt fra kategorien for lav prisdifferanse mellom produktalternativene, av kvinner fra husholdninger med over 900.000 kr i årsinntekt

6. Diskusjon

I dette kapitlet vil vi først diskutere funn fra analysen, før vi tar for oss svakheter ved oppgaven og praktiske implikasjoner. Avslutningsvis presenteres forslag til videre forskning.

6.1 Diskusjon av funn

I denne studien med 1021 respondenter observerer vi at det generelt velges lite bærekraftige produkter i det norske dagligvaremarkedet, hvor det i gjennomsnitt er under 20 prosent bærekraftige produkter i handlekurven. Over halvparten av respondentene valgte bare ett eller ingen bærekraftige produkter. Disse funnene er noe høyere enn funn fra eldre studier på kjøp av økologiske og bærekraftige produkter (Hughner et al., 2007; Bray et al., 2011), men viser at det fortsatt bare er en liten del av produktene som handles som er bærekraftige. Vår hypotese er at bruk av selvbetjente kasser fører til et enda lavere salg av bærekraftige produkter.

Gjennomgående finner vi ikke statistisk signifikante funn som støtter hypotesen, og vi kan dermed ikke forkaste nullhypotesen om at salg av bærekraftige produkter er likt i betjent og selvbetjent kasse. Det vil si at vi ikke kan slå fast at salg av bærekraftige produkter påvirkes av kasseløsning. Ved å studere varevalg på produktnivå finner vi derimot en tendens hvor det velges færre bærekraftige produkter i selvbetjente kasser sammenlignet med betjente kasser i seks av åtte produktkategorier, og i fem av fem produktkategorier med økologisk merking. Vi argumenterer for at dette har sammenheng med at man i selvbetjente kasser i mindre grad blir observert av andre, som igjen påvirker kjøpsatferden. Dette støttes av tidligere litteratur. Eksempelvis finner Luchs et al. (2010) at folk valgte bærekraftig hånddesinfeksjonsmiddel når de ble observert av andre i en kafeteria, og et ikke-bærekraftig alternativ når de ikke ble observert. Tilsvarende fant Dahl et al. (1998) at personer som synes det er flaut å handle kondomer tenderte til å handle disse i salgsautomater uten betjening.

Videre har vi analysert den observerte effekten på ulike demografiske grupper basert på fem produktkategorier. Vi finner forskjeller mellom kjønnene, hvor vi finner en statistisk signifikant effekt på kvinner. Dette gjelder for produkter med lav prisdifferanse mellom ordinært og bærekraftig produktalternativ, hvor kvinner handler nesten 7 prosentpoeng færre bærekraftige produkter i selvbetjent kasse sammenlignet med betjent kasse. Dette tilsvarer en halvering i salg av bærekraftige produkter i denne kategorien. Dette kan tyde på at kvinner er spesielt opptatte av hvordan de blir oppfattet av andre. Det at vi ser denne effekten i

lavpriskategorien kan tenkes å komme av at den økte nytten av å fremstå som miljøbevisst bare veier opp for en liten kostnadsøkning, og ikke er nok til å veie opp for eksempelvis en prisdobling. Generelt kan funnet ses i sammenheng med at kvinner bruker prososial atferd i et forsøk på å øke sin sosiale status (Griskevicius et al., 2010) og at kvinner virker å vie mer oppmerksomhet til deres omgangskrets inntrykk og valg av produkter enn menn (Salazar, Oerlemans & van Stroe-Biezen, 2012).

Tilsvarende avdekket vi forskjeller mellom produktvalgene til respondenter fordelt etter husholdningsinntekt. Her fant vi at respondentene i de to laveste inntektskategoriene handler mest bærekraftig, mens respondentene fra husholdninger med høyest inntekt har størst reduksjon i kjøp av bærekraftige produkter i selvbetjent kasse, hvor treatmenteffekten er statistisk signifikant. Dette innebærer at bruk av selvbetjente kasser fører til en reduksjon i salg av bærekraftige produkter for den sistnevnte gruppen. Ettersom de bærekraftige produktene konsekvent er dyrere enn de ordinære produktene er dette et overraskende funn. Lavinntektshusholdningene handler mest bærekraftig, men reduserer ikke kjøp av disse produktene i selvbetjente kasser i like stor grad som de med høyest husholdningsinntekt. Dette kan tyde på at de med lavest inntekt er mer genuint opptatte av miljøet enn de med høyest inntekt. Dersom de med høyest inntekt oppriktig hadde brydd seg om miljøet er det plausibelt å anta at denne gruppen ville handlet mer bærekraftig da de har ressursene til å gjøre dette. I tråd med dette resonnementet er det ikke overraskende at de med mindre genuint miljøengasjement også er de som reduserer kjøp av bærekraftige produkter mest i selvbetjent kasse som følge av lavere observerbarhet.

Videre observerer vi noen små forskjeller mellom respondentene som bor i storbyer og de som ikke gjør det. De som bor utenfor storbyer handler litt mer bærekraftig, men treatmenteffekten er omtrent den samme for de to gruppene. Det er imidlertid en større forskjell mellom respondenter som bor alene og respondenter fra flerhusholdninger. Personer fra flerhusholdninger handler dobbelt så stor andel bærekraftige produkter i betjente kasser som de fra enkelthusholdninger, og blir i liten grad påvirket av treatmentet. Til forskjell velger de som bor alene å handle mindre bærekraftig i selvbetjente kasser sammenlignet med betjente kasser, selv om effekten ikke er statistisk signifikant. Denne forskjellen kan komme av at de som bor sammen med andre kan ha hatt vansker med å ta stilling til den hypotetiske situasjonen i spørreundersøkelsen, hvor de skulle se for seg at de bodde i en enkelthusholdning. Resultatene kan derfor være farget av at de som bor i flerhusholdninger er bevisst på at varevalgene deres

kan bli observert i hjemmet, og at disse respondentene dermed har valgt mer bærekraftig i kontrollgruppen, og ikke har blitt påvirket av treatmentet. De som derimot bor alene vil bare bli observert i butikken, som dermed kan ha ført til en sterkere treatmenteffekt.

Oppsummert fant vi i denne studien statistisk signifikante resultater på at bruk av selvbetjente kasser fører til kjøp av en lavere andel bærekraftige produkter i kategorien for lav prisdifferanse for kvinner. Videre fant vi også statistisk signifikante resultater som viser at konsumenter fra husholdninger med mer enn 900 000 kr i årsinntekt reduserer kjøpet av bærekraftige produkter i selvbetjente kasser sammenlignet med betjente.

6.2 Svakheter ved oppgaven

En svakhet med oppgaven er at undersøkelsen baserte seg på hypotetiske valg i et artifielt miljø. Dette innebærer dermed at resultatene kan være både sterkere og svakere i virkeligheten. Det kunne derfor vært mer hensiktsmessig å studere faktisk kjøpsatferd, men ettersom vi ønsket kausale resultater ville det vært vanskelig å benytte observasjonsdata fra dagligvarebutikker. Dette ville i tillegg skapt problemer med å generalisere funnene til hele befolkningen, da man bare ville hatt data fra spesifikke butikker og begrensede geografiske områder. Andre faktorer som svekker generaliserbarheten er at vi i denne studien bare har inkludert åtte produktkategorier, hver med kun to produktalternativer, og disse representerer dermed ikke hele spekteret av dagligvarer i Norge. I tillegg betviler vi hvor godt tre av produktene representerer bærekraftige dagligvarealternativer, som diskutert tidligere, og vi valgte derfor å ekskludere disse fra enkelte analyser. På en annen side har vi benyttet virkelige produkter fra det norske dagligvaremarkedet, med reelle priser og merkeordninger for bærekraftige produkter. I tillegg anser vi produktkategoriene som vanlige dagligvarer, som konsumentene sannsynligvis er kjente med fra før. Det kan derfor argumenteres for at studien er bygget på en virkelighetsnær valgsituasjon.

6.3 Implikasjoner av funn

Av studien følger det enkelte implikasjoner som kan være relevante for aktører i dagligvaremarkedet. Selv om vi ikke finner statistisk signifikante resultater for de fleste av analysene, ser vi antydninger til at kasseløsninger kan ha effekt på kjøp av bærekraftige produkter. Det kan dermed være fordelaktig for bedrifter å være bevisst på at anonymitet i kjøpsprosessen potensielt kan påvirke forbrukernes kjøpsatferd. Eksempelvis kan funnene ha

betydning dersom bedrifter vil legge til rette for salg av bærekraftige produkter. Dette kan gi implikasjoner for hvordan butikkene bør utforme kasseområdet med hensyn til å begrense anonymitet i kjøpsprosessen. I tillegg kan funnene være relevante ved innføring av nye kasseløsninger og bruk av ny teknologi i dagligvaremarkedet. Videre kan funnene også gi implikasjoner for i hvilken grad leverandører av bærekraftige produkter bør anonymisere kjøpsprosessen ved salg av produktene sine, hvor offentlige salgsplattformer kan tenkes å føre til høyere salg enn mer anonyme plattformer.

6.4 Forslag til videre forskning

Avslutningsvis ønsker vi å komme med innspill til videre forskning. For å fjerne noen svakheter ved studien, vil det først og fremst være interessant å gjennomføre undersøkelsen på nytt, men med en mer omfattende spørreundersøkelse. Dette innebærer blant annet mer informasjon til respondentene knyttet til hva de ulike merkeordningene betyr samt å inkludere flere varekategorier og varealternativer som deltakerne må ta stilling til. Det kan imidlertid tenkes at vi ville fått mer presise resultater dersom forskningsprosjektet studerte faktisk atferd. Dermed kunne det vært enda mer interessant å gjennomføre en tilsvarende studie, hvor man tar i bruk reelle salgsdata fra de ulike kasseløsningene og undersøker korrelasjonen mellom salg av bærekraftige dagligvarer og kasseløsninger. Ved å benytte salgsdata fra en lengre tidsperiode vil det også være mulig å utelukke at funnene potensielt skyldes stillbildet av dagens situasjon som er preget av økte kostnader og dernest ekstra prisbevisste forbrukere. Eventuelt kan studien gjennomføres på nytt dersom prisene stabiliserer seg igjen, eller når forbrukerne har blitt vant til de økte kostnadene og dermed ikke er like prisbevisste.

En annen anbefaling til videre forskning er å gjennomføre en studie på merkeordningene hver for seg, for å se om dette gir andre resultater. Dette henger sammen med teorien som henviser til en studie gjennomført i Storbritannia, som finner at forbrukere foretrekker ulike egenskaper ved bærekraftige produkter knyttet til hvorvidt de fokuserer på eksempelvis miljømerking, økologisk produksjon eller rettferdig handel. Felles for varekategoriene som skilte seg ut i vår studie (kaffe, håndsåpe og honning) var at de ikke var merket med at de var økologiske. Et siste forslag er å kombinere en kvantitativ studie med en kvalitativ studie for å få rikere innsikt på temaet om *hva* konsumentene vektlegger når de foretar varevalg samt *hvorfor* de velger som de gjør. Dette følger av at kvalitative studier gir tilgang på mer utfyllende og utdypende svar, som deltakerne ofte ikke har mulighet til å gi i en spørreundersøkelse.

7. Konklusjon

Formålet med denne masterutredningen har vært å undersøke hvorvidt redusert observerbarhet som følge av kasseløsning påvirker norske forbrukeres kjøpsatferd relatert til bærekraftige produkter. For å svare på problemstillingen «*Hvordan påvirkes salg av bærekraftige produkter av butikkens kasseløsning?*» har vi gjennomført en spørreundersøkelse i regi av Norstat. Studiens deltakere skulle velge mellom ordinære og bærekraftige produkter innenfor åtte produktkategorier i en hypotetisk kjøpsituasjon. Kontrollgruppen fikk opplyst at handelen ville gjennomføres i en betjent kasse, mens treatmentgruppen fikk opplyst at handelen ville gjennomføres i en selvbetjent kasse.

Vi finner ikke statistisk signifikante funn som støtter den følgende alternativhypotesen vår:

- H_1 : Det selges en lavere andel av bærekraftige produkter i selvbetjent kasse sammenlignet med betjent kasse

Vi kan dermed ikke forkaste nullhypotesen om at salg av bærekraftige produkter er likt i betjent og selvbetjent kasse. Det vil si at vi ikke kan slå fast at salg av bærekraftige produkter påvirkes av kasseløsning. Likevel observerer vi en tendens mot at det blir valgt en lavere andel bærekraftige produkter i selvbetjent kasse sammenlignet med betjent kasse, uten at dette er statistisk signifikant. Denne tendensen er gjeldende for seks av åtte undersøkte produktkategorier i det norske dagligvaremarkedet, og i alle produktkategorier med økologisk merking.

Videre valgte vi å ekskludere tre av produktkategoriene, som begrunnet i delkapittel 5.2 i analysen. Her viser funn fra studien at kvinnelige konsumenter velger færre bærekraftige produkter fra kategorien for lav prisdifferanse mellom ordinært og bærekraftig produktalternativ i selvbetjent kasse. Effekten er en reduksjon på kjøp av bærekraftige produkter på nesten 7 prosentpoeng, som tilsvarer en halvering i kjøp av bærekraftige produkter, og er statistisk signifikant på et 5-prosentnivå. I tillegg fant vi at respondenter fra husholdninger med totalinntekt på over 900 000 kr i året handler en lavere andel bærekraftige produkter i selvbetjent kasse, som også er et statistisk signifikant funn. I disse to tilfellene kan det dermed slås fast at selvbetjente kasser reduserer forbrukernes kjøp av bærekraftige produkter sammenlignet med handel i betjente kasser.

8. Litteraturliste

- Bearden, W. O., & Etzel, M. J. (1982). Reference Group Influence on Product and Brand Purchase Decisions. *The Journal of consumer research*, 9(2), ss. 183-194.
- Bilmer, S., Elms, J., & Moore, S. (2018). Exploring the adoption of self-service checkouts and the associated social obligations of shopping practices. *Journal of retailing and consumer services*, 42, ss. 107-116. Hentet fra <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.01.016>
- Braut, G. S. (2021, 22. Desember). *Regresjonsanalyse*. Hentet fra Store Norske Leksikon: <https://snl.no/regresjonsanalyse>
- Bray, J., Johns, N., & Kilburn, D. (2011). An Exploratory Study into the Factors Impeding Ethical Consumption. *Journal of business ethics*, 98(4), ss. 597-608.
- Dahl, D. W., Gorn, G. J., & Weinberg, C. B. (1998). The Impact of Embarrassment on Condom Purchase Behaviour. *Canadian journal of public health*, 89(6), ss. 368-370.
- Dahlum, S. (2020, 26. November). *Kontrollvariabel*. Hentet fra Store Norske Leksikon: <https://snl.no/kontrollvariabel>
- Dale, A. A. (1988). *Doing secondary research*. London, Unwin Hyman.
- Debio. (2019, 18. juni). *Alle gode ting har tre merker*. Hentet fra Debio: <https://debio.no/nyheter/baerekraft-gode-ting-tre-merker/>
- Desrochers, J. E., Albert, G., Milfont, T. L., Kelly, B., & Arnocky, S. (2019). Does personality mediate the relationship between sex and environmentalism? *Personality and individual differences*, 147, ss. 204-213.
- Duarte, P., Silva, S. C., Linardi, M. A., & Novais, B. (2022). Understanding the implementation of retail self-service check-out technologies using necessary condition analysis. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 50(13), ss. 140-163.
- Edelman, D. C., & Singer, M. (2015). Competing on Customer Journeys. *Harvard business review*(1).

- Edelmann, R. J., & McCusker, G. (1986). Introversion, neuroticism, empathy and embarrassability. *Personality and Individual Differences*, 7(2), ss. 133-140.
- Elisenberg, S. (2021, 23. April). *Detaljhandelen økte med 11 prosent i 2020*. Hentet fra SSB: <https://www.ssb.no/varehandel-og-tjenesteyting/artikler-og-publikasjoner/detaljhandelen-okte-med-11-prosent-i-2020>
- Forbrukerrådet. (u.d.). *Forbrukerrådets merkeoversikt*. Hentet fra Forbrukerrådet: <https://www.forbrukerradet.no/merkeoversikten/>
- Frøslie, K. F. (2022, 9. September). *P-verdi*. Hentet fra Store Norske Leksikon: <https://snl.no/p-verdi>
- Goldfarb, A., McDevitt, R. C., Samila, S., & Silverman, B. S. (2015). The Effect of Social Interaction on Economic Transactions: Evidence from Changes in Two Retail Formats. *Management science*, 61(12), ss. 2963–2981.
- Grønmo, S. (2021, 15. Oktober). *Variabel (vitenskapelig begrep)*. Hentet fra Store Norske Leksikon: https://snl.no/variabel_-_vitenskapelig_begrep
- Gripsrud, G., Olsson, U. H., & Silkolset, R. (2016). *Metode og dataanalyse : beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP, Excel og SPSS* (Vol. 3). Cappelen Damm.
- Gripsrud, G., Silkoset, R., & Olsson, U. H. (2010). *Metode og dataanalyse : beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP* (Vol. 2). Høyskoleforlaget.
- Griskevicius, V., Tybur, J. M., & Van den Bergh, B. (2010). Going Green to Be Seen: Status, Reputation, and Conspicuous Conservation. *Journal of personality and social psychology*, 98(3), ss. 392-404.
- Gundersen, D. (2020, 28. juni). *Observere*. Hentet fra Store Norske Leksikon: <https://snl.no/observere>
- Hanck, C., Arnold, M., Gerber, A., & Schmelzer, M. (2021). *Introduction to Econometrics with R*. Essen: University of Duisburg-Essen.

- Heiman, A., & Just, D. R. (2021). Nationalism in the produce aisle: Using country of origin labels to stir patriotism and animosity. *Q Open*, 1-18. doi:10.1093/qopen/qoaa012
- Hughner, R. S., McDonagh, P., Prothero, A., Shultz II, C. J., & Stanton, J. (2007). Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food. *Journal of consumer behaviour*, 6(2-3), ss. 94-110.
- Ipsos. (2021). *The Orkla Sustainable Life Barometer*.
- Kommunal- og Distriktsdepartementet. (2014, 6. Desember). *Digitalisering i offentlig sektor*. Hentet fra Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/ikt-politikk/digitalisering-i-offentlig-sektor/id2340245/>
- Lange, F., Brick, C., & Dewitte, S. (2020, 1. April). Green when seen? No support for an effect of observability on environmental conservation in the laboratory: a registered report. *Royal Society Open Science*, 7(4).
- Lee, S. M., & Lee, D. (2020). “Untact”: a new customer service strategy in the digital age. *Service Business*, 14, ss. 1-22.
- Luchs, M. G., Naylor, R. W., Irwin, J. R., & Raghunathan, R. (2010). The Sustainability Liability: Potential Negative Effects of Ethicality on Product Preference. *Journal of marketing*, 74(5), ss. 18-31.
- Meny. (u.d.). *Bærekraft og samfunnsansvar*. Hentet fra Meny.no: <https://meny.no/barekraft/>
- Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I., & Bitner, M. J. (2000). Self-Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters. (64(3)), ss. 50–64. Hentet fra <https://doi.org/10.1509/jmkg.64.3.50.18024>
- Noack, T., & Tjora, A. (2018, 21. November). *Samhandling*. Hentet fra Store Norske Leksikon: <https://snl.no/samhandling>
- NorgesGruppen. (2022). *Norgesgruppens Års- og Bærekraftsrapport 2021*. Oslo.
- Norskmat. (u.d.). *Merkeordningen Nytt Norge*. Hentet fra Norskmat: <https://norskmat.no/no/nytt-norge>

- Norstat. (2022). *Norstat Webbus - 2022*.
- Pantano, E. (2020). *Retail Futures: The Good, the Bad and the Ugly of the Digital Transformation*. Emerald Publishing.
- Poppe, C., & Kempson, E. (2022). *Dyrtid under oppseiling II: Husholdenes økonomiske trygghet i 2022*. Oslo: FORBRUKSFORSKNINGSINSTITUTTET SIFO.
- Rahman, Z., & Joshi, Y. (2015). Factors Affecting Green Purchase Behaviour and Future Research Directions. *International Strategic Management Review*, 3(1-2), ss. 128-143.
- Reinhardt, F. L. (1998). Environmental Product Differentiation: Implications for Corporate Strategy. *California management review*, 40(4), ss. 43-73.
- Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (Vol. 3). Bergen: Fagbokforlaget.
- Roggeveen, A. L., & Sethuraman, R. (2020). Customer-Interfacing Retail Technologies in 2020 & Beyond: An Integrative Framework and Research Directions. *Journal of retailing*, 96(3), ss. 299-309.
- Salazar, H. A., Oerlemans, L., & van Stroe-Biezen, S. (2012). Social influence on sustainable consumption: evidence from a behavioural experiment. *International Journal of Consumer Studies*, 37(2), 172-180.
- Salomann, H., Kolbe, L., & Brenner, W. (2006). Self-Services in customer relationships: balancing high-tech and high-touch today and tomorrow. 4(2), ss. s. 65-84.
- Saunders, M. N., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (Vol. 8). Pearsons.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). *Research methods for business students* (Vol. 7). Pearson.
- Sdrolia, E., & Zarotiadis, G. (2019). A COMPREHENSIVE REVIEW FOR GREEN PRODUCT TERM: FROM DEFINITION TO EVALUATION. *Journal of economic surveys*, 33(1), ss. 150-178.

- Selnes, F. (1999). *Markedsundersøkelser* (Vol. 4).
- Sirieix, L., Delanchy, M., Remaud, H., Zepeda, L., & Gurviez, P. (2013). Consumers' perceptions of individual and combined sustainable food labels: a UK pilot investigation. *International journal of consumer studies*, 37(2), ss. 143-151.
- Statistisk sentralbyrå. (2022). *Befolkning, etter region, statistikkvariabel, år og alder*. Hentet fra SSB: <https://www.ssb.no/statbank/table/07459/tableViewLayout1/>
- Trudel, R., & Cotte, J. (2009). Does it pay to be good? *MIT Sloan management review*, 50(2), s. 61.
- Vesely, S., & Klöckner, C. A. (2018). How anonymity and norms influence costly support for environmental causes. *Journal of environmental psychology*, 58, ss. 27-30.
- Wang, X., Wong, Y. D., Sun, S., & Yuen, K. F. (2022, 15. Juni). An investigation of self-service technology usage during the COVID-19 pandemic: The changing perceptions of 'self' and technologies. *Technol Soc*.
- Zorn, M. (2018). *Digital transformation in retail: Business challenges as shopping becomes increasingly automated*. Hentet fra <https://www.techrepublic.com/article/digital-transformation-in-retail-business-challenges-as-shopping-becomes-increasingly-automated/>

8. Appendix

Vedlegg 1 – Spørreundersøkelse for betjent kasse

10.11.2022, 14:22



Vennligst bekreft at de utfylte opplysningene under er riktige. Dersom opplysningene ikke er fylt ut eller er gale, kan disse besvares eller endres.

<small>age</small> Hva er din alder?	<small>zipcode</small> Hva er ditt postnummer?
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<small>gender</small> Er du mann eller kvinne?	
<input type="radio"/> Mann <input type="radio"/> Kvinne	
<small>fylke2020</small> Fylke:	<small>kommune2020</small> Kommune:
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Powered by [Confirmit](#)



NO_city_size

Bor du i?

- By med mer enn 50.000 innbyggere
- By med mellom 5.000 og 50.000 innbyggere
- By/tettsted (2.000 til 4.999 innbyggere)
- Landsbygda (mindre enn 2 000 innbyggere)
- Vet ikke

>>

Powered by [Conformit](#)



ICAINO10382711

Viktig! I spørsmålet som følger, se for deg at du bor i en enkel husholdning. Du skal handle mat i din lokale matbutikk, som ikke tilbyr selvbetjent kasse. Handelen gjennomføres derfor i en betjent kasse hvor en kassemedarbeider slår inn varene dine.

>>

Powered by Confrimit



12022

Utover andre produkter du vanligvis kjøper skal du velge ett produkt fra hver av følgende 8 produktkategorier:

kr 22,30 kr 22,30/l	kr 23,30 kr 23,30/l	kr 16,10 kr 16,10/kg	kr 29,40 kr 29,40/kg	kr 24,40 kr 81,33/kg	kr 19,50 kr 65,00/kg	kr 87,00 kr 248,57/kg	kr 74,90 kr 187,25/kg
Lettemeik 1,0% 3l Tine	Lettemeik 1,2% Økologisk 3l Reros	Hvetemel Siktet 1kg Møllereens	Hvetemel Siktet Økologisk 1kg Møllereens	Lettrømme 17% Økologisk 300g Tine	Lettrømme 17% 300g Tine	Honning Ekte Norsk 350g Honningcentralen	Honning Ekte Smermyk 400g
kr 18,30 kr 16,64/kg	kr 36,90 kr 36,90/kg	kr 55,90 kr 223,00/kg	kr 68,30 kr 273,20/kg	kr 38,50 kr 38,50/l	kr 48,50 kr 48,50/l	kr 26,50 kr 88,33/l	kr 29,50 kr 98,33/l
Havregryn Lettkokke 1,1kg Bjørn	Havregryn Lettkokke Økologisk 1kg Axax	Friele Frokost Filermeik 250g	Farmers Coffee Filermeik 250g	Appelsinjuice u/Fruktigjett 1l Cevita	Appelsinjuice Økologisk 1l Cevita	Lano Håndsåpe 300ml	Lano Håndsåpe Parfymefri 300ml

CAINO103827q2a

Velg de produktene du ville handlet i den betjente kassen.

Du kan kun velge ett produkt per produktkategori. Se bort fra eventuelle allergier og matdietter.

Produktkategori 1	<input type="radio"/> Lettmeik (kr 22,30)	<input type="radio"/> Lettmeik økologisk (kr 23,30)
Produktkategori 2	<input type="radio"/> Hvetemel Siktet (kr 16,10)	<input type="radio"/> Hvetemel Siktet Økologisk (kr 29,40)
Produktkategori 3	<input type="radio"/> Lettrømme Økologisk (kr 24,40)	<input type="radio"/> Lettrømme (kr 19,50)
Produktkategori 4	<input type="radio"/> Honning Ekte Norsk (kr 87,00)	<input type="radio"/> Honning Ekte (kr 74,90)
Produktkategori 5	<input type="radio"/> Havregryn (kr 18,30)	<input type="radio"/> Havregryn Økologisk (kr 36,90)
Produktkategori 6	<input type="radio"/> Friele Frokostkaffe (kr 55,90)	<input type="radio"/> Farmers Coffee Fairtrade (kr 68,30)
Produktkategori 7	<input type="radio"/> Appelsinjuice (kr 38,50)	<input type="radio"/> Appelsinjuice Økologisk (kr 48,50)
Produktkategori 8	<input type="radio"/> Lano Håndsåpe (kr 26,50)	<input type="radio"/> Lano Håndsåpe Parfymefri (kr 29,50)

>>



Internal_Finished

Mange takk for at du tok deg tid til å fylle ut spørreskjemaet.

OK

Powered by [Conformit](#)

Vedlegg 2 – Spørreundersøkelse for selvbetjent kasse

10.11.2022, 14:22



Vennligst bekreft at de utfylte opplysningene under er riktige. Dersom opplysningene ikke er fylt ut eller er gale, kan disse besvares eller endres.

age

Hva er din alder?

zipcode

Hva er ditt postnummer?

gender

Er du mann eller kvinne?

Mann

Kvinne

fylke2020

Fylke:

kommune2020

Kommune:

>>

Powered by Confrimit



NO_city_size

Bor du i?

- By med mer enn 50.000 innbyggere
- By med mellom 5.000 og 50.000 innbyggere
- By/tettsted (2.000 til 4.999 innbyggere)
- Landsbygda (mindre enn 2 000 innbyggere)
- Vet ikke

>>

Powered by [Confirmit](#)



ICAINO10382711b

Viktig! I spørsmålet som følger, se for deg at du bor i en enkel husholdning. Du skal handle dagligvarer i din lokale matbutikk som ikke tilbyr betjent kasse. Handelen gjennomføres derfor i en selvbetjent kasse hvor du selv slår inn varene dine. Det vil si at ingen andre vil se hva du handler.

>>

Powered by [Confirmit](#)



12023

Utover andre produkter du vanligvis kjøper skal du velge ett produkt fra hver av følgende 8 produktkategorier:

kr 22,30 kr 22,30/l	kr 23,30 kr 23,30/l	kr 16,10 kr 16,10/kg	kr 29,40 kr 29,40/kg	kr 24,40 kr 81,33/kg	kr 19,50 kr 65,00/kg	kr 87,00 kr 248,57/kg	kr 74,90 kr 187,25/kg
Lettmeik 1,0% 3l Time	Lettmeik 1,2% Økologisk 3l Reros	Hvetemel Siktet 1kg Møllereens	Hvetemel Siktet Økologisk 1kg Møllereens	Lettrømme 17% Økologisk 300g Time	Lettrømme 17% 300g Time	Honning Ekte Norsk 350g Honningcentralen	Honning Ekte Smermyk 400g
kr 18,30 kr 16,64/kg	kr 36,90 kr 36,90/kg	kr 55,90 kr 223,00/kg	kr 68,30 kr 273,20/kg	kr 38,50 kr 38,50/l	kr 48,50 kr 48,50/l	kr 26,50 kr 88,33/l	kr 29,50 kr 98,33/l
Havregryn Lettkokte 1,1kg Bjørn	Havregryn Lettkokte Økologisk 1kg Axza	Friele Frokost Filtermølk 250g	Farmers Coffee Filtermølk 250g	Appelsinjuice u/Fruktigjett 1l Cevita	Appelsinjuice Økologisk 1l Cevita	Lano Håndsåpe 300ml	Lano Håndsåpe Parfymefri 300ml

CAINO103827q2aa

Velg de produktene du ville handlet i den **selvbetjente kassen**.

Du kan kun velge ett produkt per produktkategori. Se bort fra eventuelle allergier og matdieter.

Produktkategori 1	Lettmeik (kr 22,30)	Lettmjølk økologisk (kr 23,30)
Produktkategori 2	Hvetemel Siktet (kr 16,10)	Hvetemel Siktet Økologisk (kr 29,40)
Produktkategori 3	Lettrømme Økologisk (kr 24,40)	Lettrømme (kr 19,50)
Produktkategori 4	Honning Ekte Norsk (kr 87,00)	Honning Ekte (kr 74,90)
Produktkategori 5	Havregryn (kr 18,30)	Havregryn Økologisk (kr 36,90)
Produktkategori 6	Friele Frokostkaffe (kr 55,90)	Farmers Coffee Fairtrade (kr 68,30)
Produktkategori 7	Appelsinjuice (kr 38,50)	Appelsinjuice Økologisk (kr 48,50)
Produktkategori 8	Lano Håndsåpe (kr 26,50)	Lano Håndsåpe Parfymefri (kr 29,50)

>>



Internal_Finished

Mange takk for at du tok deg tid til å fylle ut spørreskjemaet.

OK

Powered by [Conformit](#)

Vedlegg 3 - VIF-test (variance inflation factor).

	Variables	Tolerance	VIF
1	kasseGruppe 2: Selvbetjent kasse	0.9792618	1.021177
2	genderKvinne	0.9676193	1.033464
3	InntektInntekt_0-300	0.6682407	1.496467
4	InntektInntekt_300-600	0.5203213	1.921889
5	InntektInntekt_600-900	0.5673433	1.762601
6	InntektInntekt_900+	0.4786873	2.089046
7	Storby	0.9740137	1.026680
8	AldersgruppeAlder_30_59	0.5290961	1.890016
9	AldersgruppeAlder_60+	0.5315462	1.881304
10	D_enkelhusholdning	0.7198599	1.389159