



# Betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer

*En empirisk analyse av kunden for netthandel av dagligvarer og betalingsvilje  
for hjemlevering*

**Fredrik Angelvik og Maren Pedersen Bytingsvik**

**Veileder: Frode Steen og Simen Aardal Ulsaker**

Masterutredning i økonomi og administrasjon

Hovedprofil: Business Analytics

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

Følgende masterutredning markerer slutten på vår tid ved Norges Handelshøyskole (NHH) og inngår som selvstendig arbeid i hovedprofilen Business Analytics. Utredningen inngår som en del av FOOD forskningsprosjekt. Dette er et samarbeid mellom NHH og NorgesGruppen (NG) for å generere forskning og ny kunnskap om dagligvaremarkedene.

Motivasjonen for oppgavens tema er i hovedsak begges genuine interesse for detaljhandel, da spesielt for dagligvarebransjen. I tillegg har en rekke medieoppslag og diskusjoner rundt netthandel av dagligvarer ført til et ønske om å tilegne mer kunnskap om emnet.

Vi ønsker å rette en stor takk til våre veiledere, Frode Steen og Simen Ullsaker, for konstruktiv og veiledende tilbakemelding gjennom oppgaveskrivingen. Uten deres unike engasjement og kompetanse for dagligvarebransjen ville oppgaveskrivingen blitt mer krevende. Videre vil vi takke NorgesGruppen som har gitt oss tilgang til sine data. Oppgaven er skrevet med stipendiat fra PwC, noe som muliggjorde at vi fikk sparre med to erfarne konsulenter med bred erfaring innen retail. Derfor takk til Selim Sumer og Hildigunnur Bjorgulfsdottir som tok seg tid til oss.

Avslutningsvis vil vi takke hverandre for et unikt og godt samarbeid. Vi har utfyllt hverandre i oppgaveskrivingen og datamodellering, samt lært å kjenne hverandres styrker og forbedringsområder. Det hadde aldri vært så givende hvis ikke det hadde vært for samholdet og dynamikken oss imellom.

Norges Handelshøyskole

Bergen, Juni 2019

---

Fredrik Angelvik

---

Maren Pedersen Bytingsvik

## Sammendrag

”Dagligvarer levert på døren er et marked i vekst, imidlertid tjener verken Meny eller Kolonial.no penger på hjemleveranse - enda” (Hegnar.no, 2019). Mye av årsaken til dette er at kostnadene ved å levere varer hjem til en kunde er høyere enn prisen aktørene tilbyr.

I denne masterutredningen analyseres over 8.5 millioner handlekurver og kundedata for 3,644 netthandlere og 139,224 tilfeldig utvalgte Meny-kunder. Hensikten er å belyse hvem som handler dagligvarer på nett, og hva forbrukerne er villig til å betale for å få dagligvarene levert hjem. Det foreligger liten eller ingen publisert forskning verken i Norge eller utlandet på området, basert på avslørte preferanser. Utredningens problemstilling vil besvares todelt. Først vil netthandlerens karakteristika analyseres og sammenlignes med Meny-kundene deskriptivt. Deretter vil betalingsviljen analyseres empirisk ved hjelp av multinomial logistisk regresjon.

Den deskriptive analysen viser at den gjennomsnittlige netthandleren er en kvinne mellom 30-49 år som befinner seg mellom 1-5 km fra nærmeste Meny og har en gjennomsnittlig norsk inntekt. I tillegg handler de i snitt en større handlekurv enn de utvalgte Meny-kundene.

Funnene viser at estimert gjennomsnittlig betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer neste dag er NOK 57.31,-. Tilleggsservicen for å få levert varer hjem samme dag er i følge resultatene verdsatt til NOK 11.64,-. Resultatene viser dermed at det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering. Analysene viser videre at betalingsviljen til en forbruker blant annet drives av de demografiske karakteristikaene kjønn, alder og avstand til nærmeste Meny.

**Nøkkelord** – Netthandel, Demografiske karakteristika, Hjemlevering, Betalingsvilje

# Innhold

|          |                                                                         |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Innledning</b>                                                       | <b>1</b>  |
| 1.1      | Bakgrunn for oppgaven . . . . .                                         | 2         |
| 1.2      | Formål og problemstilling . . . . .                                     | 2         |
| 1.3      | Avgrensning og presisering av begreper . . . . .                        | 3         |
| 1.4      | Utredningens struktur . . . . .                                         | 3         |
| <b>2</b> | <b>Relatert litteratur</b>                                              | <b>5</b>  |
| 2.1      | Netthandel av dagligvarer internasjonalt . . . . .                      | 5         |
| 2.2      | Netthandel av dagligvarer i Norge . . . . .                             | 6         |
| 2.3      | Ulike typer netthandel av mat . . . . .                                 | 7         |
| 2.4      | Forretningsmodeller . . . . .                                           | 8         |
| 2.5      | Handlevaner . . . . .                                                   | 10        |
| 2.6      | Typiske kjennetegn for kunden . . . . .                                 | 12        |
| 2.7      | Hvorfor handler kunden på nett? . . . . .                               | 14        |
| 2.8      | Betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer . . . . .                | 15        |
| 2.9      | Oppsummering av relatert litteratur . . . . .                           | 18        |
| 2.10     | Forskningsgap og oppgavens bidrag til eksisterende litteratur . . . . . | 19        |
| <b>3</b> | <b>Hypoteseutvikling</b>                                                | <b>20</b> |
| 3.1      | Hovedhypotese: Betalingsvilje . . . . .                                 | 20        |
| 3.2      | Delhypotese I: Kjønn . . . . .                                          | 21        |
| 3.3      | Delhypotese II: Alder . . . . .                                         | 21        |
| 3.4      | Delhypotese III:inntekt . . . . .                                       | 22        |
| 3.5      | Delhypotese IV: Avstand . . . . .                                       | 22        |
| <b>4</b> | <b>Datainnsamling</b>                                                   | <b>24</b> |
| 4.1      | Oppgavens antagelser . . . . .                                          | 25        |
| 4.2      | Bearbeiding av datamaterialet . . . . .                                 | 27        |
| 4.3      | Håndtering av usikkerhet . . . . .                                      | 27        |
| 4.3.1    | Reliabilitet . . . . .                                                  | 28        |
| 4.3.2    | Validitet . . . . .                                                     | 29        |
| <b>5</b> | <b>Metode</b>                                                           | <b>30</b> |
| 5.1      | Kontekst . . . . .                                                      | 30        |
| 5.2      | Metoder for estimering av betalingsvilje . . . . .                      | 30        |
| 5.3      | Diskrete beslutningsmodeller . . . . .                                  | 31        |
| 5.4      | Definere nytte . . . . .                                                | 31        |
| 5.5      | Logistisk og multinomisk logistisk regresjon . . . . .                  | 32        |
| 5.5.1    | Styrker og begrensninger . . . . .                                      | 34        |
| 5.6      | Beregning av betalingsvilje i diskrete beslutningsmodeller . . . . .    | 35        |
| 5.7      | Signifikanstesting av koeffisientene . . . . .                          | 36        |
| 5.7.1    | Z-test . . . . .                                                        | 36        |
| 5.8      | Tolkning av koeffisientene . . . . .                                    | 37        |
| 5.8.1    | Odds-ratio . . . . .                                                    | 37        |
| <b>6</b> | <b>Deskriptiv analyse</b>                                               | <b>38</b> |

|           |                                                                         |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.1       | Kundenes karakteristika . . . . .                                       | 38        |
| 6.1.1     | Kjønn . . . . .                                                         | 38        |
| 6.1.2     | Alder . . . . .                                                         | 39        |
| 6.1.3     | Inntekt . . . . .                                                       | 40        |
| 6.2       | Handlemønster . . . . .                                                 | 41        |
| 6.2.1     | Handlekurvens størrelse . . . . .                                       | 42        |
| 6.2.2     | Handlefrekvens . . . . .                                                | 44        |
| 6.2.3     | Handletidspunkt . . . . .                                               | 45        |
| 6.2.4     | Oppsummering deskriptiv analyse . . . . .                               | 48        |
| <b>7</b>  | <b>Analyse og resultater</b>                                            | <b>50</b> |
| 7.1       | Modellspesifikasjon . . . . .                                           | 50        |
| 7.2       | Betalingsvilje . . . . .                                                | 54        |
| 7.2.1     | Gjennomsnittlig betalingsvilje . . . . .                                | 55        |
| 7.2.2     | Betalingsviljen for den gjennomsnittlige netthandleren . . . . .        | 56        |
| 7.3       | Drivere for betalingsvilje . . . . .                                    | 57        |
| 7.3.1     | Delhypotese I: Kjønn . . . . .                                          | 57        |
| 7.3.2     | Delhypotese II: Alder . . . . .                                         | 59        |
| 7.3.3     | Delhypotese III: Inntekt . . . . .                                      | 61        |
| 7.3.4     | Delhypotese IV: Avstand . . . . .                                       | 62        |
| 7.3.5     | Oppsummering analyse . . . . .                                          | 63        |
| <b>8</b>  | <b>Diskusjon</b>                                                        | <b>64</b> |
| 8.1       | Hovedhypotese: Betalingsvilje . . . . .                                 | 64        |
| 8.2       | Delhypotese I: Kjønn . . . . .                                          | 67        |
| 8.3       | Delhypotese II: Alder . . . . .                                         | 69        |
| 8.4       | Delhypotese III: Inntekt . . . . .                                      | 74        |
| 8.5       | Delhypotese IV: Avstand . . . . .                                       | 75        |
| <b>9</b>  | <b>Robusthetstester</b>                                                 | <b>79</b> |
| 9.1       | Ulike populasjonsutvalg . . . . .                                       | 79        |
| 9.2       | Beslutningssituasjon . . . . .                                          | 80        |
| 9.3       | Oppsummering av robusthetstester for hovedanalysen . . . . .            | 81        |
| <b>10</b> | <b>Avslutning</b>                                                       | <b>82</b> |
| 10.1      | Konklusjon . . . . .                                                    | 82        |
| 10.2      | Forslag til videre studier . . . . .                                    | 83        |
|           | <b>Referanser</b>                                                       | <b>85</b> |
|           | <b>Appendiks</b>                                                        | <b>90</b> |
| A1        | Atferdssegment for Meny sine netthandelskunder . . . . .                | 90        |
| A2        | Variabel oversikt . . . . .                                             | 91        |
| A3        | Oversikt over konsumprisindeks justering . . . . .                      | 92        |
| A4        | Lokasjon netthandlere . . . . .                                         | 93        |
| A5        | Full oversikt over hypoteser og resultater for alle variabler . . . . . | 94        |
| A6        | Priser Kolonial.no . . . . .                                            | 95        |
| A7        | Priser for Meny netthandel . . . . .                                    | 96        |
| A8        | Logit-modell robusthetstest (2) - Uten Oslo . . . . .                   | 97        |

---

|     |                                                                  |    |
|-----|------------------------------------------------------------------|----|
| A9  | Logit-modell robusthetstest (3) - Kun Oslo . . . . .             | 98 |
| A10 | Logit-modell robusthetstest (4) - Beslutningssituasjon . . . . . | 99 |

## Figurliste

|      |                                                                                                               |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1  | Omsetning fullsortimentbutikker nett . . . . .                                                                | 7  |
| 2.2  | Forretningsmodeller i det norske dagligvaremarked . . . . .                                                   | 9  |
| 2.3  | Netthandel av dagligvarer kategorisert i generasjoner . . . . .                                               | 13 |
| 2.4  | Resultater på spørsmål: "Hvor mye er du villig til å betale for å få dagligvarene levert på døren?" . . . . . | 16 |
| 2.5  | Betalingsvilje for å få varene levert hjem sortert etter generasjon . . . . .                                 | 17 |
| 3.1  | Oversikt over hypoteser. . . . .                                                                              | 20 |
| 6.1  | Utvikling gjennomsnittlige handlekurv handlekurv 2013-2017 for Meny-kunder og Netthandlere . . . . .          | 43 |
| 7.1  | Oversikt over hypoteser og resultater. . . . .                                                                | 63 |
| 8.1  | Aldersdistribusjon Norge, Meny-kunde og Netthandlere. . . . .                                                 | 70 |
| 8.2  | Betalingsvilje aldersgrupper. . . . .                                                                         | 73 |
| 8.3  | Betalingsvilje avstand. . . . .                                                                               | 77 |
| A1.1 | Atferdssegment for netthandelskunder . . . . .                                                                | 90 |
| A5.1 | Oppsummering hypoteser hovedanalyse . . . . .                                                                 | 94 |
| A6.1 | Oversikt over priser for hjemlevering hos Kolonial.no . . . . .                                               | 95 |

# Tabelliste

|       |                                                                                                                                        |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1   | Priser for ikke-valgte alternativer. . . . .                                                                                           | 26 |
| 6.1   | Kjønnsfordeling Meny-kunde og Netthandler . . . . .                                                                                    | 39 |
| 6.2   | Gjennomsnittsalder kunder Meny-kunde og Netthandler . . . . .                                                                          | 39 |
| 6.3   | Alderfordeling for Meny-kunde og Netthandler. . . . .                                                                                  | 40 |
| 6.4   | Gjennomsnittlige inntekt etter kjønn for Netthandlere i 1000 NOK. . . . .                                                              | 41 |
| 6.5   | Gjennomsnittlig inntekt etter aldersgrupper for Netthandlere i 1000 NOK. . . . .                                                       | 41 |
| 6.6   | Oversikt handlekurver Meny-kunder og Netthandlere. . . . .                                                                             | 42 |
| 6.7   | Gjennomsnittlig handlekurv justert for konsumprisindeksen. . . . .                                                                     | 42 |
| 6.8   | Gjennomsnittlig handlekurv på nett og i fysisk butikk for Netthandlere. . . . .                                                        | 43 |
| 6.9   | Gjennomsnittlige ukentlig handlefrekvens for perioden Jan.2013 - Sept.2017 . . . . .                                                   | 44 |
| 6.10  | Utvikling i gjennomsnittlig ukentlig handlefrekvens fra januar til september 2017 på nett og i fysisk butikk for Netthandlere. . . . . | 45 |
| 6.11  | Handletidspunkt for Meny-kunder og Netthandlere . . . . .                                                                              | 46 |
| 6.12  | Handletidspunkt for Netthandlere i fysisk butikk og på nett. . . . .                                                                   | 47 |
| 6.13  | Gjennomsnittlige handlekurv over dager i NOK i fysisk butikk og på nett for Meny-kunder og Netthandlere. . . . .                       | 48 |
| 7.1   | Logit-modell hovedanalyse. . . . .                                                                                                     | 54 |
| 7.2   | Gjennomsnittlig betalingsvilje. . . . .                                                                                                | 56 |
| 7.3   | Betalingsvilje gjennomsnittlig netthandler. . . . .                                                                                    | 56 |
| 7.4   | Utdrag av koeffisienter, oddsratio og estimert betalingsvilje for logit-modell 7.1 for kjønn. . . . .                                  | 58 |
| 7.5   | Utdrag av koeffisienter, oddsratio og estimert betalingsvilje for logit-modell 7.1 for aldersgrupper. . . . .                          | 60 |
| 7.6   | Utdrag av koeffisienter og odds for logit-modell. . . . .                                                                              | 61 |
| 7.7   | Utdrag av koeffisienter og odds for logit-modell. . . . .                                                                              | 62 |
| 8.1   | Gjennomsnittlig betalingsvilje. . . . .                                                                                                | 64 |
| 8.2   | Betalingsvilje gjennomsnittlig netthandler. . . . .                                                                                    | 65 |
| 9.1   | Robusthetstest for hovedanalysen. . . . .                                                                                              | 79 |
| A2.1  | Oversikt over variabler etter dataresning og klargjøring. . . . .                                                                      | 91 |
| A3.1  | Oversikt over konsumprisindeks justering . . . . .                                                                                     | 92 |
| A4.1  | Oversikt netthandlers avstand til nærmeste Meny. . . . .                                                                               | 93 |
| A7.1  | Oversikt over priser for hjemlevering hos Meny. . . . .                                                                                | 96 |
| A8.1  | Logit-modell for robusthetsanalyse uten Oslo . . . . .                                                                                 | 97 |
| A9.1  | Logit-modell for robusthetsanalyse kun Oslo . . . . .                                                                                  | 98 |
| A10.1 | Logit-modell for robusthetsanalyse uten beslutningssitasjoner der avstand til Meny-butikk er over 2 mil . . . . .                      | 99 |

# 1 Innledning

Dagligvaremarkedet er i stor endring. Det teknologiske skiftet har kommet for fullt, og en del har allerede testet eller tatt i bruk netthandelsløsningene for dagligvarer. I Storbritannia stod dagligvarer på nett for 7.5 prosent av den totale omsetningen av dagligvarer i 2018 (Kantar Worldpanel, 2018). Veksten gjelder også for Norge. I følge Norske Spisefakta(2018) referert i Norgesgruppen (2018, s. 12) økte kjøp av dagligvarer på nett kraftig de siste to årene, og 1 av 10 forbrukere har prøvd å handle dagligvarer på nett. Fra 2015 til 2017 økte omsetningen av dagligvarer på nett med 40 prosent årlig i Norge (Virke, 2017; Norgesgruppen, 2018).

Dagligvarer på nett har åpnet opp for at aktører som tidligere ikke eksisterte har etablert seg som seriøse utfordrere, noe som spisser konkurransen om kundene. En mye omtalt utfordring ved dagligvarer på nett er imidlertid den velkjente "last mile deliver". Hvilket innebærer å levere varene på døren til kunden når de bestiller hjemlevering. I 2018 bremsset veksten i dagligvarer på nett i Storbritannia. Mye av forklaringen antas å ligge i at aktører innser at de må ta betalt for hjemleveringen for å skape lønnsomhet (Kantar Worldpanel, 2017, s.15). Dette er også en utfordring i Norge. I 2017 gikk kolonial.no NOK 254.6 millioner i underskudd (Høgseth og Strave, 2018). Noe av forklaringen ligger sannsynligvis i kostnaden ved hjemlevering til kunden. Daglig leder for Kolonial.no, Karl Munthe Kaas poengterer følgende: "skal netthandel av dagligvarer bli en suksess både for forbruker og leverandør, må man finne kostnadseffektive løsninger for levering til kunden, the last mile" (Vanebo, 2017).

Til tross for kostnadseffektive løsninger mener Dagligvareekspert, Erik Fagerild, at man må evne å tilby kunden noe annet enn kostnadseffektive priser. Han påpeker videre at "nøkkelen ligger i å forstå segmentet man sikter på, spesielt i Norge der konsentrasjonen av matbutikker er høy og forbrukers fokus på pris er høyt" (Hopland, 2017). For å bidra til denne innsikten ønsker vi å undersøke netthandlernes karakteristika, samt estimere deres betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer. Dette vil forhåpentligvis føre til ytterligere forståelse for segmentet.

## 1.1 Bakgrunn for oppgaven

Dagligvarer på nett har de siste årene vært hyppig diskutert i media. Bransjen har nok bidratt selv for det økte fokuset gjennom markedsføring og hyppige uttalelser i media. Spesielt Kolonial.no gründer, Karl Munthe-Kaas, har blitt et kjent ansikt. I tillegg har store aktører som NorgesGruppen og Reitangruppen etablert seg på markedet. NorgesGruppen startet høsten 2017 storstilt markedsføring av Meny netthandel (Evensmo, 2018). Reitangruppen som er kjent for Rema 1000, Norges tredje største dagligvarekjede, etablerte seg i 2016 på eiersiden av Kolonial.no og partene innledet en langsiktig innkjøpsavtale (Skomakerstuen, 2016). Dermed hadde to av Norges største dagligvarekjeder etablert seg i markedet. Dette sender et sterkt signal om at dagligvarer på nett har kommet for bli.

Vi har valgt å fordype oss i denne bransjen grunnet en over gjennomsnittlig interesse for dagligvarebransjen. Hensikten med denne oppgaven er å undersøke hva som karakteriserer kundene som har handlet dagligvarer på nett, og estimere deres betalingsvilje for å få dagligvarer levert hjem. Til tross for at netthandel av dagligvarer har fått økt oppmerksomhet de siste årene er det tidligere gjort begrenset forskning på emnet. Enkelte vi har snakket med har antydnet at fenomenet er relativt nytt. Av den grunn er det ikke før nylig at det eksisterer tilstrekkelig kundedata. Gjennom samarbeidet med NorgesGruppen (NG) har vi fått store mengder med data som vi kan benytte til å kartlegge, analysere kunden og estimere betalingsvilje. Ved å analysere dataene kan masterutredningen bidra til at aktørene kan ta bedre beslutninger basert på riktig grunnlag.

## 1.2 Formål og problemstilling

Formålet med denne masterutredningen er å få en bedre innsikt i karakteristika hos kundene av netthandel for så å estimere deres betalingsvilje for å få levert varene hjem. Med utgangspunkt i det ovennevnte har vi formulert følgende problemstilling:

*Hva karakteriserer kundene for netthandel av dagligvarer, og hva er betalingsviljen for hjemlevering?*

Problemstillingen er todelt, der første del vedrørende kundens karakteristika vil besvares

i den deskriptive analysen. Mens andre del knyttet til estimering av betalingsvilje for hjemlevering vil presenteres i hovedanalysen.

### 1.3 Avgrensning og presisering av begreper

I denne masterutredningen vektlegger vi netthandel av dagligvarer. Elektronisk handel (ofte forkortet e-handel) eller netthandel defineres som handel av produkter eller tjenester gjennom elektroniske systemer som internett og andre datanett (Vikøren og Pihl, 2016).

Det er videre viktig å presisere at oppgaven ikke vil ta for seg det kjente fenomenet “matkasser”. Oppgaven legger imidlertid vekt på alle produkter du får kjøpt fra nettbutikk med varesortiment tilsvarende en dagligvarebutikk. Det finnes ulike forretningsmodeller for netthandel av dagligvarer, som man videre kan tenke seg har ulike kunder. Disse vil utdypes i seksjon 2.4. Ettersom masterutredningen inngår som en del av forskningssamarbeidet FOOD, har vi fått tilgang til deres data. Derfor vil masterutredningen begrense seg til å ta utgangspunkt i Meny sitt mathuskonsept for netthandel.

Fokuset i denne utredningen er kunden. I oppgaven definerer vi kunden som en som har et behov eller problem som produktet eller tjenesten kan dekke eller løse (Supphellen et al., 2014). Med andre ord er kunden definert som bruker av nettbutikken til Meny. Kunde vil bli brukt synonymt med forbruker i utredningen. Når vi referer til marked menes arenaen hvor kunden og selgeren kan møtes for å bytte verdier, som i dette tilfellet enten er via nettet eller i fysisk butikk (Supphellen et al., 2014). I oppgaven vil Brick and Mortar bli brukt synonymt med å handle i fysisk butikk. Dessuten vil betalingsvilje og WTP (Willingness to pay) bli brukt synonymt i utredningen.

### 1.4 Utredningens struktur

Masterutredningen består av ti deler. Innledningsvis i første kapittel er det presentert bakgrunnen for valg av tema, samt formål og problemstilling. Avgrensning av oppgaven og presisering av begreper blir her redegjort for. Andre kapittel består av relatert litteratur til studiet. I kapittel tre blir hypoteser fremlagt med bakgrunn fra eksisterende litteratur. Det fjerde kapittelet tar for seg utredningens datagrunnlag. I femte kapittel

gjennomgå metoden som benyttes for å besvare utredningens problemstilling. Deretter fremlegges deskriptiv statistikk i kapittel seks. Her kartlegges netthandlernes karakteristika, i tillegg til at netthandelskunden sammenlignes med den generelle Meny-kunden. Hovedanalysen og resultater presenteres i kapittel syv. Kapittel åtte består av diskusjon, hvor tidligere litteratur og analyse drøftes opp mot hverandre. Her vil hypotesene diskuteres. Robusthetstester for analysen følger i kapittel ni. Avslutningsvis i kapittel ti blir hovedfunnene fra analysene oppsummert og problemstillingen besvart i en konklusjon. I tillegg kommer en anbefaling til videre studier. Referanser og appendiks for utredningen er vedlagt til slutt.

## 2 Relatert litteratur

I dette kapittelet blir det gjort rede for litteratur som relaterer seg til oppgavens tema. Først blir det fremlagt studier som tar for seg netthandel av dagligvarer internasjonalt, i tillegg til netthandel av dagligvarer i Norge. Videre gjennomgås litteratur som omhandler ulike typer netthandel av dagligvarer og forretningsmodeller. Deretter blir det beskrevet tidligere litteratur vedrørende handlevaner i Norge. Siden utredningen tar sikte på å kartlegge kunden av netthandel, samt betalingsviljen for hjemlevering av dagligvarer, vil den siste delen omhandle dette forskningsområdet. I tillegg vil vi se på studier knyttet til hvorfor kunden velger å handle dagligvarer på nett. Avslutningsvis oppsummeres gjennomgått litteratur, og utredningens bidrag til eksisterende litteratur. Følgende seksjon er en viktig del av vårt utgangspunkt i utvikling av hypoteser.

### 2.1 Netthandel av dagligvarer internasjonalt

Kantar Worldpanel (2018) estimerte at dagligvarer på nett, ekskludert ferske produkter, stod for over 6 cent av hver dollar som ble brukt på fast-moving consumer goods (FMCG) globalt, og utgjorde 6.3 prosent av det globale FMCG- markedet i juni 2018. Dette utgjør en økning på 13 prosent sammenlignet med året før i dagligvarer på nett. Hele 46 prosent av økningen på det totale FMCG- markedet som økte med 1.6 prosent fra juni 2017 til juni 2018. Videre predikerer de at netthandel av dagligvarer ekskludert ferskevarer produkter vil stå for 10 prosent av all netthandel innen 2025. De påpeker at veksten i netthandel gjør det viktig for aktørene å forstå og utnytte netthandel (Kantar Worldpanel, 2017).

Nielsen (2018, s. 3) estimerte e-handel av FMCG til å utgjøre mellom 6-7 prosent av det totale FMCG-markedet i 2018. De peker videre på at årsaken til at netthandel av FMCG henger etter netthandel av blant annet reiser, klær og elektronikk skyldes logistikkutfordringer knyttet til ferske produkter<sup>1</sup>. Økt etterspørsel etter bekvemmelige løsninger og bedre teknologi har imidlertid ført til at netthandel av FMCG-varer akselererer over hele verden (Nielsen, 2018, s. 3). Nielsen (2018, s. 3) predikerer at e-handel av FMCG vil øke med i overkant av 20 prosent årlig frem mot 2022 og utgjør mellom 10-12 prosent

---

<sup>1</sup>E-handel utgjorde i 2018 omtrent 10 prosent av det globale detaljhandelsmarkedet (Nielsen, 2018, s. 3)

av det totale FMCG-markedet. Dermed vil veksten i netthandel av FMCG fortsette å overgå veksten i den fysiske handelen (Nielsen, 2018, s. 3).

## 2.2 Netthandel av dagligvarer i Norge

DIBS har utarbeidet en norsk e-handelsrapport hvor det fremkommer at nordmenn netthandlet for NOK 144.8 mrd i 2018 (Tell, 2018). Dette er en økning på 17 prosent sammenlignet med året før. Befolkningens digitale livsstil setter sitt preg på alle aspekter av livet. PostNord påpeker at det stadig blir viktigere for netthandelsaktørene å kartlegge og følge hele kundereisen for å få oversikt over kundene sin adferd (Postnord, 2017).

Nielsen (2019) estimerer i Dagligvarerapporten 2019 at nordmenn handlet mat på nett for 2 milliarder i 2018, inkludert dagligvarer og matkasser. Videre oppgir 10 prosent av respondentene i den ferske Nielsen rapporten Shopper Trends 2019 at de har handlet dagligvarer på nett den siste måneden, hvilket er stabilt sammenlignet med året før (Shoppertrends 2019, via Nielsen (2019)). Antallet av befolkningen som har handlet dagligvarer på nett økte i samme periode fra 15 prosent til 20 prosent (Tell, 2018, s.16). Til tross for at dagligvarer på nett foreløpig står for en liten andel av totalomsetningen, er netthandel likevel i ferd med å bli vår 5. største dagligvareaktør (Virke, 2017).

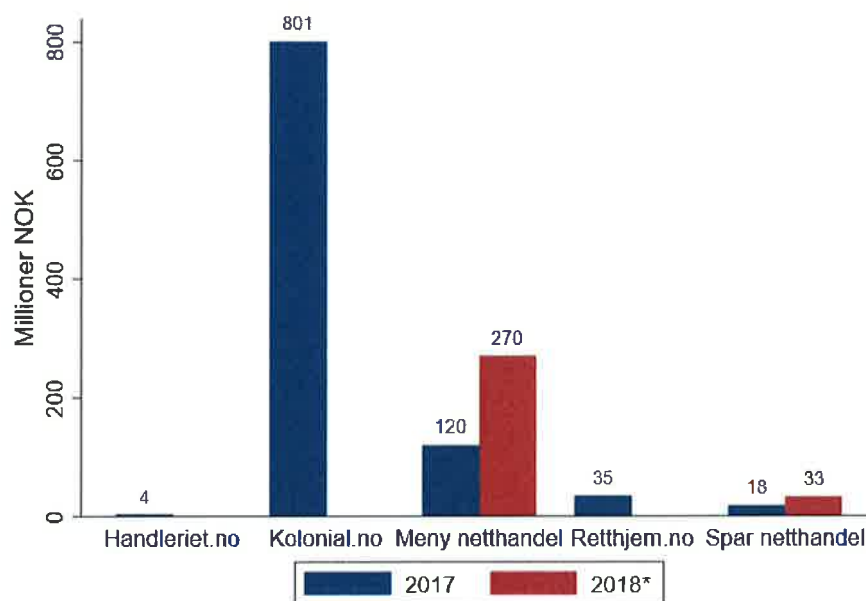
Norgesgruppen (2018, s.19) sier i sin års- og bærekraftsrapport at Meny omsatte for 270 millioner kroner på nett i 2018. Dette er tre ganger så mye som året før. Videre vokste SPAR netthandel med 82 prosent og Joker opplevde en nær firedobling i omsetningen på nett. Veksten tydeliggjør at netthandelen er i en oppstartsfase og at etterspørselen er høy (Norgesgruppen, 2018, s.15).

I følge Virke (2015) er netthandel av mat langt ifra et nytt konsept i Norge. Den første nettbutikken for dagligvarer så dagens lys for mer enn 15 år siden. På grunn av manglende kundegrunnlag og svak lønnsomhet ble det imidlertid en døgnflue (Virke, 2015, s. 7). Siden har en rekke aktører etablert seg med ulike forretningsmodeller. Med utgangspunkt i Evensmo (2016) skiller vi mellom fem ulike former for netthandel av dagligvarer; fullsortimentsbutikker, matkasser, nisjebutikker, ferdigmat, og salg av produkter med lav holdbarhet.

## 2.3 Ulike typer netthandel av mat

Som nevnt over skiller vi netthandel av dagligvarer inn i fem kategorier; fullsortimentsbutikker, matkasser, nisjebutikker, ferdigmat, og salg av produkter med lav holdbarhet. Den første kategorien, fullsortimentsbutikker, kjennetegnes ved nettbutikker med et fullt varesortiment (Evensmo, 2016). Dette er altså nettbutikker som tilbyr hele varesortimentet til en klassisk dagligvarebutikk. Retthjem.no var i lang tid den største aktøren i Norge, men måtte de siste årene se seg slått av blant annet Kolonial.no som i 2017 omsatte for NOK 801,4 millioner (Høgseth og Strave, 2018). Mens Retthjem.no har satset på levering til bedrifter og storhusholdninger, har Kolonial.no spesialisert seg på vanlige familier (Evensmo, 2016). Andre aktører som Meny, Joker og Spar har også kommet på banen de siste årene. Spesielt Meny har etablert seg som en seriøs aktør med en omsetning i 2018 på NOK 270 millioner etter at de lanserte netthandel høsten 2017 (Norgesgruppen, 2018).

**Figur 2.1:** Omsetning fullsortimentbutikker nett



\* Estimert omsetning for Spar netthandel basert på NorgesGruppen års-og bærekraftsrapport 2018

Matkasser er en pakkeløsning bestående av ingredienser og oppskrifter for å tilberede middagsmåltider. Den tradisjonelle matkassen er typisk begrenset til middagsmåltidet og har blitt svært populær blant travle nordmenn (Evensmo, 2016). De mest kjente

matkassene er Adams matkasse og Godtlevvert.no. Det er verdt å påpeke at tradisjonelle aktører som kolonial.no og Meny også har begynt å tilby matkasseløsninger til sine kunder. Nisjebutikker på nett er nettbutikker som spesialiserer seg mot en liten del av markedet. De tilbyr typisk eksklusive produkter eller delikatesser til en liten del av befolkningen med høy betalingsvilje, som ikke finner produktene de er på jakt etter i sin lokalbutikk (Evensmo, 2016). Dette er et relativt lite marked i Norge bestående av få og små aktører.

Ferdigmat på nett er mat som leveres hjem og kan spises umiddelbart. To eksempler på norske aktører er Peppes Pizza og Home On Time. Andre internasjonale aktører som kan nevnes er Just-Eat og Foodora (Evensmo, 2016). Det kan imidlertid diskuteres om disse aktørene burde inkluderes i kategorien dagligvarer på nett ettersom de er tett tilknyttet restaurantbransjen. Til tross for at dette kan ses på som mat handlet på nett, mener vi at denne faller utenfor definisjonen på dagligvarer. Grunnen er at det typisk produseres og sendes ut fra restaurant og ikke dagligvareforretninger, nettbutikk eller lignende. I tillegg fungerer nettsiden/nettbutikker mer som en portal eller agent for en restaurant enn en butikk. Vi velger derfor å ikke inkludere dette i vår definisjon av dagligvarer på nett.

Den siste kategorien er salg av varer med lav holdbarhet. Dette er ikke et utbredt fenomen i Norge, men de siste årene har det etablert seg noen aktører innenfor dette segmentet. Lavpriskurven.no, Matsmart.no, og appen Too Good To Go er noen av aktørene. Konseptet går ut på at kundene får rabatterte priser ved å kjøpe varer som enten har kort holdbarhet, emballasjefeil, eller mat som ellers ville blitt kastet. Slike forretningsmodeller er i vekst, og fokuserer primært på å redusere matsvinn.

## 2.4 Forretningsmodeller

Som beskrevet ovenfor er det en rekke ulike tilnærminger og forretningsmodeller for dagligvarer på nett. Man kan skille ulike type aktører i Pure Players og Brick and Mortar. Ettersom denne masterutredningen tar for seg fullsortimentsbutikker for dagligvarer i Norge vil vi gjøre rede for Pure Players og Brick and Mortar i det norske fullsortimentsbutikk markedet.

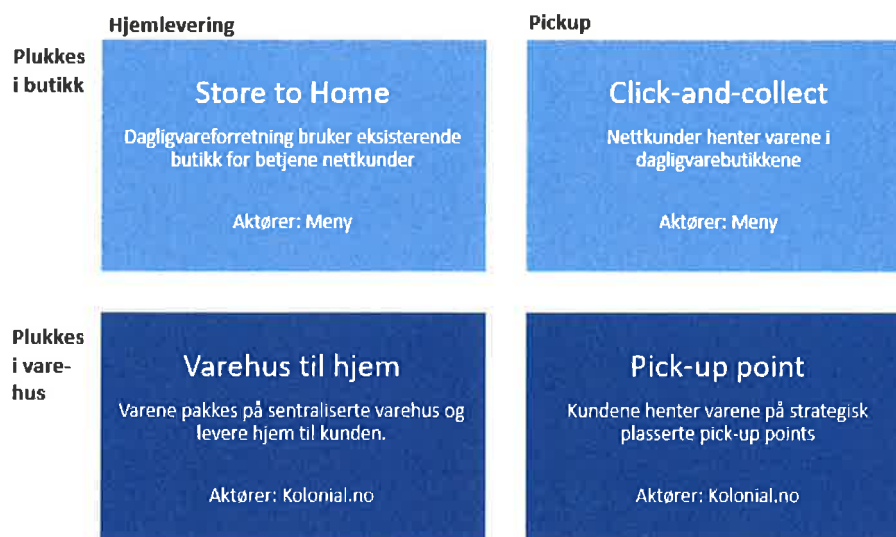
Pure Players defineres som en bedrift som benytter ressursene sine på en type forretning (Chen, 2019). Disse forretningene fokuserer ressurser utelukkende på å selge dagligvarer

på nett. I det norske markedet vil Kolonial.no være den største aktøren i kategorien Pure Players. Kolonial.no plukker varene på sentraliserte varelager før det kjøres ut til et omfordelingspunkt. Deretter omfordes varekurvene til mindre biler for å ta varene enten til kundens dør eller såkalte pick-up points.

Brick and Mortar defineres gjerne som den tradisjonelle butikken i gaten som møter kundene ansikt til ansikt i butikkens fysiske lokaler (Chen og Murphy, 019b). I tradisjonell forstand vil dette være dagligvarebutikker som Meny, Kiwi, Rema 1000 og så videre. Sett i lys av fremveksten av netthandel kan vi forlenge denne definisjonen til bedrifter som har sitt hovedvirke i tradisjonell dagligvarehandel, men som også selger varene sine på nett. Kundene kan da handle varene på nett og velge mellom å plukke opp varene i forretningslokalene eller å få varene kjørt hjem eller til et såkalt pick up-point. Denne hybridmodellen kalles gjerne for Click and Mortar eller Mortar and Click (Chen og Murphy, 019b). I Norge er Meny den største Brick and Mortar (Click-and-Mortar) aktøren som tilbyr dagligvarer på nett. Når kundene handler i Meny sin nettbutikk kan de velge om varekurven skal bli kjørt hjem til døren eller plukkes opp i utvalgte Meny butikker eller andre utvalgte hentesteder.

Inspirert av Warschun (2012) har vi laget følgende visualisering av fullsortimentsbutikkens forretningsmodeller på nett i det norske markedet.

**Figur 2.2:** Forretningsmodeller i det norske dagligvaremarked



De siste årene har raske teknologiske utviklinger utrustet Brick and Mortar og Pure

Players med verktøyene som trengs for å utvikle skalerbare nettbutikkstrategier (Kantar Worldpanel, 2017). Globalt utgjør Pure Players 60 prosent av dagligvaremarkedet på nett, mens Brick and Mortar (eller Click-and-collect) utgjør 40 prosent i 2017. Variasjonene mellom land er vesentlige. I Frankrike står Brick and Mortar for hele 95 prosent av nettmarkedet, mens de i Sør-Korea står for kun 31 prosent (Kantar Worldpanel, 2017). Dagligvarer på nett utgjør henholdsvis 6.1 prosent og 18 prosent av de respektive totalmarkedene for dagligvarer. De tradisjonelle aktørene har hatt stor suksess som følge av god infrastruktur og nærhet. Modellen har imidlertid vist seg å være begrensende for tilkomst av nye kunder. I Storbritannia har Pure Player, Ocado, seilt opp og hadde 15.4 prosent av netthandelsmarkedet for dagligvarer i 2017 (Kantar Worldpanel, 2017, s.9). Undersøkelser utarbeidet av Kantar Worldpanel (2017, s.9) viser at Pure Players lykkes i større grad med å tiltrekke seg nye kunder. Dette reflekteres også i økt vekst av netthandel av dagligvarer i Asia, som eksempelvis Sør-Korea hvor Pure Players dominerer. I Europa hvor det er et flertall av Brick and Mortar avtar derimot veksten. De mener dermed at Pure Players er bedre rustet til å vinne kappløpet. Driveren for dette er blant annet ulik lagerløsning, hvor Pure Players har lavere driftskostnader grunnet nettbaserte løsninger (Day Translations, 2018). Således benytter Pure Players ulike systemer for plukk-lager, hvor Ocado leverer automatiserte logistikk-løsninger for mathandel på nett, blant annet til ICA og en rekke andre selskaper. I motsetning til Ocado, hvor systemene er helautomatiserte baserer Kolonial.no sine systemer seg i større grad på manuelle prosesser. Kolonial.no som påpekte at systemene som fantes for det de drev med ikke var tilstrekkelig, utviklet derfor sin egen teknologi. Dette ga de muligheter som ingen andre dagligvareselskaper i Norge har med tanke på effektivitet, kvalitet, plukk-kost og svinn (Hopland, 2019).

## 2.5 Handlevaner

I denne delen beskrives et utvalg av tidligere studier som omhandler handlevaner.

Virke (2017) har utarbeidet en rapport som gir en komplett og oppdatert oversikt over handlevanene i det norske dagligvaremarkedet. Studien viser at norske forbrukere handler mat i stadig flere kanaler, og her er netthandel av dagligvarer i kraftig vekst. Ifølge Virke (2017, s. 8) blir matforbruket i Norge stadig mer polarisert. Med dette menes at forbrukere enkelte dager går ut og spiser på restaurant, mens andre dager reiser til Sverige for å

handle billige grensehandelsvarer. Med andre ord handler ikke lenger nordmenn kun mat og drikke i tradisjonelle dagligvarebutikker. Andelen nordmenn som handler dagligvarer på nett har vokst, og er nær doblet, fra 4 til 7 prosent, viser PLOTs "Mat på nett-barometer 2017". Videre viser undersøkelsen at 38 prosent av de som handlet matvarer på nett i 2016 vil gjøre det hyppigere i 2017 (Virke, 2017, s. 9).

BigBlue og Company (uå) annonserte at Marked.no kastet inn håndkleet i januar 2018, like etter rapporten til Virke (2017) ble publisert. Dette til tross for at nettbutikken Kompletteide 43 prosent av selskapet og har stor suksess med netthandel innen andre bransjer. Imidlertid har salget av dagligvarer på nett møtt på utfordringer. En av hovedgrunnene til at det ikke fungerte for Marked.no hevdes å være preget av forbrukernes atferd og landets geografi (BigBlue og Company, uå). Undersøkelser viser at nordmenn besøker en dagligvarebutikk mellom 3-4 ganger i uken, mens svensker i gjennomsnitt handler 1-2 ganger i uken (Forbrukerrådet, 2012). Dette kan forklares ved at Norge er et av de landene med størst butikk tetthet per innbygger. I gjennomsnitt har en nordmann 4.2 dagligvarebutikker innen handleavstand (Virke, 2017). Det gjør det lettere å ha flere korte besøk på butikken, og ikke være like avhengig av å planlegge hvert eneste handlebesøk. En annen grunn til at det ikke fungerte for Marked.no kan være at lojalitet til enkeltkjeder er lav hos den norske befolkning (Virke, 2017, s. 15). Undersøkelser viser at 24 prosent handler i 3 butikker, mens 26 prosent handler i 4 butikker (Virke, 2017, s. 24).

Forbrukerrådet (2012) har gjennomført en landsrepresentativ befolkningsundersøkelse hvor formålet var å få mer innsikt i forbrukernes handlevaner, adferd og holdninger. Det bør nevnes at undersøkelsen er noen år gammel, og at man derfor kan anta at det har skjedd endringer på disse årene. I mangel på nyere landsdekkende undersøkelser vil vi imidlertid redegjøre for deres funn. Undersøkelsen viser at mer enn 8 av 10 nordmenn handler matvarer hver dag eller flere ganger i uken. Hvorav 7 prosent oppgir at husstanden handler matvarer hver dag, mens 74 prosent svarer at det blir gjort matvareinnkjøp flere ganger i uken i deres husstand. 18 prosent handler en gang i uken, og kun en marginal andel på 1 prosent handler sjeldnere enn 1 gang i uken. Dessuten viser forbrukerrådet sin undersøkelse at 1 av 3 handler i forskjellige butikker når de handler "hverdagsmat" og "helgemat", mens 2 av 3 handler i samme butikk (Forbrukerrådet, 2012).

Generelt i undersøkelsen hentet fra Forbrukerrådet (2012) er det gjennomgående forskjeller

i handlevaner mellom kvinner og menn, samt unge og eldre. Undersøkelsen viser at kvinner i større grad enn menn er innkjøpssjef i husstanden. I tillegg fremstår kvinner som mer kvalitetsbevisst og mer opptatt av innhold i maten, mindre prissensitive og bedre til å planlegge matinnkjøpene enn menn (Forbrukerrådet, 2012). Videre skiller den yngste og den eldste generasjonen seg fra hverandre ved at de eldre fremstår som flinkere til å planlegge og mer bevisst på hva maten inneholder enn de som er yngre.

## 2.6 Typiske kjennetegn for kunden

Lavik og Borgeraas (2017) fant gjennom SIFO sin spørreundersøkelse at det var omtrent like mange menn som kvinner som hadde handlet dagligvarer på nett. Omtrent like mange kvinner og menn sa også at de kunne tenke seg å handle mat på nett i fremtiden. Videre fant de at det var forbrukerne i alderen 30 til 49 år som i størst grad hadde endret sine innkjøpsvaner. I denne aldersgruppen oppgav omtrent 13-14 prosent at de hadde handlet dagligvarer på nett de siste fire ukene, mot 3 prosent i aldersgruppen 60 til 80 år. De fant også ut at de yngste forbrukerne var mest åpne for å begynne å handle på nett. 40 prosent i aldersgruppen 18-29 år og 48 prosent i aldersgruppen 30-39 år oppgav at de hadde vurdert å handle dagligvarer på nett. Undersøkelsen viste dessuten at 11-16 prosent som er bosatt i Oslo området hadde handlet mat på nett i løpet av de siste fire ukene sammenlignet med resten av landet på 4-8 prosent.

Morganosky og Cude (2001) har utført et studie for å kartlegge en demografisk profil av hvem som handler dagligvarer på nett. Variablene som ble brukt i studien var alder, kjønn, utdanning, markedsområde, husholdningsstørrelse og inntekt. Resultatene viste at flertallet av kundene som handlet dagligvarer på nett i studiet var yngre enn 45 år (68 prosent), kvinner (83 prosent), og hadde utdanning tilsvarende høyskoleutdanning (92 prosent). 51 prosent hadde en årlig inntekt på \$70 000 eller mer, mens 12 prosent hadde en årlig inntekt under \$30 000. I 63 prosent av husholdningene var det to voksne.

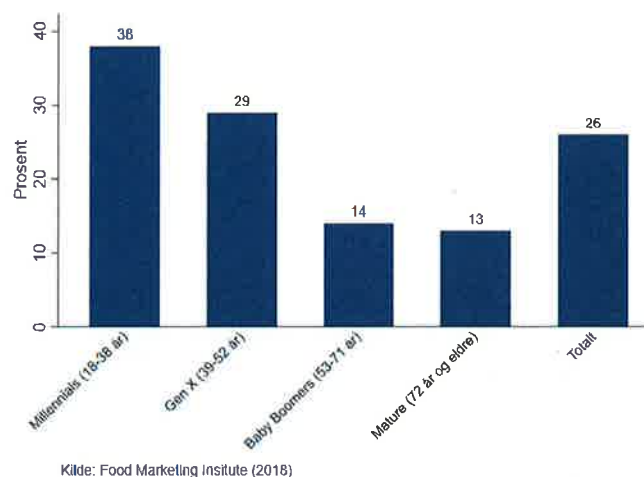
Park et al. (1998) gjennomførte fokusgruppeintervju med forbrukere som hadde tidligere erfaring med hjemlevering av dagligvarer. Forskerne kategoriserte dagligvarehandlene i to grupper, "Hi-tech Baby Boomers" og eldre og/eller kunder med begrenset bevegelighet. "Hi-tech Baby Boomers" var interessert i hjemlevering av dagligvarer grunnet tilgjengelighet

og bekvemmelighet. Denne gruppen tok ofte i bruk datamaskinen for å bestille varer. Mens den andre gruppen består i hovedsak av eldre og /eller kunder med begrenset bevegelighet som i gjennomsnitt hadde lavere inntekter og bodde som regel alene. De bestilte gjerne hjemlevering av dagligvarer på grunn av fysiske problemer, og pleide å bestille varene via telefon Park et al. (1998).

Food Marketing Institute (2018) undersøker trendutvikling i dagligvaremarkedet i USA. I 2018 viste deres årlige studie at i husholdinger bestående av mer enn én person anså 65 prosent av kvinnene seg selv om hovedansvarlig for innkjøp av dagligvarer. 70 prosent av mennene anså imidlertid seg selv som sekundær innkjøper. Altså at de i stor grad stod ansvarlig for supplementeringsinnkjøp. Av forbrukere som handlet mat på nett var det en jevn fordeling av menn og kvinner med henholdsvis 51 prosent menn og 49 prosent kvinner. For de som ikke handlet på nett var imidlertid 58 prosent kvinner. De som handlet på nett hadde også en gjennomsnittsinntekt på 87 000 dollar, mot 74 000 dollar for dem som ikke handlet på nett. Netthandlerne var også mer opptatt av å planlegge måltidene enn ikke-netthandlere. Det er viktig å påpeke at de som handlet på nett i denne sammenheng handlet dagligvarer, matkasser, og takeaway inkludert.

Food Marketing Institute (2018) fant videre ut at av dem som handler dagligvarer på nett, ekskludert matkasser og takeaway, utgjorde "Millennials" 38 prosent av netthandlerne av dagligvarer, etterfulgt av "Gen X" med 29 prosent. Deretter kommer "Baby Boomers" og "Mature" til sist, og har en tilsynelatende lik prosentandel på 14 og 13 prosent (Tabell 2.3).

**Figur 2.3:** Netthandel av dagligvarer kategorisert i generasjoner



Av de som handlet dagligvarer på nett benyttet 19 prosent av "Millennials" seg av hjemlevering samme eller neste dag i 2018. For "Gen X", "Boomers" og "Muture" var andelen henholdsvis 8, 3 og 3 prosent (Food Marketing Institute, 2018).

## 2.7 Hvorfor handler kunden på nett?

Food Marketing Institute (2018) fant ut at netthandlerne handlet dagligvarer på nett i hovedsak på grunn av tidsbesparelse og bekvemmelighet. Samtidig trekkes det frem noen ulemper ved netthandel. Deriblant at kunden ikke kan plukke sine egne produkter, at produktene ikke er like fersk, og at det er vanskelig å returnere varer.

Dagligvarehandelen.no (1997) trekker frem at familieenheter og husholdninger hvor begge de voksne jobber, opplever mer press på tid enn økonomi. Innkjøpssituasjonen for dagligvarer oppleves i økende grad lite interessant, effektiv og opplevelsrik. Flere ønsker å bruke minst mulig av den allerede begrensede fritiden sin på dagligvareinnkjøp. På den andre siden fant Dagligvarehandelen.no (1997) ut at pensjonister og uføre med begrenset bevegelighet kan ha utfordringer med å komme seg til butikken. De påpekte behov for alternative innkjøpsmuligheter.

Studiet utført av Morganosky og Cude (2000) fant ut at tilgjengelighet ble sitert som den viktigste grunnen til å bruke netthandel av dagligvarer. Hele 73 prosent nevner faktorer knyttet til bekvemmelighet og besparelse av tid er viktig. En annen gruppe av respondenter (15 prosent) nevner at fysiske og/ eller begrensede problemer er en av primærårsakene til at de handler dagligvarer på nett. Dette innebærer fysiske begrensninger inkludert funksjonshemninger samt vanskeligheter med å kjøre og løfte dagligvarer.

Kinsey og Senauer (1996) påpeker at hjemlevering av dagligvarer er den ultimate tidsbesparende bekvemmeligheten. Liebmann (1998, s. 25) bemerker at selv om forbrukerne handler mer, i flere utsalgssteder og oftere, hevder de samme forbrukerne gjentatte ganger at de er presset og ønsker mer praktisk orienterte og verdiskapende tjenester som vil spare dem tid. Dermed bidrar hjemlevering av dagligvarer til at forbrukerne sparer tid. Til tross for forbrukerinteressen i det praktiske aspektet, følte ikke alle respondentene at netthandel av dagligvarer sparte dem tid. 21 prosent påpekte at tiden som ble brukt på nettet, ikke var forskjellig fra, eller større enn å handle i fysisk butikk. Mens 30 prosent

mente at internett sparte dem mye tid og 21 prosent mente internett sparte dem noe tid. Videre responderte 26 prosent av forbrukerne ved å kommentere andre fordeler ved hjemlevering av dagligvarer, som større nøyaktighet, en mer fredelig opplevelse, enklere sammenligningssopping, bedre evne til å overvåke totale utgifter og legge til rette for planlegging og dermed flere måltider tilberedt og spist hjemme. Dessuten svarte 8 prosent av respondentene at selv om nettbutikk ikke sparte dem tid enda, forventet de at det ville spare dem tid i fremtiden, etter hvert som de fikk ytterligere erfaring.

Beauchamp og Ponder (2010) gjennomførte en spørreundersøkelsesbasert studie knyttet til oppfattet detaljhandel bekvemmelighet for kunder som handlet i butikk og på nett. De fant at netthandlere hadde en høyere oppfattelse av tilgang, søk og transaksjonsbekvemmelighet enn ikke-netthandlere. Videre fant de at netthandlerne var villige til å vente på varene sine mot at de hadde muligheten til å kjøpe varene når som helst, hvor som helst, samt kunne utføre «søkeprosessen» etter varer lett. De opplever heller ikke mindre bekvemmelighet av å vente (Beauchamp og Ponder, 2010).

Wolfenbarger og Gilly (2001) kartla forbrukerens motivasjon for netthandel gjennom fokusgrupper. De fant blant annet ut at nettkundene handlet på nett på grunn av frihet og kontroll. Deriblant ble det trukket fram at de handlet på nett på grunn av tilgjengelighet, unikt og bredt utvalg, tilgang på informasjon, og det faktum at de slapp å møte selgere i butikken. De fant også ut at netthandlerne følte lite press for å handle på nett, mens de tradisjonelle handlerne følte skuffelse om de kom hjem tomhent.

## 2.8 Betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer

I denne delen beskrives et utvalg av tidligere studier knyttet til betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer. Studie på området er noe begrenset, derfor vil det presenteres studier av hjemlevering av detaljvarer generelt.

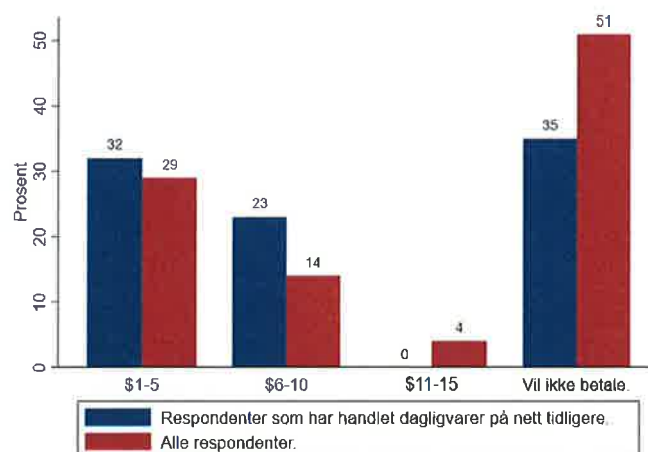
Fremveksten av netthandel og hjemlevering av detaljhandel er ikke utelukkende positivt for bedriften. Til tross for vekst opplever aktørene også problem knyttet til den såkalte "last mile delivery". Forbrukerne forventer i stor grad gratis levering ved netthandel av detaljvarer (O'Shea, 2018). I følge O'Shea (2018) mener 91 prosent av forbrukerne i deres studie at de er mer sannsynlig å kjøpe en vare dersom det tilbys gratis levering. Dette

byr på utfordringer når estimert pris for å dekke kostnadene ved å levere varene hjem til en kunde i Europa er \$4.16, i følge (Strategy&, 2017, s. 6). Det poengteres imidlertid at dette er et optimistisk anslag og priser under dette er å se på som ikke-bærekraftig (Strategy&, 2017, s. 6). McKinsey (2013, s. 23) estimerer at betalingsviljen for levering hjem og til pick-up points til å være mellom \$4-7.

PricewaterhouseCoopers (2018, s. 5) utarbeidet en global forbrukerundersøkelse som fant ut at kundene var tilbøyelig til å betale ekstra for å få levert varer hjem neste dag eller tidligere. 24 prosent var villig til å betale ekstra for å kunne velge et tidsvindu på en eller to timer hvor varene skulle leveres. De fant også ut at netthandlere over 65 år med 8 prosent sannsynlighet var mer villig til å betale ekstra for å velge et tidsvindu hvor varene skulle leveres (PricewaterhouseCoopers, 2018, s. 5). McKinsey (2016, s. 10) fant i en lignende studie av amerikanske, tyske og kinesiske kunder at 23 prosent av respondentene var villig til å betale ekstra for å få varene levert hjem samme dag. Imidlertid ville 70 prosent velge det billigste alternativet.

Morning Consult (2018) utførte en undersøkelse i Amerika og fant ut at 20 prosent var villig til å betale mer enn \$5 for å få dagligvarer levert hjem på døren. 51 prosent av utvalget var imidlertid ikke villig til å betale noe for å få dagligvarene hjem på døren (Morning Consult, 2018, s. 14). Av de som hadde handlet dagligvarer på nett tidligere var 35 prosent derimot ikke villig til å betale for å få varene levert hjem. Altså var 65 prosent villig til å betale mer enn null.

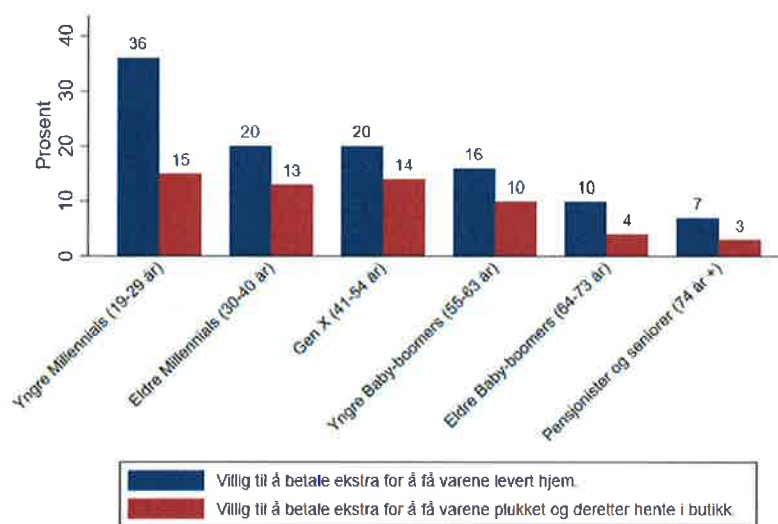
**Figur 2.4:** Resultater på spørsmål: "Hvor mye er du villig til å betale for å få dagligvarene levert på døren?"



Kilde: Morning Consult (2018)

Winsight Grocery Business (2018) har undersøkt hvorvidt de ulike generasjonene var villig til å betale ekstra for å få levert varene hjem på døren, og hvorvidt de var villig til å betale ekstra for at varene plukkes og deretter må hentes i butikk. Studien viste at de yngste respondentene, yngre "Millennials" var mest villig til å betale ekstra for å få varene levert hjem bestående av 36 prosent. Etterfulgt av eldre "Millennials" og "Gen X" hvor omtrent 20 prosent var villig til å betale ekstra for hjemlevering. Det var imidlertid begrenset interesse for å betale for å få varene pakket i forkant (Winsight Grocery Business, 2018). Dette stemmer overens med det norske markedet der PostNord fant ut at nordmenn og unge kjøpere var mer villig til å betale ekstra for å få varene levert helt hjem til dørene enn eksempelvis danskene (PostNord, 2016).

**Figur 2.5:** Betalingsvilje for å få varene levert hjem sortert etter generasjon



Kilde: Winsight Grocery Business (2018)

Capgemini Research Institute (2019) har foretatt en studie vedrørende rask hjemlevering av dagligvarer. Studien inkluderte spørreskjema bestående av 2874 forbrukere, i tillegg til 500 ledere av forsyningskjedene, entreprenører og bransjeledere i USA, Frankrike, Tyskland, Nederland og Storbritannia. Studien kom frem til at 40 prosent av kundene bestiller dagligvarer på nett minst en gang i uken, og at tallet forventes å nå 55 prosent innen 2021. Videre viser funnene at 20 prosent av forbrukerne velger å bytte dagligvarebutikk dersom butikken ikke tilbyr hjemlevering. I tillegg viser undersøkelsen at 40 prosent av forbrukerne mener hjemlevering er et «må-ha» handlingsalternativ. 75 prosent av forbrukerne sier at de ville brukt mer penger og handlet oftere dersom aktøren tilbydde hjemlevering av

dagligvarer til alle tider. Imidlertid viser undersøkelsen at kun 1 prosent av kundene er villige til å dekke hele kostnaden for levering.

## 2.9 Oppsummering av relatert litteratur

Oppsummert indikerer eksisterende litteratur at det forekommer en markant endring i dagligvarebransjen. Hvorav det har vært en kraftig vekst i dagligvarer på nett de siste årene. Litteraturen som foreligger på området tegner et forholdsvis godt internasjonalt bilde av hvordan dagligvarebransjen er i endring. I tillegg viser litteraturen at det finnes ulike forretningsmodeller som blir tatt i bruk hos ulike aktører.

Når det gjelder handlevaner i Norge viser tidligere litteratur at matforbruket i den norske befolkning er stadig mer polarisert. Dette innebærer at befolkningen ikke utelukkende handler i tradisjonelle dagligvarebutikker. Videre viser relatert litteratur at lojalitet til enkeltkjeder er lav hos den norske befolkning sammenlignet med andre land. Grunnen er at en gjennomsnittlig nordmann handler hos flere forskjellige aktører. Dessuten viser undersøkelser at det er gjennomgående forskjeller i handlevaner mellom både kvinner og menn, samt unge og eldre.

Det foreligger dessuten tidligere forskning på typiske kjennetegn for kunden internasjonalt. Mesteparten av forskningen viser at kundene av netthandel i hovedsak er yngre enn 45 år. Flere forskere kategoriserte to grupper som i hovedsak tar i bruk hjemlevering av dagligvarer. Dette er "Hi-tech Baby Boomers" som er interessert i hjemlevering grunnet tilgjengelighet og bekvemmelighet. Mens den andre gruppen består av eldre og/eller kunder med begrenset bevegelse. Videre belyser tidligere litteratur at primærårsakene til at kundene handler på nett er på grunn av tidsbesparelser og bekvemmelighet.

Studiene knyttet til betalingsvilje kommer frem til at kunder har høyere sannsynlighet til å ta i bruk hjemlevering dersom tjenesten er gratis. Videre viser relatert forskning at kundene er tilbøyelig til å betale ekstra for å få levert varer hjem innenfor et ønsket tidsvindu. Dessuten viser undersøkelser at det er ulik betalingsvilje gitt ulike generasjoner. Hvorav tidligere litteratur indikerer at de yngste kundene er mest villig til å betale ekstra for å få varene levert hjem.

## 2.10 Forskningsgap og oppgavens bidrag til eksisterende litteratur

Basert på tidligere forskning som er presentert i seksjonen ovenfor, har vi identifisert et forskningsgap som vi ønsker å ta opp gjennom denne masterutredningen. Etter vår erfaring og litteratursøk eksisterer det ikke studier i Norge som analyserer karakteristika av den typiske kunden for netthandel av dagligvarer. Det er heller ingen studier i Norge som estimerer betalingsviljen for hjemlevering gitt ulike kunder, samt lite forskning internasjonalt som undersøker hva kundene faktisk har vært villige til å betale. Eksisterende litteratur knyttet til hjemlevering av dagligvarer er stort sett basert på spørreundersøkelser som metodikk. Vår utredning vil derimot estimere betalingsviljen til kundene basert på markedsdata. Dette vil bidra til enda mer innsikt rundt tematikken hjemlevering.

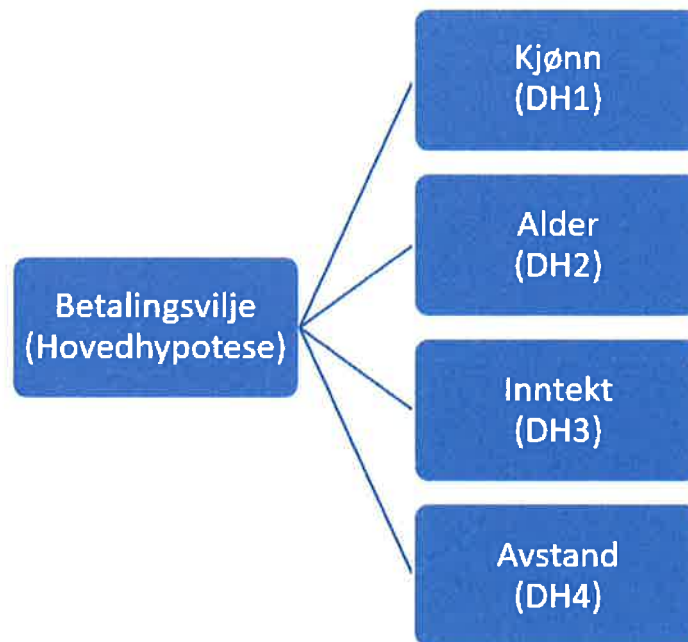
Tidligere forskning viser at aktører som tilbyr hjemlevering av dagligvarer ikke evner å være lønnsomme. Dette har ført til at enkelte aktører har blitt nødt til å slå seg konkurs. Mye bunner i at aktørene påtar seg mesteparten av transportkostnaden knyttet til hjemleveringen av dagligvarer. Følgelig er dette motivasjonen for masterutredningen.

Utredningen vil derfor kunne bidra med verdifull innsikt knyttet til kunden og undersøke om de er villige til å ta en tilstrekkelig andel av kostnaden ved å få dagligvarene levert hjem. Dette kan bidra til å hjelpe aktørene med å fastsette en rimelig pris på hjemlevering av dagligvarer. En pris som både tilfredsstiller kunden, samtidig som det er en lønnsom pris for aktørene. En høy betalingsvilje vil tyde på at tjenesten er noe aktørene burde bruke ressurser og satse på. Følgelig kan bedriftene utnytte verdien av kundedataene for å skape et personlig og relevant budskap.

### 3 Hypoteseutvikling

Med utgangspunkt i relevant litteratur har vi utledet en hovedhypotese bestående av fire delhypoteser for å besvare problemstillingen i oppgaven. I delhypotesene har vi valgt å begrense oss til å se på i hvilken grad variablene kjønn, alder, inntekt og avstand driver kundenes valg om å velge hjemlevering av dagligvarer.

**Figur 3.1:** Oversikt over hypoteser.



#### 3.1 Hovedhypotese: Betalingsvilje

O'Shea (2018) fant ut at 91 prosent av forbrukerne var mer sannsynlig å kjøpe varer på nett dersom det tilbys gratis levering. McKinsey (2013) estimerte betalingsviljen for hjemlevering og pick-up points til å være mellom \$4-7 avhengig av marked. PricewaterhouseCoopers (2018, s. 5) fant ut at kundene var tilbøyelig til å betale ekstra for å få levert varer hjem neste dag eller tidligere. 24 prosent var villig til å betale ekstra for å kunne velge et tidsvindu på en eller to timer hvor varene skulle leveres. Dette samsvarer med studie av McKinsey (2016, s. 10) som fant ut i en lignende studie av amerikanske, tyske og kinesiske kunder at 23 prosent av respondentene var villig til å betale ekstra

for å få varene levert hjem samme dag. Imidlertid ville 70 prosent velge det billigste alternativet. Morning Consult (2018, s. 14) fant ut at av kundene som hadde handlet dagligvarer på nett tidligere er 65 prosent villig til å betale for hjemlevering. Capgemini Research Institute (2019) fant ut at forbrukerne var villige til å bruke mer penger og handle oftere dersom aktøren tilbydde hjemlevering til alle tider. 1 prosent av kundene var også villig til å dekke hele kostanden ved hjemlevering. Overnevnte litteratur gir grunn til å forvente at det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer. Vi ønsker derfor å undersøke følgende hovedhypotese:

Hovedhypotese: *Det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer*

For å kunne besvare hovedhypotesen har vi utledet fire delhypoteser. Delhypotesene tar sikte på å belyse sammenhengen mellom de demografiske variablene og forbrukernes valg vedrørende hjemlevering.

### 3.2 Delhypotse I: Kjønn

Forbrukerrådet (2012) fant gjennomgående forskjeller mellom kvinner og menn. Kvinner var i større grad enn menn innkjøpssjef i husholdningen. De var mer kvalitetsbevisste, opptatt av næringsinnhold, mindre prissensitive og bedre på å planlegge innkjøp. Videre fant Morganosky og Cude (2001) ut at det var flere kvinner som handlet dagligvarer på nett, da de kartla den demografiske profilen for netthandlerne av dagligvarer. Lavik og Borgeraas (2017) og Food Marketing Institute (2018) fant på den andre siden ut at det var en jevnt fordeling mellom menn og kvinner blant netthandlerne av dagligvarer. Dette gir grunn til å undersøke hvorvidt kjønn har en innvirkning på kundenes beslutning om å velge hjemlevering når de handler dagligvarer på nett.

*DH1: Kjønn har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

### 3.3 Delhypotese II: Alder

Morganosky og Cude (2001) fant ut at flertallet av de som handler på nett er yngre enn 45 år, og at husholdningen i hovedsak består av to voksne. Videre fant Lavik og Borgeraas (2017) at forbrukerne i aldersgruppen 30-49 år i størst grad hadde endret sine

innkjøpsvarer, hvorav 13-14 prosent i denne aldersgruppen hadde handlet dagligvarer på nett de siste fire ukene. Således viser studiet til Food Marketing Institute (2018) at personer i alderen 18 til 38 år er den gruppen som benytter netthandel av dagligvarer oftest, kalt for «Millennials». Park et al. (1998) og Dagligvarehandelen.no (1997) fant blant annet ut at eldre kunder benyttet seg av netthandel av dagligvarer på grunn av bekvemmelighet og behov for alternative innkjøpsmuligheter. Med andre ord indikerer tidligere litteratur at det ikke er entydig hvilke aldersgrupper som i hovedsak benytter seg av netthandel av dagligvarer og hjemlevering. Derfor er det interessant for vårt studie å undersøke om alder har en sammenheng for hvorvidt kunden tar i bruk hjemlevering av dagligvarer.

*DH2: Alder har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

### 3.4 Delhypotese III: Inntekt

Food Marketing Institute (2018) fant ut at forbrukerne som handlet dagligvarer på nett hadde en gjennomsnittlig inntekt som var 18 prosent høyere enn for de som ikke handlet på nett. Videre fant Morganosky og Cude (2001) ut at 51 prosent av kundene som handlet dagligvarer på nett hadde en årlig inntekt på \$70 000 eller mer, mens 12 prosent hadde en årlig inntekt under \$30 000. Newport og Brennan (2017) fant imidlertid ut i sin Galluprapport for amerikanske handlevaner at inntekt ikke var relatert til det å handle dagligvarer på nett. Som følge av sprikende forskning syntes vi det er interessant å undersøke hvorvidt inntekt har en betydning for om kundene velger hjemlevering. Basert på dette ønsker vi å undersøke følgende hypotese:

*DH3: Inntekt har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

### 3.5 Delhypotese IV: Avstand

Food Marketing Institute (2018) fant ut at tidsbesparelse og bekvemmelighet var hovedårsakene til at netthandlerne handlet dagligvarer på nett. Følgende funn samsvarer med Dagligvarehandelen.no (1997) som har funnet ut at flere kunder ønsker å bruke minst mulig av den allerede begrensede fritiden sin på å handle dagligvarer. I følge Wolfinbarger

og Gilly (2001) mener netthandlere at gevinsten av tidsbesparelsen ved å handle over internett overgår kostnaden ved å få varene senere og risiko assosiert med netthandel. Beauchamp og Ponder (2010) fant videre ut at netthandlerne hadde en bedre opplevelse av tilgjengelighet enn ikke-netthandlerne, samt at de ikke opplevde det som negativt at varene kom senere.

Overnevnte litteratur trekker i retning av at når tilgjengeligheten til fysiske butikker reduseres i form av lengre reiseavstand så vil forbrukeren oppleve fysisk butikk som mindre bekvemmelig. Samtidig vil ikke tilgjengeligheten til en nettbutikk man har tilgang til 24/7 reduseres. Det er dermed rimelig å forvente at hjemlevering av dagligvarer blir mer attraktivt jo lengre avstanden mellom kunden og en fysisk butikk er. Basert på følgende er det interessant å undersøke hvorvidt det foreligger en sammenheng mellom kundens valg av hjemlevering og avstanden til nærmeste Meny supermarked.

*DH4: Avstand har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

## 4 Datainnsamling

Oppgavens datagrunnlag er hentet fra flere kilder. Med hjelp av utfyllende data fikk vi informasjon hvor vi kunne trekke paralleller til NG sine data. I dette kapittelet presenteres først en oversikt over de ulike kildene. Deretter vil antagelser som er gjort i forbindelse med dataene bli presenteret, før det til slutt vil bli gjort rede for bearbeidelsen av dataene.

Gjennom forskningssamarbeidet FOOD har vi fått tilgang til to datasett bestående av markedssdata innhentet av NorgesGruppens eide Meny. Begge datasettene er samlet inn gjennom fordelsprogrammet Trumf og inneholder kundeinformasjon knyttet til kjøpshistorikken til kunden. Det første datasettet inneholder data for kunder som per september 2017 hadde handlet minst én handel på nett hos Meny fra perioden 2013-2017. Det andre datasettet inneholder data for 5 prosent av alle Menykundene. I datasett nummer to kan vi dermed finne både kunder som har handlet på nett og kunder som ikke har handlet på nett. Det er imidlertid ikke mulig å identifisere overlapp mellom datasettene ettersom identifikasjonsnumrene til kundene er fiktive. Datasett nummer to vil derfor representere Meny-kunden generelt som vi kommer tilbake til i kapittel seks.

Forskningsprosjektet FOOD gav oss dessuten tilgang til demografiske data for hele Norge gjennom firmaet Geodata. Av demografiske data fikk vi tilgang til inntekts-, formue-, og utdanningsnivå på kommuner og grunnkrets nivå. Med utgangspunkt i hypotesene vi ønsker å teste i utredningen ble kun inntektsdemografi importert i datasettet.

Videre har vi gjennom veileder, Simen Aardal Ulsaker, fått tilgang til et datasett bestående av bredde og lengdegrader for et punkt sentrert i alle norske postkoder. Altså angav bredde og lengdegradene midten av hver postkode.

De siste dataene som er benyttet i utredningen er innhentet av forfatterne selv. Ved bruk av geografiske koordinater for kundenes plassering og butikkenes plassering har vi ved hjelp av Google Maps API laget en modell for å beregne avstand mellom kundene og Menybutikkene i datasettet. Avstanden som er beregnet er kjøreavstand i meter. Vi vil komme tilbake til antakelsene som ble gjort i forbindelse med disse beregningene i seksjon 4.1.

## 4.1 Oppgavens antagelser

Det er tatt flere antagelser under utredningen. I følgende seksjon vil vi gjøre rede for hvilke antagelser som blir tatt.

### Kunder

Kundenes lokasjon er angitt ved postkoder i datasettet. Dermed er ikke den eksakte lokasjonen til kundene tilgjengelig. Kundene antas derfor å befinne seg i midten av postkodene i denne utredningen.

Et fåtall postkoder, spesielt i Oslo, er ikke geografisk sammenhengende. Altså kan en postkode være separert av et annet. For de postkodene dette gjelder blir det foretatt en individuell vurdering av hvilke del av postkoden som skal tas med i analysen. Denne vurderingen er basert på den geografiske størrelsen til de aktuelle delene av postkoden, og befolkningssenter i postkoden. Altså, hvor i postkoden flest mennesker befinner seg. Dermed vil kundene befinne seg i midten av den valgte delen av postkoden der postkoden er delt geografisk.

Videre antar vi at Meny butikken hvor kunden handlet på nett først, er den nærmeste Menybutikken som tilbyr netthandel for kunden. På denne måten kan vi anslå på hvilket tidspunkt netthandel ble tilgjengelig for den enkelte kunden uavhengig av når de selv tar i bruk netthandel.

### Handlekurv

For at handlekurvene i butikk og på nett skal være sammenlignbare er alle gebyrer for tilleggstjenester ved netthandel trukket ut av de aktuelle handlekurvene. Altså er gebyr for å få plukket varer, hjemlevering neste dag og hjemlevering samme dag trukket ut av handlekurvene.

Videre antar vi at handlekurver som er handlet på nett, men som ikke har blitt belastet gebyr for tilleggstjenester er Plukk, såfremt handlekurven er over NOK 1000,-. Som vi kommer tilbake til i neste avsnitt er prisen på denne tjenesten NOK 0,-. Denne antakelsen er verifisert gjennom stikkprøver fra datasettet.

Handlekurver under NOK 300,- er ekskludert fra analysen, men med i den deskriptive

analysen. Grunnen er at hjemlevering av dagligvarer kun er tilgjengelig dersom handlekurven er NOK 300,- eller større.

### Priser på alternativer som ikke ble valgt

Når man analyserer markedsdata er det kun mulig å observere den faktiske prisen kunden betalte for det alternativet kunden valgte. Altså vet vi hva kunden betalte for varene og tilleggstenestene ved netthandel han/hun kjøpte. Der sistnevnte, tilleggstenester ved netthandel, er av interesse i denne oppgaven. Vi vet imidlertid ikke med sikkerhet hva prisen var for de alternativene kunden ikke valgte da vedkommende stod overfor valget. Derfor må vi gjøre antakelser knyttet til prisen for alternativene som ikke ble valgt basert på opplysningene fra Meny (2019) sine nettsider og historiske faktiske priser fra datasettet. Vi vil videre skille mellom en stor og en liten handlekurv. Hvorav en stor handlekurv er større eller lik NOK 1000,-, mens en liten handlekurv er mindre enn NOK 1000,-.

|                        | Liten handlekurv | Stor handlekurv             |
|------------------------|------------------|-----------------------------|
| Butikk                 | 0,-              | 0,-                         |
| Plukk                  | 49,-             | 0,-                         |
| Hjemlevering samme dag | 89,-             | 79,- (69,- t.o.m sept 2016) |
| Hjemlevering neste dag | 89,-             | 59,-                        |

**Tabell 4.1:** Priser for ikke-valgte alternativer.

Som vi kan se av tabell 4.1 vil prisen for å handle i butikk alltid være NOK 0,- ettersom det er gratis å gå i butikken. Dersom kunden velger å handle på nett og få varene plukket og klargjort på forhånd vil det være gratis for en stor handlekurv. Dersom handlekurven er liten vil det derimot koste NOK 49,-. Velger kunden å handle på nett og kjøpe tilleggstenesten hjemlevering samme dag vil det koste NOK 89,- dersom handlekurven er liten. Er handlekurven derimot stor,- vil det koste NOK 79,- ifølge Meny sin nettside (Meny.no, 2019). Vi ser imidlertid av datasettet at kundene betalte NOK 69,- for hjemlevering samme dag for store handlekurver til og med september 2016. Dermed antar vi at prisen for hjemlevering av en stor handlekurv var NOK 69,- til og med september 2016, og NOK 79,- fra og med oktober 2016. Til slutt antar vi at prisene ved hjemlevering neste dag for en liten handlekurv er NOK 89,-, mens det for en stor handlekurv er NOK 59,- (MENY, 2019).

## 4.2 Bearbeiding av datamaterialet

Etter å ha hentet ut relevante data fra Norgesgruppen måtte vi bearbeide disse dataene før de kunne tas i bruk i de statistiske analysene. I tillegg var vi nødt til å beregne egne data og importere dataene fra de andre kildene.

Først og fremst ble dataene i datasettet fra Norgesgruppen rensset og aggregert opp til handlekurver. Etter aggregeringen representerte en observasjon en handlekurv i stedet for en varelinje. Varekurver som er negative ble beholdt i datasettet ettersom årsaken enten var retur av en vare eller pantekvitteringer. Alternativet ville vært å fjerne pantekvitteringer og returvarer for samtlige handlekurver. Vi vurderte det imidlertid slik at det måtte anses å være en naturlig del av handelen.

Videre beregnet vi anstanden mellom kunden og butikkene ved hjelp av Google API. Avstanden mellom kundens lokasjon og butikkens lokasjon ble beregnet i meter kjøreavstand. For å kontrollere beregningen av kjøreavstand gjennomførte vi flere stikkprøver manuelt i Google Maps. Ettersom kundenes lokasjon er postkoder mens de demografiske dataene er på grunnkrets nivå var vi nødt til å aggregere dataene opp til postkodernivå. Dette gjorde vi ved å identifisere hvilke grunnkretser som overlappet med den aktuelle postkoden. Deretter beregnet vi det gjennomsnittlige inntektannivået i den aktuelle postkoden ved å ta et vektet gjennomsnitt av de overlappende grunnkretsene. Det er verdt å nevne at et fåtall kunder ikke hadde kjent postkode. Disse ble derfor ikke inkludert i analysen. Den observante leser vil derfor se et avvik mellom antall handlekurver for netthandlerne i den deskriptive statistikken og antall case i analysen.

Etter at dataene var rensset og satt sammen til et datasett bestod det av 16 variabler beskrevet i appendiks A2.1.

## 4.3 Håndtering av usikkerhet

For å sikre kvalitet må innhenting av data kontrolleres for både validitet og reliabilitet (Johannessen et al., 2016). Validitet innebærer at man velger korrekte data som sammenfaller ved besvarelse av problemstillingen, mens reliabilitet innebærer at man representerer innsamlede data på en pålitelig og troverdig måte (Solerød og Gudersen,

1996). I det følgende vil vi presentere utredningens validitet og reliabilitet samt redegjøre for hvilke valg vi har tatt for å styrke kvaliteten i vår forskning.

### 4.3.1 Reliabilitet

Reliabilitet handler om ”i hvilken grad man kan stole på at resultatene er pålitelige”, og om målingen gir det samme resultatet ved gjennomføring en senere anledning (Gripsrud et al., 2010, s. 52). Hoveddataene i oppgaven er som tidligere nevnt hentet fra NG sin database og består av kundeinformasjon og kjøpshistorikk for kunder som fra perioden 2013-2017 hadde handlet på nett hos Meny minst en gang. For å sikre reliabilitet i oppgaven ble det gjennomført en grundig gjennomgang av dataene. Som en del av gjennomgangen foretok vi manuelle stikkprøver fra utvalget for å undersøke at dataene stemte. Det ble også foretatt en grundig analyse for å identifisere verdier som mangler, observasjoner som hadde feil som formateringsfeil, og finne forklaringer på ulike fenomener som negative handlekurver. Som vi kan se i den deskriptive analysen i kapittel 6, identifiserte vi blant annet at 40.27 prosent av observasjonene ikke hadde oppgitt kjønn. Ettersom vi ikke ønsket å miste 40.27 prosent av datasettet ved å fjerne alle ukjente, har vi valgt å ha ett kritisk syn på variabelen kjønn i analysen.

Videre fjernet vi handlekurver som bar preg av å være ’test-handlekurver’ for netthandel i ulike Menybutikker. Disse kjennetegnes ved at det var mer enn et gebyr for tilleggstjenester ved netthandel i handlekurven, uten at det var noen andre varer i handlekurven.

Ettersom netthandel har blitt lansert gradvis over tid har det ikke vært tilgjengelig for alle kundene i hele perioden. Derfor har vi basert på våre antakelser beskrevet i avsnitt 4.1 identifisert både når en butikk første gang leverte netthandel til en av kundene i datasettet, og når hver enkelt kunde første gang handlet på nett. Denne informasjonen ble brukt til å identifisere når kunden først ble stilt overfor flere valgalternativer. Det er også verdt å nevne at kunder som aldri har handlet på nett eller som aldri ble stilt overfor muligheten for netthandel ble fjernet fra datasettet brukt i hovedanalysen. Det samme gjelder kunder som ikke har kjent postkode, ettersom vi da ikke har muligheten for å koble kundene til demografiske data.

Ved å gjennomføre denne gjennomgangen av dataene var vi i stand til å sikre at dataene

var troverdige, og på den måten kunne brukes i analysen, samt sikre relabile resultater.

### 4.3.2 Validitet

Validitet derimot handler om i hvor stor grad undersøkelsen ”måler det som den har til hensikt å måle” (Gripsrud et al., 2010, s. 51). Validitet henviser til muligheten for at resultater fra en undersøkelse kan generaliseres til andre utvalg eller populasjoner (Saunders et al., 2014). I denne utredningen finnes det begrensninger knyttet til data som er samlet inn, samt hvilket tidsrom utvalget befinner seg i. Som tidligere nevnt består dataene av kundeinformasjon og kjøpshistorikk for kunder hos Meny fra perioden 2013-2017. Utredningen kunne med fordel bestått av observasjoner fra årstallet 2017-2019, ettersom netthandel av dagligvarer har vært i sterk vekst fra 2017. Ved å inkludere de nyeste årene ville resultatene blitt mer robuste og tydelige.

Et annet moment som burde vurderes er at dataene kun er samlet inn fra Meny sitt mathus. I den anledning er det mulig at kundeutvalget er av den mer kvalitetsbevisste typen og har høyere betalingsvilje sammenlignet med den gjennomsnittlige dagligvarekunden. Grunnen er at Meny kjennetegnes som et supermarked som skal gi forbrukeren høy kvalitet og stort utvalg (NorgesGruppen, 2015). Undersøkelsen kunne derfor blitt styrket ved å analysere problemstillingen med data fra flere netthandelsaktører. Imidlertid er det såpass få aktører som tilbyr netthandel av dagligvarer foreløpig. Derfor mener vi at funnene av Meny sine netthandelskunder kan gi en god pekepinn på de generelle netthandelskunder og deres betalingsvilje for hjemlevering. Det kan tenke seg at kunder som interessert velger å bytte over til Meny for å kunne handle varene sine på nett.

## 5 Metode

I dette kapitlet presenterer vi metodikken som danner grunnlaget for vår analyse. Vi vil gjøre rede for modeller for estimering av betalingsvilje, definere diskrete beslutningsmodeller og definere nytte. Deretter vil vi beskrive hvilke modeller vi har valgt å benytte, samt styrker og begrensninger knyttet til disse. Videre utledes beregning av betalingsvilje i diskrete beslutningsmodeller. Seksjonen avslutter med en beskrivelse av signifikanstester og tolkning av koeffisientene.

### 5.1 Kontekst

Det å kunne si noe om forbrukernes betalingsvilje (WTP - willingness to pay) er viktig for å kunne utforme en konkurransestrategi (Kumar og Werner, 2016). Studier viser at kun 8 til 15 prosent av bedrifter har utviklet en prisingstrategi på kundenes sannsynlige kjøpsrespons (Monroe og Cox, 2001, s. 42-46). Det er imidlertid en gjennomgående forståelse blant ledere knyttet til viktigheten av å lage gode estimater for betalingsvilje (Breidert et al., 2006, s. 2).

Utarbeidelse av mål for betalingsvilje er nyttig av flere grunner. Først og fremst kan det gi beslutningstakerne informasjon om hvor mye kundene er villige til å betale for deres produkt eller tjeneste, og dermed være med å diktere prisen (Hanley et al., 2003). Videre er det et nyttig input i en cost-benefit analyse når det skal foretas økonomiske beslutninger (Kenton, 2019). For eksempel om kundene har en høy nok betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer slik at de er villige til å dekke en tilstrekkelig andel av kostnadene relatert til plukk og levering. Likeledes kan mål for betalingsvilje være et nyttig verktøy når man skal foreta relativ sammenligning og rangering av hvilke tjenester og varer som blir foretrukket (Hole og Kolstad, 2010, s.44).

### 5.2 Metoder for estimering av betalingsvilje

Det finnes et stort spekter av konkurrerende tilnærminger og analyseteknikker for å måle betalingsvilje (Breidert et al., 2006, s. 3). En tilnærming er å spørre forbrukeren

direkte hvor mye han/hun er villig til å betale for en vare eller tjeneste (Hole og Kolstad, 2010, s. 43-37). Ulempen med å spørre forbrukeren direkte er imidlertid at de kan ha vanskelig for å vite hva de faktisk er villig til å betale og kan ha incentiver for å svare i den ene eller andre retningen (Ryan, 2004; Nessim og Dodge, 2004). En annen tilnærming er å estimere betalingsviljen ved hjelp av diskrete beslutningsmodeller som er utledet basert på markedsdata som avslører kundenes preferanser (Hole og Kolstad, 2010, s. 43-47). Man kan da observere ulike attributter ved en vare/tjeneste samt prisen for varen/tjenesten. Ved å observere hvilke produkter/tjenester som blir valgt kan man da si noe om betalingsviljen for de ulike attributtene <sup>2</sup>. Denne masterutredningen vil ta utgangspunkt i diskrete beslutningsmodeller basert på markedsdata. I den anledning vil diskrete beslutningsmodeller bli beskrevet mer detaljert i det videre avsnitt

### 5.3 Diskrete beslutningsmodeller

Diskrete beslutningsmodeller beskriver beslutningstakernes valg mellom ulike alternativer (Train, 2003, s. 11). Alternativene forbrukerne står overfor kan være mange. For at alternativene skal passe inn i rammeverket for diskrete beslutningsmodeller må beslutningsalternativene tilfredsstille tre kriterier. Først og fremst må de være gjensidig utelukkende. Dette innebærer at å velge ett alternativ, implisitt betyr at man ikke velger et annet. Altså kan ingen av alternativene være overlappende. Videre må beslutningsalternativene være uttømmende. Dette innebærer at valgalternativene beslutningstakeren står overfor dekker alle mulige valgalternativer. Til slutt må antall valgalternativer være endelige. Man skal kunne telle alternativene og komme frem til et endelig antall alternativer (Train, 2003, s. 11-12).

### 5.4 Definere nytte

Diskrete beslutningsmodeller er utledet under antagelsen om nyttemaksimerende oppførsel av beslutningstageren. Tilfeldig nytte-modeller (random utility models) baserer seg på at beslutningstageren  $n$ , står overfor  $J$ - valgalternativer. Således vil beslutningstageren oppnå

---

<sup>2</sup>I disse tilfellene vil vi kunne beregne forbrukernes betalingsvilje for et alternativt attributt beregnet som forholdet mellom attributtkoeffisienten og priskoeffisienten (Train, 2003, s. 41-48).

et visst nivå av nytte for hvert alternativ  $j$ . Nytten beslutningstageren  $n$  oppnår ved å velge alternativ  $j$  er gitt ved  $U_{nj}$ ,  $j = 1, \dots, J$ . Beslutningstageren velger det alternativene som gir høyest nytte. Atferdsmodellen er derfor gitt slik at beslutningstageren vil velge alternativ  $i$  kun dersom nytten av  $i$  er større enn nytten av alle  $j$  som ikke er  $i$ , slik at  $U_{ni} > U_{nj} \forall j \neq i$  (Train, 2003, s. 14-15).

Nytten beslutningstageren oppnår er imidlertid kun kjent for beslutningstageren selv, og ikke for forskeren (Train, 2003, s. 14-15). Ettersom forskeren ikke kan observere beslutningstageren sin nytte,  $V_{nj} \neq U_{nj}$ , vil nytten dekomponeres til  $U_{nj} = V_{nj} + \epsilon_{nj}$ . Her fanger  $\epsilon_{nj}$  faktorene som påvirker nytten, men ikke er inkludert i  $V_{nj}$ . Altså kan vi si at  $V_{nj}$  er den observerte nytten som forskeren kan observere, mens  $\epsilon_{nj}$  er den uobserverte nytten som forskeren ikke kan observere (Train, 2003, s. 15).

Det er imidlertid normalt å spesifisere nytte lineært med parametre når man arbeider med diskrete beslutningsmodeller. Da vil  $V_{nj}$  være gitt ved  $\beta'x_{nj}$ , der  $x_{nj}$  er en vektor bestående av observerte variabler relatert til alternativ  $j$  og  $\beta'$  er en vektor av koeffisienter for disse variablene (Train, 2003, s. 37). Dermed kan nytten skrives som:

$$U_{nj} = \beta'x_{nj} + \epsilon_{nj} \quad (5.1)$$

## 5.5 Logistisk og multinomisk logistisk regresjon

En logistisk regresjon benytter seg av en sannsynlighetsmaksimeringsmetode kalt for maximum likelihood estimation (MLE). MLE beregner sannsynligheten  $P(Y)$  som varierer mellom 0 og 1. En verdi nær 0 betyr at det er lav sannsynlighet for  $Y_0$ , mens en verdi nær 1 betyr høy sannsynlighet for  $Y_1$ . MLE maksimerer sannsynligheten for at observerte uavhengige og avhengige variabler opptrer sammen (Nerland, 2001). Ved å kjøre flere iterasjoner kan man finne de koeffisientene som gir høyest sannsynlighet for at modellen passer med virkeligheten (Kleinbaum og Klein, 1994).

Som tidligere forklart er nytten til beslutningstaker  $n$  for alternativ  $j$  gitt ved  $U_{nj} = V_{nj} + \epsilon_{nj} \forall j$  der  $V_{nj}$  er den observerte nytten og  $\epsilon_{nj}$  er den uobserverte nytten (Train, 2003, s.14-15). Det er verdt å nevne kort at den store forskjellen mellom de ulike beslutningsmodellene som logit, probit, mixed logit og andre diskrete beslutningsmodeller i stor grad ligger i

håndteringen av  $\epsilon_{nj}$  (Train, 2003).

Logit-modellen er uten tvil den enkleste og mest brukte metoden innenfor diskrete beslutningsmodeller (Train, 2003, s.34). Modellen er utledet under antakelsen om at  $\epsilon_{nj}$  er distribuert uavhengig og identisk (i.i.d) og følger en type 1 ekstrem verdi distribusjon (også kalt en Gumbel-distribusjon). Da følger  $\epsilon_{nji}^* = \epsilon_{nj} - \epsilon_{ni}$  den logiste distribusjonen (Train, 2003, s.34-35):

$$F(\epsilon_{nji}^*) = \frac{e^{\epsilon_{nji}^*}}{1 + e^{\epsilon_{nji}^*}} \quad (5.2)$$

Denne formelen (5.2) brukes gjerne også til å beskrive binære beslutningsmodeller med to alternativer. Det å bruke ekstrem verdi distribusjon er nesten det samme som å anta at feilleddet er uavhengig normal distribuert. Ekstrem verdi distribusjon gir en litt lengre hale enn hva normal distribusjon gjør<sup>3</sup>. Differansesen mellom ekstrem verdi- og uavhengig normal distribuert feilledd har empirisk vist seg å være minimal (Train, 2003, s.35).

Det er verdt å påpeke at den viktigste antakelsen ikke handler så mye om formen på distribusjonen men at feilleddene er uavhengig distribuert fra hverandre (iid). Dette innebærer at den uobserverte delen av nytten for et alternativ er urelatert til den uobserverte nytten til andre alternativer (Train, 2003, s.35-36). Dette innebærer i praksis at vi i en ordinær logit-model behandler alle beslutningssituasjoner uavhengig av hverandre til tross for at de gjerne er gjort av samme person. Vi kommer tilbake til fordeler og ulemper ved denne antakelsen senere når vi skal se på styrker og svakheter på modellen.

Ettersom  $\epsilon_{nj}$  for de ulike alternativene er uavhengig av hverandre vil den være et produkt av individuell kumulativ distribusjon for alle  $j \neq i$ . Videre er  $\epsilon_{nj}$  ikke gitt, og valgsannsynligheten er integralet av  $P_{ni}|\epsilon_{ni}$  over alle verdiene for  $\epsilon_{ni}$  vektet for dens tetthet (Train, 2003, s.36-37). Dermed vil valgsannsynligheten for logit-modellen være gitt ved:

$$P_{ni} = \frac{e^{V_{ni}}}{\sum_j e^{V_{nj}}} \quad (5.3)$$

---

<sup>3</sup>Dette gjør at man ved ekstrem verdi distribusjon tillater litt mer avvik i beslutningstakernes handlinger enn for normaldistribusjon.

Det er imidlertid som tidligere nevnt normalt å spesifisere nytte lineært med parametre. Dermed kan vi skrive logit sannsynligheten som:

$$P_{ni} = \frac{e^{\beta' x_{ni}}}{\sum_j e^{\beta' x_{nj}}} \quad (5.4)$$

### 5.5.1 Styrker og begrensninger

I følge Train (2003, s.50) belyser smakvariasjon og substitusjonsmønstre noen av styrkene og svakhetene ved logitmodellen.

Hvor viktig de ulike attributtene ved et alternativ er vil normalt variere mellom beslutningstakere (Train, 2003, s.42). For eksempel kan det tenkes at en enslig person gjerne vil være mindre villig til å betale hjemlevering av mat, mens en stor småbarnsfamilie gjerne er mer tilbøyelig. Smakvariasjon relaterer seg altså til observert karakteristika til beslutningstageren. Imidlertid varierer beslutningstageren sin smak også som følge av elementer som ikke er knyttet til observerte demografiske egenskaper. Altså kan en enslig person velge hjemlevering, mens en annen enslig ikke gjør det. Logitmodeller fanger altså opp smakvariasjon, men kun innenfor visse grenser. Smaker som varierer systematisk med hensyn til observerte variabler innlemmes i logitmodeller, mens smaker som varierer med uobserverte variabler eller er tilfeldig ikke kan håndteres (Train, 2003, s.43).

Videre innebærer logit-modellen at det er proporsjonal substitusjon på tvers av alternativer, gitt forskerens spesifikasjon av representativt nytte (Train, 2003, s.42). Når attributtene til et alternativ forbedres vil sannsynligheten for at alternativet blir valgt øke. Samtidig vil sannsynligheten for at et annet alternativ blir valgt reduseres (Train, 2003, s.45). Dermed vil "byttemønsteret" mellom alternativene ha implikasjoner i mange situasjoner. Logit-modellen innebærer dermed et gitt byttemønster der alternativet som er blitt mer attraktivt "stjeler" valgsannsynlighet fra de andre alternativene proporsjonalt med valgsannsynligheten til disse alternativene. I praksis innebærer det at logit-modellen antar at dersom for eksempel prisen på hjemlevering samme dag går ned så vil dette alternativet bli mer attraktivt. Logit-modellen vil da predikere at hjemlevering samme dag "stjeler" sannsynligheten fra de andre alternativene proporsjonalt med disse alternativenes sannsynlighet. Dersom byttemønsteret følger mønsteret som er gitt av forskeren for den

respektive nytten vil logit være en god modell (Train, 2003, s.45). Dersom byttemønsteret ikke følger et gitt mønster må det mer fleksible modeller til som for eksempel mixed logit (Train, 2003, s.44-45).

Problemet med proporsjonal substitusjon på tvers av alternativer ses på to ulike måter (Train, 2003, s.45). En måte å se det på er gjennom det som kalles uavhengighet fra ikke-relevante alternativer (IIA). Dette innebærer at for to alternativer  $i$  og  $k$  er forholdet mellom logit sannsynlighetene gitt ved  $\frac{P_{ni}}{P_{nk}} = e^{V_{ni} - V_{nk}}$ . Forholdet mellom de to alternativene avhenger ikke av andre alternativer enn  $i$  og  $k$ . Dette vil da være sannsynligheten for å velge alternativ  $i$  over  $k$ , og den vil være den samme helt uavhengig av hvilke andre alternativer som er tilgjengelig og attributtene knyttet til disse alternativene. På denne måten er logitmodellen uavhengig av ikke-relevante alternativer. Dette kan i mange tilfeller være en veldig urealistisk antakelse, men dersom IIA reflekterer virkeligheten kan det på den andre siden gi en rekke fordeler til praktisk modellering uten at vi vil gå nærmere inn på det nå (Train, 2003, s.45-46).

Det samme problemet kan knyttes til byttemønster forklares ved cross-elastisitet for logit sannsynlighetene. Dette kalles gjerne proportionate shifting, eller forholdsmessig bytte på norsk og innebærer at forholdet for sannsynlighetene for alternativ  $i$  og  $k$  holdes konstant når en attributt for alternativ  $j$  endrer seg. Imidlertid kun dersom de to sannsynlighetene endres med den samme andelen. Som ved IIA kan dette være realistisk i noen situasjoner, men i mange tilfeller kan man forvente andre byttemønstre og da kan proporsjonalt byttemønster i logitmodellen føre til urealistiske estimater (Train, 2003, s.47).

## 5.6 Beregning av betalingsvilje i diskrete beslutningsmodeller

I mange diskrete beslutningsmodeller har forholdskoeffisientene en økonomisk betydningen (Train, 2003, s.39). Når man arbeider med data for avslørte preferanser med hensyn på å estimere betalingsvilje vil betalingsviljen for en attributt kunne beregnes som forholdet mellom attributtkoeffisienten og priskoeffisienten (Train, 2003, s.39).

Betalingsviljen for en attributt kan da bli kalkulert som forholdet mellom ulike koeffisienter

og priskoefesienten. For eksempel vil forholdet mellom  $\beta_2/\beta_1$  da representere betalingsviljen for å betale for en reduksjon i  $\beta_2$  (Train, 2003, s.39).

Den tradisjonelle conditional logit utledet av McFadden (1974) antar at alle individer har samme attributtkoeffisienter. Hvilket innebærer at vi antar at alle individer har samme preferanse for attributtene. Dermed vil betalingsviljen for en attributt være gitt ved:

$$WTP = -\frac{\beta_{attributt}}{\beta_{pris}} \quad (5.5)$$

Dette innebærer at vi antar at like individer har samme betalingsvilje.

## 5.7 Signifikanstesting av koeffisientene

Det er nødvendig å finne ut av hvorvidt funnene i en empirisk undersøkelse er statistisk signifikante. Dette gir et mål på hvor sannsynlig det er at de dataene man har skyldes tilfeldigheter (Braut, 2018). I utredningen vil z-testen være signifikanstesten som benyttes i hovedanalysen.

### 5.7.1 Z-test

Z-verdien fra z-testen viser hvor mange standardavvik den observerte verdien befinner seg i sammenlignet med gjennomsnittet. Testen er en hypotesetestprosedyre basert på z-statistikken som antar at sannsynlighetsfordelingen av hendelsene som er undersøkt, benytter den vanlige normalfordelingen. Dette blir gjort for å finne ut om den observerte verdien er signifikant forskjellig fra nullhypotesen (Tuftes, 2000). Nullhypotesen ved Z-test er at koeffisienten er null. Hypotesene kan utledes på følgende måte:

$$H_0 : b_i = 0 \quad H_A : b_i \neq 0 \quad (5.6)$$

Dersom  $\alpha = 0,05$ , tilsvarer dette 1,96 standardavvik. Er Z-verdien større enn 1,96 forkastes nullhypotesen. Imidlertid dersom fordelingene er ulike, må man vurdere hvorvidt z-verdien er et gyldig mål på statistisk signifikans. I utredningen benytter vi et 5 prosent

signifikansnivå.

## 5.8 Tolkning av koeffisientene

Tolkning av koeffisientene ved logistisk regresjon er ikke rett frem. Man kan begrense seg til å tolke fortegnene til koeffisienten, som beskriver om variabelen påvirker sannsynligheten for at den avhengige variabelen er positiv eller negativ. Dersom fortegnet er positivt, vil en økning i den uavhengige variabelen resultere i at sannsynligheten for at den avhengige variabelen er lik én øke. Dessuten kan man tolke koeffisientene ved å benytte odds-ratio.

### 5.8.1 Odds-ratio

Odds-ratioen kan forklares som forholdet mellom to odds. Hvorav en odds er sannsynligheten for at en gitt hendelse skal inntreffe sammenlignet med sannsynligheten for at den ikke skal inntreffe Braut (2014). I følge Kleinbaum og Klein (1994) kan uttrykket utledes slik:

$$\theta = \frac{\frac{p_f}{1-p_f}}{\frac{p_s}{1-p_s}} \quad (5.7)$$

her er  $p_s$  sannsynligheten for at den avhengige variabelen er lik 1, gitt en spesifikk verdi for den uavhengige variabelen. Således er  $p_f$  sannsynligheten for at den avhengige variabelen er lik 1 med en høyere verdi på den uavhengige variabelen. Dersom den uavhengige variabelen stiger med én enhet, indikerer odds-ratioen hvor mange ganger oddsen endres. Det bør nevnes at odds-ratio ikke kan bli negativ, men en odds-ratio under 1 betyr at oddsen synker når den uavhengige variabelen øker. Fordelen med å tolke odds-ratio er at verdien er konstant gjennom hele logit-båndet.

## 6 Deskriptiv analyse

I denne delen presenteres overordnede demografiske karakteristika og handlemønstre for netthandelskunder og Meny-kunder generelt, heretter kalt netthandler og Meny-kunde. Dette med sikte på å besvare den første delen av problemstillingen "Hva karakteriserer kundene for netthandel av dagligvarer", samt gi et innblikk i datagrunnlaget for utredningen. Det presenteres og sammenlignes først kundenes demografi, som innebærer kjønn og alder. Videre vil det presenteres inntekt for netthandelskunder. Dette vil kun presenteres for netthandelskunder, ettersom det ikke foreligger data for Meny-kunde på dette området. Deretter vil kundenes handlemønstre presenteres og sammenlignes, hvilket inkluderer handlekurvens størrelse, handlefrekvens og handletidspunkt.

Innledningsvis er det verdt å understreke at prisene i en Meny butikk og Meny netthandel er antatt å være like. Videre er alle handlekurver justert til 2017-nivå med utgangspunkt i SSB sin konsumprisindeks (Appendiks A3.1).

### 6.1 Kundenes karakteristika

Datasettet består av [redacted] kunder som er identifisert gjennom sitt Trumf-medlemskap. Av disse er [redacted] netthandlere som har handlet dagligvarer på nett minst en gang. [redacted] er Meny-kunder som ikke nødvendigvis har handlet på nett i løpet av perioden. For netthandlere inkluderer datasettet alle handlekurver de har foretatt både i butikk og på nett i denne perioden.

#### 6.1.1 Kjønn

Netthandlerne i datasettet består av [redacted] prosent kvinner og [redacted] prosent menn. De resterende [redacted] prosent er ikke kjent (ukjent), ettersom de ikke har oppgitt kjønnet i sitt Trumf-medlemskap. For Meny-kundene som ikke har handlet dagligvarer på nett er kjønnsfordelingen henholdsvis [redacted] prosent kvinner, [redacted] prosent menn og [redacted] prosent ukjente (Tabell 6.1).

|                    | Antall | Prosent | Kol.prosent |
|--------------------|--------|---------|-------------|
| <b>Meny-kunde</b>  |        |         |             |
| Kvinne             | ■      | ■       | ■           |
| Mann               | ■      | ■       | ■           |
| Ukjent             | ■      | ■       | ■           |
| Total              | ■      | ■       | ■           |
| <b>Netthandler</b> |        |         |             |
| Kvinne             | ■      | ■       | ■           |
| Mann               | ■      | ■       | ■           |
| Ukjent             | ■      | ■       | ■           |
| Total              | ■      | ■       | ■           |
| <b>Totalt</b>      |        |         |             |
| Kvinne             | ■      | ■       | ■           |
| Mann               | ■      | ■       | ■           |
| Ukjent             | ■      | ■       | ■           |
| Total              | ■      | ■       | ■           |
| Observasjoner      | ■      |         |             |

Tabell 6.1: Kjønnssfordeling Meny-kunde og Netthandler

Som man kan se har ■ prosent av Meny-kundene registrert sitt kjønn, mens kun ■ prosent av netthandlerne har registrert kjønnnet. Av kundene vi kjenner kjønnnet på er det en høyere andel kvinner enn menn for begge kundegruppene. Antar vi at de ukjente kundene er jevnt fordelt mellom menn og kvinner, er kvinner i overvekt. I et slikt tilfelle vil det være en høyere andel kvinner enn menn som handler dagligvarer på nett. Andelen kvinnelige netthandlere vil imidlertid ikke skille seg stort fra Meny-kundene ellers.

### 6.1.2 Alder

Gjennomsnittsalderen for Meny-kunde er ■ år, mens det for netthandlerne er ■ år. Den yngste og eldste kunden er henholdsvis ■ år og ■ år for Meny-kunde, mens ■ år og ■ år for netthandlere (Tabell 6.2).

|                    | Gj.snitt | St.avvik | Maks | Min |
|--------------------|----------|----------|------|-----|
| <b>Meny-kunde</b>  | ■        | ■        | ■    | ■   |
| <b>Netthandler</b> | ■        | ■        | ■    | ■   |
| <b>Total</b>       | ■        | ■        | ■    | ■   |
| Observasjoner      | ■        |          |      |     |

Tabell 6.2: Gjennomsnittsalder kunder Meny-kunde og Netthandler

Tabell 6.3 viser at andelen Meny-kunde i de ulike aldersgruppene varierer mellom 10 prosent og 20 prosent med en relativ jevn fordeling mellom aldersgruppene, mens 10 prosent ikke har oppgitt alderen. Netthandlernes alder derimot er mer sentrert. Hele 60 prosent av netthandlerne er enten i aldersgruppen 40-49 år eller 50-59 år. Til sammenligning er 10 prosent av Meny-kundene mellom 40 år og 49 år.

Det er altså en vesentlig forskjell i alderen til netthandlerne og Meny-kunden. For Meny-kunde er det en jevn fordeling mellom de ulike aldersgruppene med høyest andel i aldersgruppen 40-49 år og lavest andel i aldersgruppene under 30 år og 70+ år. For netthandlerne ser vi at fordelingen er mer sentrert rundt 50-59 år, hvor hele 30 prosent er i aldersgruppen 50-59 år.

|               | Meny-kunde |             | Netthandler |             | Total  |             |
|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------|-------------|
|               | Antall     | Kol.prosent | Antall      | Kol.prosent | Antall | Kol.prosent |
| Under 30      | 10         | 10          | 10          | 10          | 10     | 10          |
| 30-39år       | 10         | 10          | 10          | 10          | 10     | 10          |
| 40-49år       | 20         | 20          | 30          | 30          | 20     | 20          |
| 50-59år       | 10         | 10          | 30          | 30          | 20     | 20          |
| 60-69år       | 10         | 10          | 10          | 10          | 10     | 10          |
| 70+           | 10         | 10          | 10          | 10          | 10     | 10          |
| Ukjent alder  | 10         | 10          | 10          | 10          | 10     | 10          |
| Total         | 100        | 100         | 100         | 100         | 100    | 100         |
| Observasjoner |            |             |             |             |        |             |

Tabell 6.3: Alderfordeling for Meny-kunde og Netthandler.

### 6.1.3 Inntekt

For å skape et bilde av den økonomiske situasjonen til netthandlerne i datasettet vil vi kort belyse deres inntekt. Som nevnt i kapittel fire, datainnsamling, er inntekt aggregert som et vektet gjennomsnitt av grunnkretsene i postkoden kunden befinner seg i. Dermed reflekterer ikke dette kundens faktiske inntekt, men gir et estimat basert på befolkningsgjennomsnittet i postkoden til kunden. Således vil inntekt i større grad belyse den økonomiske situasjonen i området der kunden holder til, heller enn kundens personlig økonomi. Vi vil imidlertid for enkelhetsskyld omtale det som "kundens inntekt".

Tabell 6.4 viser at gjennomsnittsinntekten til netthandlerne i datasettet er NOK 100 000. Inntekten er dermed noe lavere enn snittinntekten i 2017 for fulltidsansatte på NOK 150 000.

452,000,- (KommuneProfilen, 2019). Dessuten viser tabellen at menn i gjennomsnitt har en litt høyere inntekt enn kvinner.

|               | Tall i 1000 |      |        |       |
|---------------|-------------|------|--------|-------|
|               | Kvinne      | Mann | Ukjent | Total |
| Inntekt       | 110         | 120  | 115    | 115   |
| Observasjoner | 110         | 120  | 115    | 115   |

**Tabell 6.4:** Gjennomsnittlige inntekt etter kjønn for Netthandlere i 1000 NOK.

Videre viser tabell 6.5 at det er større variasjoner i inntekt med aldersgruppene enn med kundens kjønn. Kunder i aldersgruppen 50-59 år har i snitt den høyeste inntekten på henholdsvis NOK 120 000. På den andre siden av skalaen finner vi de under 30 år med en gjennomsnittlig inntekt på NOK 110 000. Eldre netthandlere og menn bor altså i snitt i mer velstående områder med høyere gjennomsnittsinntekt enn de andre kundegruppene.

|               | Tall i 1000 |          |          |          |          |        |              |
|---------------|-------------|----------|----------|----------|----------|--------|--------------|
|               | Under30 år  | 30-39 år | 40-49 år | 50-59 år | 60-60 år | 70+ år | Ukjent alder |
| Inntekt       | 110         | 115      | 115      | 120      | 115      | 115    | 115          |
| Observasjoner | 110         | 115      | 115      | 120      | 115      | 115    | 115          |

**Tabell 6.5:** Gjennomsnittlig inntekt etter aldersgrupper for Netthandlere i 1000 NOK.

## 6.2 Handlemønster

Kundene i datagrunnlaget har totalt kjøpt 110 000 handlekurver hos Meny mellom januar 2013 og september 2017. Hvorav netthandlerne står for 120 000 og Meny-kundene for 115 000 handlekurver. Av netthandlernes handlekurver er henholdsvis 115 000 på nett og 115 000 i butikk (Tabell 6.6). Videre i dette kapittelet vil handlemønsteret til de ulike kundene bli gjennomgått. Hvilket inkluderer handlekurven sin størrelse, handlefrekvens, og handletidspunkt.

|                    | Antall | Prosent | Kol.prosent |
|--------------------|--------|---------|-------------|
| <b>Meny-kunde</b>  |        |         |             |
| Brick and mortar   | ■      | ■       | ■           |
| Netthandel         | ■      | ■       | ■           |
| Total              | ■      | ■       | ■           |
| <b>Netthandler</b> |        |         |             |
| Brick and mortar   | ■      | ■       | ■           |
| Netthandel         | ■      | ■       | ■           |
| Total              | ■      | ■       | ■           |
| <b>Totalt</b>      |        |         |             |
| Brick and mortar   | ■      | ■       | ■           |
| Netthandel         | ■      | ■       | ■           |
| Total              | ■      | ■       | ■           |
| Observasjoner      | ■      |         |             |

Tabell 6.6: Oversikt handlekurver Meny-kunder og Netthandlere.

### 6.2.1 Handlekurvens størrelse

Handlekurvens størrelse avgjør hvor mye kundene faktisk må betale for hjemlevering. Derfor er det interessant å skaffe innsikt i ulike kunder sine handlekurver. Som tidligere nevnt har vi trukket ut varelinjer knyttet til hjemlevering og plukking fra handlekurven slik at ulike handlekurver på nett og i butikk blir sammenlignbare.

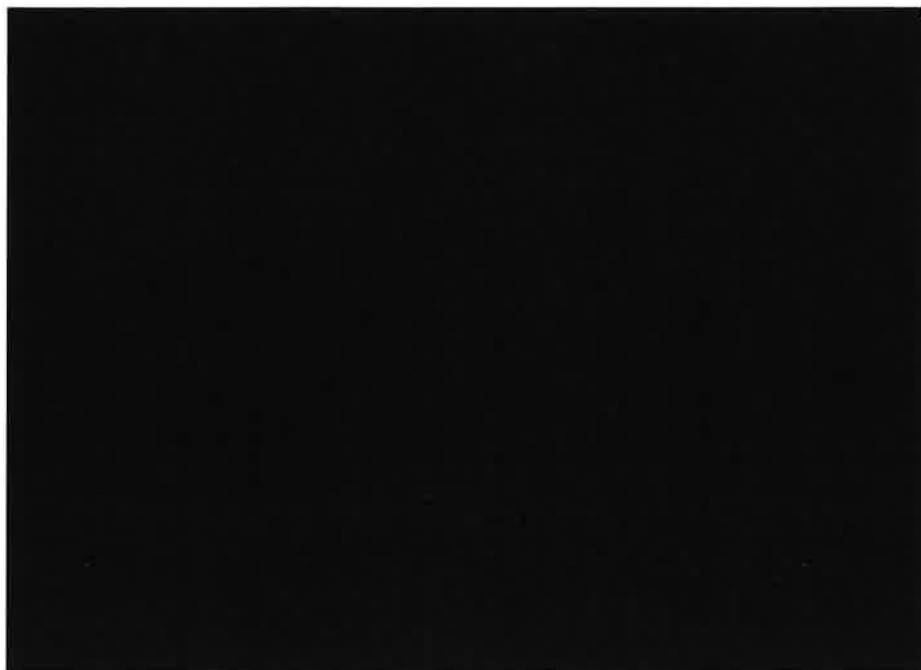
|                    | NOK |
|--------------------|-----|
| <b>Meny-kunde</b>  | ■   |
| <b>Netthandler</b> | ■   |
| <b>Total</b>       | ■   |
| Observasjoner      | ■   |

Tabell 6.7: Gjennomsnittlig handlekurv justert for konsumprisindeksen.

Den gjennomsnittlige handlekurven justert for konsumprisindeksen utgjør for netthandlere NOK ■ mot NOK ■ for Meny-kunde (Tabell 6.7). Altså er den gjennomsnittlige handlekurven ■ prosent større for netthandlerne. Videre ser man av figur 6.1 at netthandlerne har økt den gjennomsnittlige handlekurv hvert år fra 2013 til september

2017. For Meny-kunde finner vi motsatt trend. De har redusert den gjennomsnittlige handlekurven i samme periode for hvert år.

**Figur 6.1:** Utvikling gjennomsnittlige handlekurv handlekurv 2013-2017 for Meny-kunder og Netthandlere



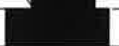
Videre er det interessant å undersøke handlekurvsstørrelsen når netthandlerne handler på nett sammenlignet med i tradisjonell fysisk butikk/Brick and Mortar. Av tabell 6.8 fremkommer det at den gjennomsnittlige handlekurven for netthandlere i tradisjonell butikk er NOK [REDACTED]. Den gjennomsnittlige handlekurven på nett er nesten tre ganger så stor med et snitt på NOK [REDACTED]. Sammenlignet med Meny-kunde er netthandlekurven over fire ganger så stor. Vi ser altså at netthandlerne i snitt handler større handlekurver på nett enn i butikk, og at de i snitt handler større handlekurver enn Meny-kunde.

|                  | NOK        | NOK        |
|------------------|------------|------------|
| Brick and mortar | [REDACTED] | [REDACTED] |
| Netthandel       |            | [REDACTED] |
| Total            | [REDACTED] | [REDACTED] |
| Observasjoner    | [REDACTED] | [REDACTED] |

**Tabell 6.8:** Gjennomsnittlig handlekurv på nett og i fysisk butikk for Netthandlere.

### 6.2.2 Handlefrekvens

For å få et bredere innblikk i kunden er det interessant å undersøke hvor ofte kundene i gjennomsnitt handler. Derfor vil vi sammenligne handlefrekvensen til netthandelskunden og Meny-kunden.

|               | Meny-kunde                                                                          | Netthandler                                                                          |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2013</b>   |                                                                                     |                                                                                      |
| Gj.snitt      |    |    |
| <b>2014</b>   |                                                                                     |                                                                                      |
| Gj.snitt      |    |    |
| <b>2015</b>   |                                                                                     |                                                                                      |
| Gj.snitt      |    |    |
| <b>2016</b>   |                                                                                     |                                                                                      |
| Gj.snitt      |    |    |
| <b>2017</b>   |                                                                                     |                                                                                      |
| Gj.snitt      |  |  |
| <b>Totalt</b> |                                                                                     |                                                                                      |
| Gj.snitt      |  |  |
| Observasjoner |  |  |

**Tabell 6.9:** Gjennomsnittlige ukentlig handlefrekvens for perioden Jan.2013 - Sept.2017

Tabell 6.9 viser at Meny-kundene og netthandlerne handlet i snitt fra 2013-2017 henholdsvis  og  ganger i uken hos Meny. Netthandlerne handler dermed i snitt oftere hos Meny. Den ukentlige handlefrekvensen er relativt jevn i hele perioden både for Meny-kundene og netthandlerne.

Utviklingen i ukentlig handlefrekvensen for netthandlerne fra januar til september 2017 fremkommer av tabell 6.10. Tabellen viser en positiv trend for netthandel, der ukentlig handlefrekvens på nett stiger med over 50 prosent i perioden. Vi ser at handlefrekvensen på nett øker for nesten hver måned gjennom 2017 med unntak av juni og juli, der frekvensen reduseres i forhold til måneden før. Dette skyldes høyst sannsynlig sommerferien i Norge, hvorav juli er fellesferien. Samtidig ser vi at når handlefrekvensen på nett øker, faller den i butikk. Den øker imidlertid ikke like mye på nett som den faller i butikk, ettersom

vi ser en svak negativ utvikling i handlefrekvensen totalt gjennom 2017. Det er verdt å understreke at netthandel ble rullet ut gradvis fra 2016 og utover. Dermed var det mange netthandlerne i datagrunnlaget som ikke tok i bruk netthandel før godt ut i 2017.

|               | Total | Butikk | Netthandel |
|---------------|-------|--------|------------|
| <b>Jan</b>    |       |        |            |
| Gj.snitt      |       |        |            |
| <b>Feb</b>    |       |        |            |
| Gj.snitt      |       |        |            |
| <b>Mar</b>    |       |        |            |
| Gj.snitt      |       |        |            |
| <b>Apr</b>    |       |        |            |
| Gj.snitt      |       |        |            |
| <b>Mai</b>    |       |        |            |
| Gj.snitt      |       |        |            |
| <b>Jun</b>    |       |        |            |
| Gj.snitt      |       |        |            |
| <b>Jul</b>    |       |        |            |
| Gj.snitt      |       |        |            |
| <b>Aug</b>    |       |        |            |
| Gj.snitt      |       |        |            |
| <b>Sep</b>    |       |        |            |
| Gj.snitt      |       |        |            |
| <b>Total</b>  |       |        |            |
| Gj.snitt      |       |        |            |
| Observasjoner |       |        |            |

**Tabell 6.10:** Utvikling i gjennomsnittlig ukentlig handlefrekvens fra januar til september 2017 på nett og i fysisk butikk for Netthandlere.

### 6.2.3 Handletidspunkt

For å gi en bedre innsikt i kundenes handleadfærd er det interessant å undersøke hvilken dag kundene handler dagligvarer. Fra tabell 6.11 kan man se at både Meny-

kunde og netthandelskunde har handlet relativt spredt ut over alle dagene. Søndager handles det naturligvis lite, ettersom de fleste Meny-butikker holder stengt. For både netthandelskundene og Meny-kundene utpeker fredag og lørdag seg som de dagene der det handles mest. Dette er dager folk flest gjennomfører helgehandelen, og enkelte søker gjerne til supermarkedene for å få et bedre utvalg enn i ukedagene. I underkant av 40 prosent av alle varehandler i butikk ble gjennomført enten en fredag eller lørdag for begge kundegruppene.

|               | Meny-kunde |             | Netthandler |             | Total      |             |
|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
|               | Antall     | Kol.prosent | Antall      | Kol.prosent | Antall     | Kol.prosent |
| Søndag        | ██████████ | ██████████  | ██████████  | ██████████  | ██████████ | ██████████  |
| Mandag        | ██████████ | ██████████  | ██████████  | ██████████  | ██████████ | ██████████  |
| Tirsdag       | ██████████ | ██████████  | ██████████  | ██████████  | ██████████ | ██████████  |
| Onsdag        | ██████████ | ██████████  | ██████████  | ██████████  | ██████████ | ██████████  |
| Torsdag       | ██████████ | ██████████  | ██████████  | ██████████  | ██████████ | ██████████  |
| Fredag        | ██████████ | ██████████  | ██████████  | ██████████  | ██████████ | ██████████  |
| Lørdag        | ██████████ | ██████████  | ██████████  | ██████████  | ██████████ | ██████████  |
| Total         | ██████████ | ██████████  | ██████████  | ██████████  | ██████████ | ██████████  |
| Observasjoner |            |             |             |             |            |             |

**Tabell 6.11:** Handletidspunkt for Meny-kunder og Netthandlere

Videre er det interessant å undersøke handletidspunktet for netthandelskunden når kunden handler på nett eller i fysisk butikk. Tabell 6.12 viser at ████████ og ████████ er de dagene netthandlerne har gjennomført flest netthandler. De to dagene utgjør hele ████████ prosent av all netthandel. ████████ og ████████ er de dagene det ble gjennomført færrest netthandler. Kun ████████ prosent av alle netthandlerne ble gjennomført på en ████████ mens ████████ prosent ble gjennomført på ████████. Av de resterende ukedagene ser man at ████████ er den dagen det handles minst på nett med underkant av ████████ prosent. ████████ og ████████ er relativt jevn med henholdsvis ████████ og ████████ prosent. Det er verdt å nevne at det foreligger en betydelig usikkerhet knyttet til hvorvidt handletidspunktet for netthandelen er satt til når kunden plasserte ordren eller tidspunkt ordren er behandlet i butikk og leveres til kunden. Stikkprøver av salgstidspunkt for netthandelsordrene trekker imidlertid sterkt i retning av at salgstidspunkt er satt til når ordren er behandlet av butikken. Dersom det er tilfelle må vi tolke tallene i lys av at tidspunktet er satt til når varene leveres. Isåfall ser vi at de fleste kundene ønsker å få levert varene en ████████ eller ████████. Dette tyder også på at mange plasserer ordren i løpet av helgen for å få varene levert ████████.

|               | Brick and Mortar |       | Netthandel |       | Total  |       |
|---------------|------------------|-------|------------|-------|--------|-------|
|               | Antall           | Kol % | Antall     | Kol % | Antall | Kol % |
| Søndag        | 10               | 10    | 10         | 10    | 20     | 10    |
| Mandag        | 10               | 10    | 10         | 10    | 20     | 10    |
| Tirsdag       | 10               | 10    | 10         | 10    | 20     | 10    |
| Onsdag        | 10               | 10    | 10         | 10    | 20     | 10    |
| Torsdag       | 10               | 10    | 10         | 10    | 20     | 10    |
| Fredag        | 10               | 10    | 10         | 10    | 20     | 10    |
| Lørdag        | 10               | 10    | 10         | 10    | 20     | 10    |
| Total         | 100              | 100   | 100        | 100   | 200    | 100   |
| Observasjoner | 100              | 100   | 100        | 100   | 200    | 100   |

**Tabell 6.12:** Handletidspunkt for Netthandlere i fysisk butikk og på nett.

Tabell 6.13 viser en oversikt over den gjennomsnittlige størrelsen på handlekurvene de ulike dagene. Både netthandlere og Meny-kunder handler de største varekurvene i butikk på [redacted] og [redacted]. Handlekurvene i fysisk butikk er altså betydelig større på [redacted] og [redacted] enn de andre dagene i uken. Dette trekker i retning av at kundene gjerne velger Meny til helgehandelen. Videre ser vi at handlekurven på nett er størst på [redacted] etterfulgt av [redacted].

|               | Meny-kunde<br>(Butikk) | Netthandler<br>(Butikk og nett) | Netthandler<br>(Butikk) | Netthandler<br>(Nett) |
|---------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Søndag        |                        |                                 |                         |                       |
| Mandag        |                        |                                 |                         |                       |
| Tirsdag       |                        |                                 |                         |                       |
| Onsdag        |                        |                                 |                         |                       |
| Torsdag       |                        |                                 |                         |                       |
| Fredag        |                        |                                 |                         |                       |
| Lørdag        |                        |                                 |                         |                       |
| Total         |                        |                                 |                         |                       |
| Observasjoner |                        |                                 |                         |                       |

**Tabell 6.13:** Gjennomsnittlige handlekurv over dager i NOK i fysisk butikk og på nett for Meny-kunder og Netthandlere.

#### 6.2.4 Oppsummering deskriptiv analyse

Den deskriptive analysen presenterer overordnede demografiske karakteristika og handlemønster for både netthandel- og Meny-kunde. Analysen viser at det er flere kvinner enn menn som handler både dagligvarer på nett og i butikk. Dette sett bort i fra andelen hvor kjønnnet er ukjent. Det er imidlertid en usikkerhet knyttet til den høye andelen kunder som ikke har oppgitt kjønnnet sitt.

Videre er det en vesentlig forskjell i alderen til netthandlerne og Meny-kundene. Hvorav for Meny-kunde er det en jevn fordeling mellom de ulike aldersgruppene med høyest andel i aldersgruppen 40-49 år og lavest andel i aldersgruppene under 30 år og 70+ år. For netthandlerne er alderen mer sentrert mellom 30-49 år.

Den økonomiske situasjonen til netthandlerne reflekterer ikke kundens faktiske inntekt,

men gir et estimat basert på befolkningsgjennomsnittet i postkoden til kunden. Analysen viser at menn i gjennomsnitt har minimalt høyere inntekt enn kvinner. Det er store variasjoner i inntekt knyttet til alder. Hvor eldre netthandlere i gjennomsnitt har høyere inntekt enn yngre netthandlere.

Den deskriptive analysen viser at den gjennomsnittlige handlekurven er større for netthandlerne, enn for Meny-kundene. Videre har netthandlerne økt den gjennomsnittlige handlekurven sin hvert år fra 2013-2017. Dette i kontrast til Meny-kunder, som har redusert den gjennomsnittlige handlekurven i samme periode for hvert år. Videre fant vi ut at det var forskjeller i handlekurvsstørrelsen når netthandlerne handler på nett sammenlignet med i tradisjonell fysisk butikk. Her viser den deskriptive analysen at netthandlerne i snitt handler nesten tre ganger så stor handlekurv på nett sammenlignet med i butikk.

Når det gjelder handletidspunkt handler kundene nokså spredt ut over alle dagene. Ved tradisjonell handel i fysisk butikk handler kundene mest på fredag og lørdag. Netthandlerne får imidlertid i stor grad varene levert på mandager og fredager når de handler på nett.

## 7 Analyse og resultater

I denne seksjonen vil oppgavens analyse og resultater fremlegges. Analysen gjennomføres med utgangspunkt i McFadden (1974) sin conditional logit. Følgende metodikk er spesifisert ytterligere i kapittel fem. Kapittelet er delt inn i tre deler. I første del spesifiseres modellen som er benyttet i analysen. Deretter vil vi estimere den gjennomsnittlige betalingsviljen, samt betalingsviljen til den gjennomsnittlige netthandleren med utgangspunkt i modellen som er spesifisert. Til slutt vil vi undersøke hvorvidt de ulike variablene driver betalingsviljen til forbrukerne i den ene eller andre retningen. Her kommenteres resultatene for de ulike testene. Vi vil teste alle hypotesene for hjemlevering samme og neste dag, ettersom det er ulike priser på alternativene.

### 7.1 Modellspesifikasjon

Forbrukerne står ovenfor en beslutningssituasjon når de skal handle dagligvarer. Som tidligere nevnt må valgalternativene i en diskret beslutningsmodell være gjensidig utelukkende, utfyllende og endelig (Train, 2003, s. 11-12). I denne analysen står beslutningstakerne overfor  $J = 4$  alternativer. Alternativene er henholdsvis (1) handle i butikken, (2) handle varer på nett med hjemlevering neste dag, (3) handle varer på nett med hjemlevering samme dag, og (4) bestille plukk av varer på nett og hente dem selv. På denne måten står forbrukerne overfor fire endelige valg som overholder betingelsene gjensidig utelukkende og utfyllende. Hvilket innebærer dersom forbrukerne velger å handle i butikken så velger de bort de tre andre alternativene, samt at alle mulige alternativer er dekket.

Vi antar videre at handlekurven er satt i forkant av beslutningssituasjonen. Altså antar vi at kundene har bestemt seg for en handlekurv før de velger om de skal kjøpe den i (1) butikken, (2) på nett med hjemlevering neste dag, (3) på nett med hjemlevering samme dag, eller (4) på nett å få varene plukket. Dette er en noe upresis tilnærming til virkeligheten ettersom det kan tenkes at valg av handlemåte<sup>4</sup> påvirker handlekurven. Det er imidlertid hensiktsmessig når man skal foreta et studie basert på markedsdata.

---

<sup>4</sup>Hvorvidt kunden velger å handle i butikk, handle på nett og få varene plukket, eller handle på nett og får varene levert hjem.

På denne måten kan vi observere kundenes faktiske beslutning, og estimere prisen for de alternativene som ikke ble valgt.

Modellen baserer seg på variabelen pris som varierer på tvers av valgalternativene, og de demografiske variablene kjønn, aldersgruppe, inntekt og avstand som ikke varierer på tvers av valgalternativene. For de demografiske faktorvariablene kjønn, aldersgruppe og avstand normaliserer vi det første faktornivået slik at det settes til 0. Nyttens individ  $n$  oppnår ved de ulike alternativene  $j$  er da gitt ved:

$$U_{nj} = \beta_{pris} \text{Pris}_{nj} + \alpha_{0j} + \sum_q \alpha_{1jq} \text{Kjonn}_{nq} + \sum_g \alpha_{2jg} \text{Aldersgruppe}_{ng} + \alpha_{3j} \text{Inntekt}_n + \sum_k \alpha_{4jk} \text{Avstand}_{nk} + \epsilon_{nj} \quad (7.1)$$

der  $q = 1, \dots, Q$ ,  $g = 1, \dots, G$  og  $k = 1, \dots, K$  for  $Q = 3$ ,  $G = 7$  og  $K = 4$  representerer de ulike nivåene av faktor-variablene kjønn, aldersgruppe og avstand. Som sagt normaliserer vi  $q = 1$ ,  $g = 1$  og  $k = 1$  slik at de er 0. Da blir eksempelvis  $\text{Aldersgruppe}_{nk}$  en  $1 * G$  vektor bestående av dummyvariabler for de ulike aldersgruppene. Mens  $\alpha_{3jg}$  blir en  $J * G$  vektor bestående av koeffisientene for de ulike aldersgruppene for valgalternativene  $j$ .

Nyttens en kvinne, under 30 år, som bor mindre enn 1 km fra en Meny butikk, med inntekt=0 for hjemlevering neste dag ( $j = 2$ ) er dermed gitt ved:

$$U_{n,2} = \beta_{pris} \text{Pris}_{n,2} + \alpha_{0,2} + \epsilon_{n,2} \quad (7.2)$$

Ettersom den avhengige variabelen er binært spesifisert, hvilket innebærer at den tar verdi 1 for det valgte alternativet  $i$ , og 0 for alternativene  $j$  som ikke ble valgt, kan vi spesifisere logit-modellen for å undersøke hvordan de demografiske karakteristikaene og prisen til alternativene påvirker valgsannsynlighetene. Sannsynligheten for at alternativ  $i$  blir valgt i beslutningssituasjon  $n$  er dermed gitt ved:

$$P_{ni} = \frac{e^{\beta_{pris} \text{Pris}_{ni} + \alpha_{0i} + \sum_q \alpha_{1iq} \text{Kjonn}_{nq} + \sum_g \alpha_{2ig} \text{Aldersgruppe}_{ng} + \alpha_{3i} \text{Inntekt}_n + \sum_k \alpha_{4ik} \text{Avstand}_{nk}}}{\sum_j e^{\beta_{pris} \text{Pris}_{nj} + \alpha_{0j} + \sum_q \alpha_{1jq} \text{Kjonn}_{nq} + \sum_g \alpha_{2jg} \text{Aldersgruppe}_{ng} + \alpha_{3j} \text{Inntekt}_n + \sum_k \alpha_{4jk} \text{Avstand}_{nk}}} \quad (7.3)$$

Estimering av logit-modellen er som tidligere forklart gjort ved maximum likelihood

estimation (MLE), og logit-funksjonen sørger for at de estimerte valgsannsynlighetene for alternativene ligger mellom 0 og 1.

Videre kan vi med utgangspunkt i funksjon 5.5 utlede betalingsviljen til forbruker  $n$  for alternativ  $j$  som forholdet mellom attributtkoeffisientene og priskoeffisienten.

$$WTP_{nj} = - \frac{\alpha_{0j} + \sum_q \alpha_{1jq} K_{jonn_{nq}} + \sum_g \alpha_{2jg} Aldersgruppe_{ng} + \alpha_{3j} Inntekt_n + \sum_k \alpha_{4jk} Avstand_{nk}}{\beta_{pris}} \quad (7.4)$$

Den gjennomsnittlige betalingsviljen for alternativ  $j$  blir da:

$$WTP_j = - \frac{1}{M} \sum_n \frac{\alpha_{0j} + \sum_q \alpha_{1jq} K_{jonn_{nq}} + \sum_g \alpha_{2jg} Aldersgruppe_{ng} + \alpha_{3j} Inntekt_n + \sum_k \alpha_{4jk} Avstand_{nk}}{\beta_{pris}} \quad (7.5)$$

der  $M$  er summen av alle unike kombinasjoner av verdier de demografiske variablene kan ta.

Hovedanalysen vil ta utgangspunkt i alle beslutningssituasjoner netthandlerne står overfor der handlekurven er større enn NOK 300,-. Dette i motsetning til den deskriptive statistikken som ble presentert i kapittel seks, der alle handlekurvene til netthandlerne var inkludert. Årsaken er at forbrukerne kun får alternativet om hjemlevering dersom handlekurven er over NOK 300,-. Analysen er dermed basert på 113 851 beslutningssituasjoner der kunden står overfor beslutningssituasjonen spesifisert tidligere. I hovedanalysen er alle beslutningssituasjonene i datasettet inkludert. I robusthetstesten i kapittel ni vil vi kjøre modellen for et begrenset utvalg av beslutningssituasjoner for å undersøke om spesifikasjonene og forutsetningene som er gjort har implikasjoner på modellen og dernest betalingsviljen.

### Logit-modellen

Tabell 7.1 viser de estimerete koeffisientene for logit-modellen i hovedanalysen. Vi ser at priskoeffisienten,  $\beta_{Pris}$ , er -0.116. Dette innebærer at dersom prisen for et alternativ stiger, vil sannsynligheten for at dette alternativet blir valgt reduseres. Sannsynligheten for at de andre alternativene blir valgt vil dermed øke som forklart i kapittel 5.1.1.

Som tidligere nevnt er den første faktoren for variablene kjønn, aldersgruppe og avstand

normalisert til 0. Dette innebærer at de andre faktorene for variablene må ses i forhold til det normaliserte alternativet. For eksempel ser vi at attributtkoeffisienten for at kjønnnet til et individ er mann for valgalternative hjemlevering samme dag,  $\alpha_{n,3,2}$ , er -0.271. Av dette kan vi tolke at dersom forbrukeren er mann, så er han signifikant mindre sannsynlig til å velge hjemlevering samme dag ( $j = 3$ ) fremfor å gå på butikken sammenlignet med en kvinne.

Videre ser vi av konstantleddene  $\alpha_{0j}$  at en forbruker som er kvinne, under 30 år, som bor mindre enn 1 km fra en Meny butikk, med inntekt lik 0 er mer sannsynlig til å velge hjemlevering samme dag over butikk enn hjemlevering neste dag og plukk. Deretter følger hjemlevering neste dag. For alternativ  $j = 4$ , Plukk, ser vi at konstantleddet er svært lavt sammenlignet med de andre. Av dette kan vi tolke at sannsynligheten for å velge dette alternativet er svært liten.

Til slutt ser vi at koeffisientene er statistisk signifikante for de aller fleste variablene for de ulike alternativene, hvilket betyr at variabelen har en betydning for hvorvidt kunden velger et alternativ. Unntakene finner vi for alternativ  $j = 2$  hjemlevering neste dag. Her er menn ikke statistisk signifikant mindre sannsynlig enn kvinner til å velge hjemlevering neste dag. Dessuten er de over 70 år ikke statistisk signifikant mer sannsynlig til å velge hjemlevering neste dag enn de under 30 år.

|                                                | (1)<br>Valg        |                        |                        |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|
|                                                | Valgalternativ $j$ | Hjemlevering neste dag | Hjemlevering samme dag |
| Pris                                           | ***<br>(.)         |                        | Plukk                  |
| Kvinne                                         | 0<br>(.)           | 0<br>(.)               | 0<br>(.)               |
| Mann                                           | -<br>(-)           | ***<br>(-)             | ***<br>(-)             |
| Ukjent                                         | +***<br>(+)        | +***<br>(+)            | ***<br>(-)             |
| Under 30                                       | 0<br>(.)           | 0<br>(.)               | 0<br>(.)               |
| 30-39år                                        | ***<br>(-)         | ***<br>(-)             | ***<br>(-)             |
| 40-49år                                        | ***<br>(-)         | ***<br>(-)             | ***<br>(-)             |
| 50-59år                                        | ***<br>(-)         | ***<br>(-)             | ***<br>(-)             |
| 60-69år                                        | ***<br>(-)         | ***<br>(-)             | ***<br>(-)             |
| 70+                                            | +<br>(+)           | +***<br>(+)            | ***<br>(-)             |
| Ukjent alder                                   | ***<br>(-)         | ***<br>(-)             | ***<br>(-)             |
| Inntekt                                        | ***<br>(-)         | ***<br>(-)             | ***<br>(-)             |
| Avstand < 1km                                  | 0<br>(.)           | 0<br>(.)               | 0<br>(.)               |
| Avstand 1-5km                                  | +***<br>(+)        | +***<br>(+)            | +***<br>(+)            |
| Avstand 5-10km                                 | +***<br>(+)        | +***<br>(+)            | +***<br>(+)            |
| Avstand > 10km                                 | +***<br>(+)        | +***<br>(+)            | +***<br>(+)            |
| Constant                                       | +***<br>(+)        | +***<br>(+)            | +***<br>(+)            |
| Observasjoner                                  |                    |                        |                        |
| t statistics in parentheses                    |                    |                        |                        |
| * $p < 0.05$ , ** $p < 0.01$ , *** $p < 0.001$ |                    |                        |                        |

**Tabell 7.1:** Logit-modell hovedanalyse.

Tabellen viser logit-modellen for hovedanalysen for valgalternativet  $j$  for hjemlevering, og er den avhengige variabelen. Således vises resultatene for de estimerte koeffisientene.

## 7.2 Betalingsvilje

I dette avsnittet vil vi først beregne og presentere den gjennomsnittlige betalingsviljen for hjemlevering neste dag, hjemlevering samme dag og plukk. Deretter vil vi med utgangspunkt i den deskriptive analysen estimere betalingsviljen til den gjennomsnittlige

netthandleren.

Hovedhypotese: *Det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer.*

$H_{10}$ : *Det foreligger ikke en betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer.*

$H_{1A}$ : *Det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer.*

### 7.2.1 Gjennomsnittlig betalingsvilje

Med utgangspunkt i modellen spesifisert i seksjon 7.1 har vi estimert den gjennomsnittlige betalingsviljen for en gjennomsnittlig norsk inntekt per 2017. Den gjennomsnittlige betalingsviljen er utledet med utgangspunkt i funksjon 7.5. KommuneProfilen (2019) viser med utgangspunkt i SSB-data at den norske gjennomsnittsinntekten per 2017 var NOK 452 000,- for personer i fulltidsstilling. Dermed er  $Inntekt = 452000$ . Således beregner vi den gjennomsnittlige betalingsviljen for alternativ  $j$  ved:

$$WTP_j = -\frac{1}{M} \sum_n \frac{\sum_g \sum_k \alpha_{0j} + \alpha_{2j} Kjonnn_n + \alpha_{3jg} Aldersgruppe_{ng} + \alpha_{4j} 452000 + \alpha_{4jk} Avstand_{nk}}{\beta_{pris}} \quad (7.6)$$

Det er verdt å påpeke at betalingsviljen må ses i forhold til valgalternativet å handle i butikk, som vi har anslått å være gratis. Altså koster det NOK 0,- å gå i butikken.

Tabell 7.2 viser at den gjennomsnittlige betalingsviljen for hjemlevering neste dag er estimert til å ligge mellom NOK [redacted] med et standardavvik på NOK 0.19,- for forbrukere med en inntekt på NOK 452 000,-. Videre ser vi at den gjennomsnittlige betalingsviljen for hjemlevering samme dag er estimert til å ligge mellom NOK [redacted] -. Betalingsviljen for tilleggsservicen "samme dag", altså at dagligvarene leveres samme dag i stede for neste dag er funnet ved å ta differansen mellom "hjemlevering samme dag" og "hjemlevering neste dag", da dette er det eneste som skiller de to alternativene. Forbrukerne er dermed i snitt villig til å betale mellom NOK [redacted] ,- ekstra for å få dagligvarene levert samme dag. For det siste valgalternativet, Plukk, ser vi at den gjennomsnittlige betalingsviljen til populasjonsutvalget er estimert til å ligge mellom NOK [redacted] sammenlignet med å handle i butikk. Dermed er betalingsviljen for plukk estimert til å være NOK [redacted]

|                        | Betalingsvilje | St.avvik   | z          | $P >  z $  | 95% Konf. Int. |
|------------------------|----------------|------------|------------|------------|----------------|
| Hjemlevering neste dag | ██████████     | ██████████ | ██████████ | ██████████ | ██████████     |
| Hjemlevering samme dag | ██████████     | ██████████ | ██████████ | ██████████ | ██████████     |
| Samme dag <sup>5</sup> | ██████████     | ██████████ | ██████████ | ██████████ | ██████████     |
| Plukk                  | ██████████     | ██████████ | ██████████ | ██████████ | ██████████     |

Tabell 7.2: Gjennomsnittlig betalingsvilje.

### 7.2.2 Betalingsviljen for den gjennomsnittlige netthandleren

Av den deskriptive analysen i kapittel seks har vi dannet et bilde som karakteriserer netthandlerne. Der har vi sett at flertallet av netthandlerne er kvinner i alderen 30-39 år. Videre befinner de seg mellom 1 og 5 km fra nærmeste Meny supermarked (Appeniks A4.1). De har i snitt en inntekt på mellom NOK 425 000 -433 000,-.

Med utgangspunkt i overnevnte definerer vi derfor den gjennomsnittlige netthandleren som en kvinne mellom 30-39 år, som bor mellom 1-5 km unna nærmeste Meny, med en inntekt på mellom NOK 425 000- 433 000,-.

|                        | Betalingsvilje | St.avvik   | z          | $P >  z $  | 95% Konf. Int. |
|------------------------|----------------|------------|------------|------------|----------------|
| Hjemlevering neste dag | ██████████     | ██████████ | ██████████ | ██████████ | ██████████     |
| Hjemlevering samme dag | ██████████     | ██████████ | ██████████ | ██████████ | ██████████     |
| Samme dag <sup>3</sup> | ██████████     | ██████████ | ██████████ | ██████████ | ██████████     |
| Plukk                  | ██████████     | ██████████ | ██████████ | ██████████ | ██████████     |

Tabell 7.3: Betalingsvilje gjennomsnittlig netthandler.

Av tabell 7.3 ser vi at den gjennomsnittlige netthandleren er villig til å betale NOK mellom ██████████ for hjemlevering neste dag. Videre er gjennomsnitts netthandleren villig til å betale ytterligere NOK ██████████ for å få dagligvarene levert hjem samme dag. For det siste alternativet, Plukk, ser vi at det er en negativ betalingsvilje. Den gjennomsnittlige netthandleren er dermed ikke villig til å betale for at varene plukkes og klargjøres for henting.

Basert på overnevnte resultater ser vi at det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer. Man har også sett at det foreligger en ytterligere betalingsvilje for

<sup>5</sup>Betalingsvilje for tilleggstenesten "samme dag"

tilleggservicen å få varene levert hjem samme dag. Vi kan dermed forkaste nullhypotesen og konkludere med at det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering.

## 7.3 Drive for betalingsvilje

Analysen ovenfor viser at det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer. Videre er det interessant å kartlegge hvordan demografiske karakteristika driver betalingsviljen. Dette blir gjort ved å undersøke hvordan de ulike variablene påvirker valgsannsynligheten for hjemleveringsalternativene, og dernest betalingsviljen.

### 7.3.1 Delhypotese I: Kjønn

*DH1: Kjønn har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

*DH<sub>10</sub> : Kjønn har ikke en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

*DH<sub>1A</sub>: Kjønn har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

Den første delhypotesen vi ønsker å undersøke er om forbrukerne sitt kjønn har påvirkning på om kunden velger hjemlevering.

Av tabell 7.4 ser man et utdrag av koeffisienter og oddsratio fra logitmodellen spesifisert i seksjon 7.1 for de ulike kjønnene. I tillegg ser man den utledede betalingsviljen som viser betalingsviljen sammenlignet med det normaliserte alternativet, som i dette tilfellet er kvinne. På denne måten kan vi se effekten av en endring i kjønn, mens alt annet holdes like.

| Valgalternativ         | Variabel     | Koeffisient | Odds | Betalingsvilje |
|------------------------|--------------|-------------|------|----------------|
| Hjemlevering neste dag | <b>Kjønn</b> |             |      |                |
|                        | Kvinne       | -           | -    | -              |
|                        | Mann         | -           | +    | NOK -          |
|                        | Ukjent       | +***        | +    | NOK +          |
| Hjemlevering samme dag | <b>Kjønn</b> |             |      |                |
|                        | Kvinne       | -           | -    | -              |
|                        | Mann         | -***        | +    | NOK -          |
|                        | Ukjent       | +***        | +    | NOK +          |

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

**Tabell 7.4:** Utdrag av koeffisienter, oddsratio og estimert betalingsvilje for logit-modell 7.1 for kjønn.

Tabell 7.4 viser at menn ikke er signifikant mer sannsynlig til å velge hjemlevering neste dag over butikk sammenlignet med kvinner. Menn har en odds ratio i forhold til kvinner på [ ] for hjemlevering neste dag. Dette innebærer at menn ville vært mindre sannsynlig til å velge hjemlevering neste dag. Med en p-verdi på [ ] som er større enn valgte signifikansnivå på 0.05, kan vi ikke med sikkerhet si at menn er mer sannsynlig til å velge hjemlevering neste dag, og har lavere betalingsvilje for tjenesten. Videre er menn estimert til å ha en betalingsvilje som er NOK [ ] mindre enn kvinner. Det er dermed heller ikke økonomisk signifikant, hvilket innebærer at kjønn ikke har en tilstrekkelig betydning for betalingsviljen for hjemlevering neste dag.

Videre vil kjønn ha en signifikant negativ påvirkning på valgsannsynligheten for hjemlevering samme dag dersom forbrukeren er mann. Menn er altså signifikant mindre sannsynlig til å velge hjemlevering samme dag over butikk sammenlignet med kvinner. Videre ser man av tabell 7.4 at betalingsviljen for å få dagligvarene levert hjem samme dag er estimert til å reduseres med NOK [ ] dersom forbrukeren er en mann.

Basert på overnevnte resultater ser vi at det ikke er et tydelig og konkret mønster for at kjønn påvirker om kunden velger hjemlevering av dagligvarer. Imidlertid trekker funnene i retning av at det har en påvirkning, og vi kan derfor konkludere med at delhypotesen er delvis støttet.

### 7.3.2 Delhypotese II: Alder

*DH2: Alder har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

*DH2<sub>0</sub> : Alder har ikke en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

*DH2<sub>A</sub>: Alder har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

I følgende del ønsker vi å undersøke hvorvidt det er en sammenheng mellom aldersgruppen til kunden og om de velger hjemlevering.

Tabell 7.5 viser at det for alle aldersgruppene utenom 70+ år er en signifikant negativ sammenheng mellom kundenes aldersgruppe og om de vil velge hjemlevering neste og samme dag sammenlignet med de under 30 år. Dette betyr at kunder som befinner seg i aldersgruppene 30-39 år, 40-49 år, 50-59 år eller 60-69 år vil være mindre sannsynlig til å velge hjemlevering neste dag og hjemlevering samme dag fremfor å handle i butikk enn kunder under 30 år, alt annet like. Videre ser vi at det for aldersgruppen 70+ år er positive koeffisienter. Dette innebærer at kunder i denne aldersgruppen vil være mer sannsynlig til å velge hjemlevering neste og samme dag i en beslutningssituasjon. For kunder over 70 år er imidlertid funnene kun signifikant for hjemlevering samme dag. Dermed kan vi med sikkerhet si at kundene over 70 år er mer sannsynlig til å velge hjemlevering samme dag over butikk sammenlignet med dem under 30 år. Vi kan imidlertid ikke si at de er mer sannsynlig til å velge hjemlevering neste dag, sammenlignet med kunder under 30 år.

| Valgalternativ         | Variabel            | Koeffisient | Odds | Betalingsvilje |
|------------------------|---------------------|-------------|------|----------------|
| Hjemlevering neste dag | <b>Aldersgruppe</b> |             |      |                |
|                        | Under 30 år         | -           | -    | -              |
|                        | 30-39 år            | ***         | +    | NOK -          |
|                        | 40-49 år            | ***         | +    | NOK -          |
|                        | 50-59 år            | ***         | +    | NOK -          |
|                        | 60-69 år            | ***         | +    | NOK -          |
|                        | 70+ år              | +           | +    | NOK +          |
|                        | Ukjent alder        | ***         | +    | NOK -          |
| Hjemlevering samme dag | <b>Aldersgruppe</b> |             |      |                |
|                        | Under 30 år         | -           | -    | -              |
|                        | 30-39 år            | ***         | +    | NOK -          |
|                        | 40-49 år            | ***         | +    | NOK -          |
|                        | 50-59 år            | ***         | +    | NOK -          |
|                        | 60-69 år            | ***         | +    | NOK -          |
|                        | 70+ år              | ***         | +    | NOK +          |
|                        | Ukjent alder        | ***         | +    | NOK -          |

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

**Tabell 7.5:** Utdrag av koeffisienter, oddsratio og estimert betalingsvilje for logit-modell 7.1 for aldersgrupper.

For å si noe om hvor mye forbrukerens aldersgruppe påvirker betalingsviljen for hjemlevering neste og samme dag kan vi videre undersøke betalingsviljen utledet av koeffisientene. Av tabell 7.5 ser man at kundene i aldersgruppen 50-59 år er minst villig til å betale for begge hjemleveringsalternativene. De er i snitt villig til å betale mellom NOK [redacted] mindre for hjemlevering neste dag, og NOK [redacted] mindre for hjemlevering samme dag, sammenlignet med kundene under 30 år. Videre ser vi at kundene i aldersgruppen under 30 og 70+ har høyest betalingsvilje for hjemlevering neste dag. De er i snitt villig til å betale mellom NOK [redacted] mer enn de mellom 50-59 år og NOK [redacted] mer enn de mellom 30-39 år. Betalingsviljen for hjemlevering samme dag er imidlertid høyest hos kundene i aldersgruppen 70+ år. De er i snitt villig til å betale mellom NOK [redacted] - mer enn de under 30 år for å få varene levert samme dag.

Den overnevnte analysen viser at det er en signifikant sammenheng mellom valgalternativet hjemlevering samme dag og aldersgruppen kunden tilhører. Videre viser analysen at det er en signifikant sammenheng mellom kundens aldersgruppe og hvorvidt de velger hjemlevering neste dag for alle aldersgrupper utenom de over 70 år. Kundens

aldersgruppe har en betydelig påvirkning på deres betalingsvilje for alle statistisk signifikante aldersgrupper. Dermed er også de statistisk signifikante variablene økonomisk signifikante. Det er derfor tilstrekkelig støtte til å forkaste nullhypotesen og konkludere med at kundenes aldersgruppe har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.

### 7.3.3 Delhypotese III: Inntekt

*DH3: Inntekt har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

*DH3<sub>0</sub> : Inntekt har ikke en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

*DH3<sub>A</sub>: Inntekt har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

Dernest skal vi undersøke om kundens inntekt påvirker om kunden velger hjemlevering.

Tabell 7.6 viser at det er en signifikant negativ sammenheng mellom kundenes inntekt og hvorvidt de velger hjemlevering neste og samme dag. Dette innebærer overraskende nok at dersom gjennomsnittsinntekten øker i kundens postnummer, reduseres sannsynligheten for at de velger hjemlevering. Videre er endringen i betalingsviljen som følge av NOK 10,000,- ekstra i inntekt estimert til henholdsvis mellom NOK [redacted] [redacted] for hjemlevering neste dag og NOK [redacted] [redacted] for hjemlevering samme dag.

| Valgalternativ         | Variabel | Koeffisient | Odds | Betalingsvilje |
|------------------------|----------|-------------|------|----------------|
| Hjemlevering neste dag | Inntekt  | - ***       | +    | -              |
| Hjemlevering samme dag | Inntekt  | - ***       | +    | -              |

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

**Tabell 7.6:** Utdrag av koeffisienter og odds for logit-modell.

Overnevnte analyse viser at det er en signifikant sammenheng mellom inntekt og hvorvidt kunden velger hjemlevering. Effekten av en økning på 1 kr ekstra i inntekt er imidlertid liten. Dette taler for at det ikke er en økonomisk signifikant sammenheng mellom inntekt og betalingsviljen for hjemlevering. Av den grunn konkluderer vi med at delhypotesen er delvis støttet.

### 7.3.4 Delhypotese IV: Avstand

*DH4: Avstand har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

*DH4<sub>0</sub>: Avstand har ikke en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

*DH4<sub>A</sub>: Avstand har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

Avslutningsvis vil vi undersøke om avstand til nærmeste Meny påvirker om kunden velger hjemlevering.

Tabell 7.7 viser at det er en signifikant positiv sammenheng mellom kundens avstand til nærmeste Meny supermarked og sannsynligheten for at de velger hjemlevering. Koeffisientene for både hjemlevering neste og samme dag øker med avstanden. Dette innebærer at sannsynligheten for at kundene velger hjemlevering fremfor å handle fysisk i butikk øker jo lengre unna kunden bor en Meny-butikk.

| Valgalternativ         | Variabel       | Koeffisient | Odds | Betalingsvilje |
|------------------------|----------------|-------------|------|----------------|
| Hjemlevering neste dag | <b>Avstand</b> |             |      |                |
|                        | < 1km          | -           | -    | -              |
|                        | 1-5km          |             |      |                |
|                        | 5-10km         |             |      |                |
|                        | > 10km         |             |      |                |
| Hjemlevering samme dag | <b>Avstand</b> |             |      |                |
|                        | < 1km          | -           | -    | -              |
|                        | 1-5km          |             |      |                |
|                        | 5-10km         |             |      |                |
|                        | > 10km         | *           |      |                |

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

**Tabell 7.7:** Utdrag av koeffisienter og odds for logit-modell.

Ettersom sannsynligheten for at kundene velger hjemlevering øker med avstanden til nærmeste Meny, vil også betalingsviljen for hjemleveringsalternativene øke når avstanden øker. For kunder som bor mer enn 10 km unna en Meny er betalingsviljen for hjemlevering neste og samme dag estimert til å være henholdsvis [redacted] og [redacted],- høyere enn for kunder som bor under 1 km fra en Meny. Dersom forbrukeren bor mellom 5 og 10 km fra nærmeste Meny estimerer vi betalingsviljen til å være [redacted] - ekstra for å få varene levert hjem neste dag, og [redacted] for hjemlevering samme dag. De som bor

mellom 1-5 km unna estimeres til i snitt å være villige til å betale [REDACTED] ekstra for hjemlevering neste dag, og [REDACTED] for hjemlevering samme dag sammenlignet med de som bor under 1 km fra nærmeste Meny.

Overnevnte analyse viser at det er en signifikant sammenheng mellom kundenes avstand til nærmeste Meny butikk og om kunden velger hjemlevering. Desto lenger unna kunden bor butikken, jo høyere betalingsvilje har kunden for hjemlevering av dagligvarer. Dermed er det grunnlag for å forkaste nullhypotesen og konkludere med at avstand har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.

### 7.3.5 Oppsummering analyse

Figur 7.1 viser en oppsummering av resultatene fra analysen. Vi fant støtte for hovedhypotesen, delhypotese II og delhypotese IV, samt delvis støtte for delhypotese I og delhypotese III. Funnene fra analysen vil diskuteres ytterligere i kapittel åtte. I appendiks A5.1 er en full oversikt over resultater knyttet til demografiske karakteristika og betalingsvilje.

**Figur 7.1:** Oversikt over hypoteser og resultater.

| Hypotese                                                                                                                                                                                  | Funn                 | Betalingsvilje<br>hjemlevering<br>neste dag          | p-verdi                  | Betalingsvilje<br>hjemlevering<br>samme dag          | p-verdi                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Hovedhypotese: Det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer.</b><br>Betalingsvilje gjennomsnittlige netthandler. (Kvinne, 30-39år, Inntekt: NOK 429901.3,-, 1-5km) | <b>Støtte</b>        | [REDACTED]                                           | ****                     | [REDACTED]                                           | ***                      |
| <b>Delhypotse 1: Kjønn har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.</b><br>Mann                                                                                                    | <b>Delvis støtte</b> | [REDACTED]                                           |                          | [REDACTED]                                           | ***                      |
| <b>Delhypotse 2: Aldersgruppe har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.</b><br>Under 30 år<br>50-59år<br>70+                                                                    | <b>Støtte</b>        | [REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]               | ***<br>***<br>***        | [REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]               | ***<br>***<br>***        |
| <b>Delhypotse 3: Inntekt har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.</b><br>Inntekt = NOK 529,201.3,-                                                                             | <b>Delvis støtte</b> | [REDACTED]                                           | ***                      | [REDACTED]                                           | ***                      |
| <b>Delhypotse 4: Avstand har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.</b><br>< 1km<br>1-5km<br>5-10km<br>>10km                                                                     | <b>Støtte</b>        | [REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED] | ***<br>***<br>***<br>*** | [REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED] | ***<br>***<br>***<br>*** |

## 8 Diskusjon

I denne seksjonen vil resultatene fra analysen drøftes, samt årsaker til resultatene evalueres opp mot tidligere forskning. Det inkluderer å knytte funnene som ble avdekket i den deskriptive analysen og logit-modellen sammen med tidligere forskning for å finne ut om det er samsvar. Diskusjonens struktur tar utgangspunkt i oppsettet til hypotesene. Følgende diskusjonskapittel er avgjørende for konklusjonen på oppgavens problemstilling.

### 8.1 Hovedhypotese: Betalingsvilje

Hovedhypotese: *Det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer*

Fremveksten av netthandel og hjemlevering fører til at aktørene må bestemme seg for en pris de ønsker å ta for å levere varene hjem til kundene. Tidligere forskning har funnet ut at forbrukerne i stor grad forventer gratis levering av varer, og at de er mer sannsynlig til å kjøpe en vare dersom det tilbys gratis levering (O'Shea, 2018). Dette er utfordrende når estimert pris for å dekke kostnadene ved å levere varene hjem til en kunde i Europa er \$4.16, i følge (Strategy&, 2017, s. 6).

Av analysen har vi estimert den gjennomsnittlige betalingsviljen gitt en gjennomsnittlig norsk inntekt for hjemlevering neste dag til å være [REDACTED]. For hjemlevering samme dag er betalingsviljen estimert til [REDACTED] mens det for Plukk ikke foreligger en betalingsvilje (Tabell: 8.1).

|                        | Betalingsvilje | St.avvik   | z          | P> z  | 95% Konf. Int. |
|------------------------|----------------|------------|------------|-------|----------------|
| Hjemlevering neste dag | [REDACTED]     | [REDACTED] | [REDACTED] | 0.000 | [REDACTED]     |
| Hjemlevering samme dag | [REDACTED]     | [REDACTED] | [REDACTED] | 0.000 | [REDACTED]     |
| Samme dag <sup>6</sup> | [REDACTED]     | [REDACTED] | [REDACTED] | 0.000 | [REDACTED]     |
| Plukk                  | [REDACTED]     | [REDACTED] | [REDACTED] | 0.000 | [REDACTED]     |

Tabell 8.1: Gjennomsnittlig betalingsvilje.

Således har vi estimert betalingsviljen til den gjennomsnittlige netthandleren til å være [REDACTED] for hjemlevering neste dag, og [REDACTED] for hjemlevering samme dag (Tabell: 8.2). Den gjennomsnittlige netthandleren er som tidligere nevnt definert som en

kvinne mellom 30-39 år, som bor mellom 1-5 km unna nærmeste Meny med en inntekt på



|                        | Betalingsvilje | St.avvik | z | $P >  z $ | 95% Konf. Int. |
|------------------------|----------------|----------|---|-----------|----------------|
| Hjemlevering neste dag |                |          |   | 0.000     |                |
| Hjemlevering samme dag |                |          |   | 0.000     |                |
| Samme dag <sup>3</sup> |                |          |   | 0.000     |                |
| Plukk                  |                |          |   | 0.000     |                |

**Tabell 8.2:** Betalingsvilje gjennomsnittlig netthandler.

Som man kan se fra det overnevnte foreligger det en betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer blant netthandlerne. Det bør påpekes at den gjennomsnittlige betalingsviljen for den gjennomsnittlige dagligvarekunden kan være annerledes. Imidlertid uavhengig av hvilken pris aktørene selv setter for hjemlevering av dagligvarer, vil konkurrentenes valg av pris påvirke betalingsviljen for kundene. I appendiks A6.1 og A7.1 ser man en oversikt over priser for hjemlevering hos de to største aktørene av netthandel i Norge, Meny og Kolonial.no. Her kan man se at aktørene har ulik prisstrategi. Kolonial.no priser dynamisk, med lavere pris for hjemlevering enn Meny, bortsett fra når kunden bestiller dagligvarer samme dag som levering. Da tilbyr Meny en vesentlig billigere pris. Daglig leder for Kolonial.no, Munthe-Kaas, påpeker følgende: «Skal netthandel av dagligvarer bli en suksess både for forbruker og leverandør, må man finne kostnadseffektive løsninger for levering til kunden, the last mile» (Vanebo, 2017). Med andre ord er Kolonial.no sin strategi å tilby lave priser for hjemlevering.

Prisene på vareutvalget er også ulik. Meny og Spar opererer med en betydelig høyere pris på sin netthandel. Kolonial.no har valgt å være mer aggressive på pris, og understreker at de «ønsker å vise at netthandel ikke trenger å være luksus, men et smartere valg» (Hopland, 2017). Dette er en aggressiv strategi som kan bli sett på som dyr, ettersom produsenten velger å tjene mindre på hver solgte enhet. Den lave prisen må derfor føre til økt salg slik at man kan inntjene det man hadde fått ved å kreve en høyere pris per enhet (Sundbye, 2017).

Ved at Kolonial.no sin prisstrategi innebærer å sette en lav pris for hjemlevering, vil dette påvirke hvilken pris kundene forventer å få fra Meny. Kundene vil imidlertid være villig til å betale ekstra dersom det er noen attributter ved Meny som de verdsetter. Eksempelvis

er Meny kjent for kvalitet og utvalg. Studier har vist at manglende tillit til at varene har god nok kvalitet er en av ulempene folk forbinder med dagligvarer på nett (Food Marketing Institute, 2018).

Til tross for at Meny og Kolonial.no priser ulikt, viser våre funn at det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering både samme og neste dag. Dette får støtte i en rekke studier (PricewaterhouseCoopers, 2018; McKinsey, 2013; Morning Consult, 2018; Winsight Grocery Business, 2018; PostNord, 2016). For hjemlevering neste dag faller våre estimater innenfor McKinsey (2013, s. 13) sitt estimat på mellom \$ 4-7. Ettersom Norge er et høykostland er det ikke urimelig at det norske markedet plasseres i det øvre sjiktet av dette estimatet. Dette taler sterkt i retning av våre funn. Våre estimater er videre basert på avslørte preferanser/betalingsvilje som typisk gir mer valide estimater enn estimater som er utledet av påstått preferanse/betalingsvilje (Breidert et al., 2006, s. 21-22). Vi mener derfor at vårt estimat på [REDACTED] danner et rimelig bilde på betalingsviljen for hjemlevering neste dag.

Videre finner vi at den gjennomsnittlige betalingsviljen for tilleggsservicen "samme dag" er estimert til [REDACTED] Noe som gir en gjennomsnittlige betalingsvilje for hjemlevering samme dag på [REDACTED]. Dette er i tråd med undersøkelse gjort av McKinsey (2016, s. 10) som fant ut at nesten hver fjerde respondent var villig til å betale ekstra for hjemlevering samme dag. Dessuten er det i samsvar med PricewaterhouseCoopers (2018, s. 5) som fant ut at 41 prosent av kundene i deres globale kundeinnsiktsundersøkelse var villig til å betale ekstra for hjemlevering samme dag. Capgemini Research Institute (2019) fant videre ut at 75 prosent av respondentene i deres undersøkelse ville handle oftere og bruke mer penger dersom butikken tilbød hjemlevering til alle tider. Basert på følgende er det rimelig å anse hjemlevering samme dag som en tilleggstjeneste utover hjemlevering neste dag. Det er dermed forventet at det foreligger en høyere betalingsvilje for hjemlevering samme dag. På den annen side fant McKinsey (2016, s. 10) også ut at folk flest ville valgt det billigste alternativet. Dette kan være en mulig forklaring til hvorfor den gjennomsnittlige betalingsviljen for hjemlevering samme dag kun er NOK [REDACTED] høyere enn hjemlevering neste dag. Der forklaringen kan ligge i at en stor andel ikke er villig til å betale ekstra for hjemlevering samme dag og dermed trekkes betalingsviljen ned. Som tidligere nevnt er det verdt å påpeke at modellen forutsetter homogenitet i

befolkningen. Vi vet imidlertid at dette ikke er tilfelle i virkeligheten, og at det derfor er rimelig å forvente store variasjoner i individets betalingsvilje. Dette er i tråd med Morning Consult (2018) som fant store variasjoner i preferanser for betalingsvilje for hjemlevering av varer.

Betalingsviljen for å få varene plukket og klargjort er et godt eksempel på overnevnte heterogenitet. Den negative betalingsviljen for plukk taler i retning av at folk flest ikke er villig til å betale for denne tjenesten. Noe som støttes oppunder av at andelen plukk kjøpt i den deskriptive analysen er lav. Vi har imidlertid også sett i den deskriptive analysen at noen var villig til å betale for tjenesten. Altså varierer preferansene. Vi vil imidlertid ikke gå noe nærmere inn på betalingsviljen for plukk. Den negative betalingsviljen virker fornuftig sammenlignet med den deskriptive analysen.

### Delkonklusjon

I utredningen har vi funnet ut at det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer. Videre har vi funnet ut at det er en høyere betalingsvilje for å få varene levert hjem samme dag, sammenlignet med å få varene levert hjem neste dag. Den gjennomsnittlige betalingsviljen i denne utredningen er estimert til å være [REDACTED] for hjemlevering neste dag, og [REDACTED] for hjemlevering samme dag. Videre samsvarer funnene med tidligere litteratur knyttet til hjemlevering av detaljvarer generelt. Våre estimer baserer seg imidlertid på avslørt betalingsvilje, mens litteraturen ser på påstått betalingsvilje. Dette trekker i retning av at utredningen presenterer mer realistiske og valide estimer. Basert på ovennevnte har vi grunnlag til å hevde at våre estimer gir et fornuftig bilde på betalingsviljen til kunder hos Meny.

## 8.2 Delhypotese I: Kjønn

*DH1: Kjønn har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

Den deskriptive analysen viser at det både for netthandlere og Meny-kunder er flere kvinner enn menn som handler dagligvarer på nett av kunder som har registrert sitt kjønn. Det foreligger imidlertid en usikkerhet knyttet til at 40 prosent er registrert som ukjent kjønn for netthandelskundene. En potensiell forklaring til andelen ukjente ligger i at vanlige dagligvarekunder (Meny-kunder) må foreta et aktivt valg om å registrere seg som Trumf-

medlem ved å oppsøke nettsiden. Det er dermed frivillig å bli Trumf-medlem for denne kundegruppen. Man trenger ikke være medlem for å gå i den fysiske dagligvarebutikken for å handle varer. Netthandlerne må derimot være registrerte trumf-medlemmer for å kunne handle på nett. Dette innebærer at du må registrere deg dersom du ikke er medlem for å kunne gjennomføre handelen. Enkeltindivider kan oppfatte denne barrieren som frustrerende og oppgir kun minimum av hva som kreves.

Forbrukerrådet (2012) fant ut i sin studie at kvinner fremstår som mer kvalitetsbevisste ved handel av dagligvarer. Figur A1.1 fra appendiks viser at de fleste netthandlerne er kategorisert som kvalitetbevisste. Under forutsetningen at kvinner er mer kvalitetsbevisste, kan vi derfor anta at de ukjente kundene i beste fall er jevnt fordelt mellom menn og kvinner. Dernest vil netthandlerne bestå av en overvekt av kvinner. Dette sammenfaller med Forbrukerrådet (2012) og Food Marketing Institute (2018) sine undersøkelser, som begge fant ut at kvinner i større grad enn menn er «innkjøpssjef» i husstanden. Isåfall vil funnene trekke i retning av at innkjøpsansvarlig i husstanden i større grad også er ansvarlig for å handle dagligvarer på nett. Dessuten samsvarer det med Morganosky og Cude (2001) som fant ut at 83 prosent av kundene som handlet dagligvarer på nett er kvinner.

Et interessant funn i hovedanalysen er at vi fant ut at menn er mindre sannsynlig til å velge hjemlevering samme dag, og vil velge det [REDACTED] ganger så ofte som kvinner. Videre viste hovedanalysen at betalingsviljen for hjemlevering av dagligvarer samme dag reduseres med [REDACTED] dersom forbrukeren er en mann. En årsak til dette kan være fordi det er flere kvinner enn menn som både handler dagligvarer på nett og i butikk generelt. Hvorav tidligere forskning viser at kvinner i stor grad er innkjøpssjef for husholdning (Forbrukerrådet, 2012; Food Marketing Institute, 2018). Dermed kan de oppleve et større behov for å kjøpe seg fri fra handleturen enn hva menn gjør. Dette kan dessuten være med å påvirke modellen i retning av at kvinner har en større betalingsvilje for hjemlevering sammenlignet med menn.

### **Delkonklusjon**

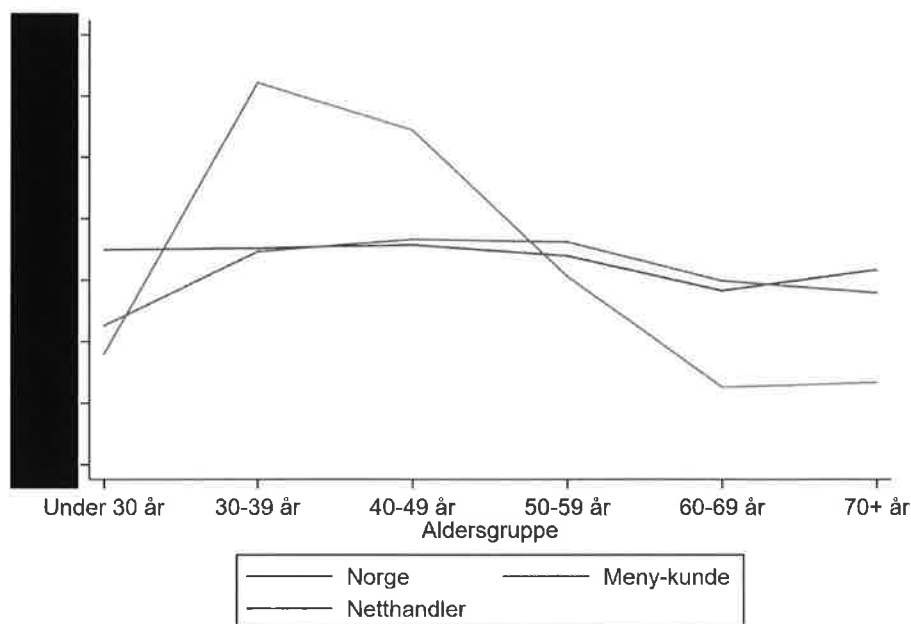
Den deskriptive analysen viser at det er en overvekt av kvinner både for Meny-kundene og netthandlerne. Således viser analysen at menn har en lavere betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer samme dag i forhold til kvinner. Fra de ovennevnte funnene kan vi konkludere

med at det er en sammenheng mellom kjønn og om kunden velger hjemlevering av dagligvarer, og derav deres betalingsvilje for hjemlevering.

## 8.3 Delhypotese II: Alder

*DH2: Alder har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

Av den deskriptive analysen fant vi ut at det var vesentlige forskjeller i aldersdistribusjonen mellom kunder som var kategorisert som netthandler og Meny-kunde. Meny-kundene var relativt jevnt fordelt mellom aldersgruppene, mens netthandlerne var mer sentrert. Av figur 8.1 ser vi den prosentvise andelen av utvalget i de ulike aldersgruppene. Den blå linjen representerer distribusjonen av den norske befolkningen i 10 årige grupperinger, hvor aldersgruppene fra 70 år og oppover er summert til 70+ år. Den rød og grønne linjen representerer andelen netthandlere og Meny-kunder i de ulike aldersgruppene (Tabell 6.3). Fordelingen av Meny-kunde er ikke langt fra aldersdistribusjonen i befolkningen ellers. Det er imidlertid en underrepresentasjon i aldersgruppen under 30 år for både netthandlere og Meny-kunder sammenlignet med befolkningen ellers. En mulig forklaring er at Meny er et supermarked som retter seg mot kvalitetsbevisste kunder med høy betalingsvilje. Kunder i aldersgruppen under 30 år er typisk unge voksne som ikke har den samme kjøpekraften som de andre aldersgruppene. Disse kundene vil man med høy sannsynlighet finne hos Kiwi, Rema 1000 og Coop Extra, der fokuset er lave priser. Dermed anser vi det som naturlig at denne aldersgruppen er underrepresentert blant Meny-kundene.

**Figur 8.1:** Aldersdistribusjon Norge, Meny-kunde og Netthandlere.

Videre ser vi at det er en overrepresentasjon av netthandlere i aldersgruppene 30-39 år og 40-49 år. Morganosky og Cude (2001) fant ut at de fleste som handlet dagligvarer på nett var under 45 år. Hele █ prosent av netthandlerne i vårt studie er under 50 år. Denne overrepresentasjonen stemmer godt overens med Lavik og Borgeraas (2017) som fant ut at forbrukerne i aldersgruppen 30-40 år i stor grad har endret sine innkjøpsvaner. Til tross for at netthandel relativt nylig har blitt et etablert konsept har denne aldersgruppen omfavnet det i større grad enn andre. Dette er kunder som tradisjonelt begynner å bli godt etablert, og mange husholdninger øker i antall i denne perioden samtidig som flere etablerer seg karrieremessig (Ørstavik, 2011). For mange vil dette være en periode i livet der tid er en mangelvare. Samtidig er også de i aldersgruppen 30-39 år i følge Lavik og Borgeraas (2017) mest tilbøyelig til å vurdere dagligvarer på nett. Derfor er det grunn til å forvente at dette er en aldersgruppe som kommer til å gå i front for netthandel også i tiden som kommer.

Food Marketing Institute (2018) fant videre ut at det var en overrepresentasjon blant netthandlerne av det de kaller "Millennials" og "Gen X" i USA. Deres definisjon av aldersgrupper er imidlertid mye bredere enn utredningens 10 årige grupperinger. Overordnet ser vi altså at våre funn samsvarer godt med Food Marketing Institute (2018)

når vi aggregerer aldersgrupperingene opp til deres nivå. Vi mener imidlertid at våre funn skaper et mer nyansert bilde av netthandel. Som diskutert tidligere finner vi en underrepresentasjon i aldersgruppen under 30 år, mens vi har en tydelig overrepresentasjon i aldersgruppene 30-49 år. Dette trekker i retning av et mer nyansert bilde innad i aldersgruppen "Millennials" (18-38 år) enn hva som fremkommer i studien til Food Marketing Institute (2018). Som forklart over kan imidlertid denne underrepresentasjonen være spesifikk for Meny som følge av deres forretningsmodell.

Videre ser vi av figur 8.1 at andelen netthandlere øker når kundene passerer 70 år, mens den i samme aldersgruppe reduseres for den generelle Meny-kunden sammenlignet med aldersgruppen 60-69 år. Dette er etter vår mening svært interessant til tross for at de utgjør en liten andel av netthandlerne. Park et al. (1998) fant ut at de kalte "High tech Baby Boomers" (55-73 år) og eldre /fysisk utfordrede forbrukere bestilte dagligvarer levert hjem av henholdsvis bekvemmelighet og fysiske utfordringer. Hvorav sistnevnte gruppe pleide å bestille varene på telefon. I Norge har den digitale revolusjonen slått til for fullt. Finans Norge (2017, s. 38) slår fast at 98 prosent av alle internettbrukere over 66 år bruker nettbank. Dette er en pekepinn på at de eldre kaster seg på den teknologiske bølgen. I denne gruppen finner man i større grad enn andre grupper personer med funksjonsnedsettelse, og vondter med et behov for alternative innkjøpemetoder (Dagligvarehandelen.no, 1997). Funnene kan trekke i retningen av at en del av disse kundene flytter handelen fra butikk til nett ettersom det er bekvemmelig for dem. På denne måten slipper de å slite seg til butikken, og/eller involvere pårørende for å få handlet. Det er også nærliggende å tro at pårørende kan ha insentiver til å hjelpe disse kundene på nett for å bestille dagligvarer, eller at de bestiller varene i den eldres navn. Det er imidlertid vanskelig å konkludere med at dette er den eneste årsaken til økningen for denne aldersgruppen sammenlignet med de mellom 60-69 år.

I den deskriptive analysen har vi altså sett at netthandlerne skiller seg aldersmessig ut fra en generell Meny-kunde. Hovedanalysen viser videre at det er en sammenheng mellom alderen til kunden og sannsynligheten for at de velger hjemlevering. For hjemlevering samme dag fant vi ut at det var en sammenheng mellom aldersgruppene til kundene og sannsynligheten for å velge hjemlevering samme dag. Vi fant at kundene over 70 år er mest sannsynlig til å velge hjemleveringen samme dag etterfulgt av de under 30 år, 60-69

år og 30-39 år.

For hjemlevering neste dag var det imidlertid en delvis sammenheng ettersom det for alle aldersgruppene utenom for dem over 70 år var en signifikant sammenheng. Dette betyr at de som er over 70 år ikke er signifikant mer sannsynlig enn de under 30 år til å velge hjemlevering neste dag. Våre funn viser dermed at aldersgruppen under 30 år og over 70 år er mest sannsynlig å velge hjemlevering neste dag etterfulgt av dem mellom 30-39 år og 40-49 år.

Med utgangspunkt i overnevnte fant vi dermed ut at det var stor variasjon i betalingsviljen til forbrukerne i ulike aldersgrupper både for hjemlevering neste og samme dag (Figur 8.2). Vi fant blant annet ut at kunder i aldersgruppene under 30 år og over 70 år villig til å betale mest både for hjemlevering neste og samme. Hvor de over 70 år var villig til å betale i underkant av to kroner mer for hjemlevering samme dag. Kundene i aldersgruppen 50-59 år var imidlertid minst villig til å betale for hjemlevering. Funnen stemmer delvis overens med tidligere litteratur på område. Winsight Grocery Business (2018) fant ut at yngre "Millennials" var mest villig til å betale for å få dagligvarene levert hjem. Etterfulgt av eldre "Millennials" og "Gen X". Vi finner altså på lik linje som dem at yngre "Millennials", ca 19-29 år, er blant dem med høyest betalingsvilje. Winsight Grocery Business (2018) finner imidlertid ut at pensjonister og senior (74+ år) og eldre Baby Boomers (64-73 år) er minst villige til å betale for hjemlevering. Dette er i strid med våre funn hvor disse aldersgruppene ligger i det øvre sjiktet av den estimerte betalingsviljen.

**Figur 8.2:** Betalingsvilje aldersgrupper.

Figuren viser aldersgruppens gjennomsnittlige påvirkning på betalingsviljen til kunden. Aldersgruppen under 30 år er normalisert til 0, slik at betalingsviljen til kunden må ses i forhold til dem under 30 år.



Årsaken til denne differensen ligger sannsynligvis både i ulik metode og ulikt populasjonsutvalg i studiene. Først og fremst er norske pensjonister i verdenstoppen når det gjelder pensjonistvelferd, herunder materiell velferd (E24, 2017). Dette gjør at norske pensjonister er svært godt stilt globalt sett. Vi mener derfor at de eldre i Norge er i en særskilt situasjon. Dette taler for at våre estimater kan avvike fra tidligere utenlandske studier. Videre benytter Winsight Grocery Business (2018) seg av spørreundersøkelse som metodikk, mens vårt studie baserer seg på markedsdata for kunder som har benyttet seg av netthandel. Altså har de basert betalingsviljen utledet på påståtte preferanser, mens utredningen har estimert betalingsviljen basert på avslørte preferanser.

### Delkonklusjon

Funnene fra den deskriptive analysen viser at det er en vesentlig forskjell i aldersdistribusjonen til kunder som er kategorisert som netthandler og Meny-kunde. Netthandlerne er mer sentrert rundt aldersgruppene 30-39 år og 40-49 år, mens Meny-kundene er jevnt fordelt mellom alle aldersgruppene. Videre viser hovedanalysen at alder har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering. Betalingsviljen for hjemlevering neste

dag er størst blant kunder i aldersgruppen under 30 år og over 70 år. Mens betalingsviljen for hjemlevering av dagligvarer samme dag var størst hos kunder over 70 år. Basert på følgende kan vi konkludere med at alder har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.

## 8.4 Delhypotese III: Inntekt

*DH3: Inntekt har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

Hovedanalysen viste at det forelå en signifikant negativ sammenheng mellom hjemlevering og den økonomiske variabelen inntekt. Funnene viser at valgsannsynligheten for hjemlevering neste og samme dag reduseres når inntekten øker. Dette betyr således at betalingsviljen for hjemleveringsalternativene reduseres når inntekten øker. En endring i inntekt på NOK 100,000,- endrer betalingsviljen ikke mer enn [REDACTED] for hjemlevering neste dag, og [REDACTED] for hjemlevering samme dag. Dermed må endringen i inntekt være veldig stor for at det skal få en effekt på betalingsviljen. Inntekt er dermed ikke økonomisk signifikant.

Den statistisk signifikante negative sammenhengen mellom inntekt og sannsynligheten for å velge hjemlevering strider med hva man kan forvente basert på tidligere litteratur. Av tidligere litteratur fant flesteparten av studiene ut at individer med høyere inntekt i større grad benyttet seg av netthandel av dagligvarer. Stigler (1961) kom videre frem til at alternativkostnaden for tid er relatert til inntekt. Hvorav forbrukere med høyere inntekt verdsetter sin tid mer på grunn av alternativkostnaden. Derfor er beløpet de sannsynligvis vil betale for hjemlevering av dagligvarer forventet å være høyere sammenlignet med lavere-inntekts forbrukere. Imidlertid er sammenhengen mellom inntekt og betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer negativ. En mulig forklaring for at lavere inntekt gir høyere betalingsvilje er at individer med lav inntekt handler på nett for å spare penger ved å planlegge og unngå impuls kjøpene som oppstår når man handler på butikk. Dette samsvarer med forbrukerøkonom i Nordea, Elin Reitan, sitt utsagn om at man kan spare flere tusen kroner i måneden med litt planlegging (Hammersmark, 2018). Forbrukerne kan imidlertid planlegge og spare penger uten å kjøpe hjemlevering av dagligvarer. Derfor vil vi være svært forsiktig med å gi denne påstanden hold.

Som tidligere forklart vet vi at "kundenes inntekt" i utredningen ikke reflekterer kundenes faktiske inntekt, men heller sier noe om inntektsnivået i postkoden til kunden. Dermed vil ikke funnene for inntekt kunne kobles direkte til individet. Således kan vi heller ikke si at "høyere inntekt gir lavere betalingsvilje". I beste fall kan vi si at dersom kunden bor i en postkode hvor inntekten er høy, vil sannsynligheten for at de velger hjemlevering reduseres, og derav betalingsviljen. Ettersom inntekten reflekterer postkodens gjennomsnittlige inntekt<sup>7</sup> vil resultatene påvirkes av at postkoder med høy inntekt velger bort hjemlevering i beslutningssituasjoner. Eksempelvis har Oslo kommune en høy gjennomsnittsinntekt, men også den høyeste butikktettheten. Dermed vil fysisk butikk være svært tilgjengelig i et område hvor det befinner seg flere postkoder med høy gjennomsnittsinntekt. Dette kan tale i retning av en negativ sammenheng mellom inntekt og hjemlevering, ettersom de da kan tenkes å velge hjemlevering sjeldnere.

### Delkonklusjon

Analysen viser at gjennomsnittsinntekten i kundens postkode har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering av dagligvarer både samme og neste dag. Økning i inntekt medfører en reduksjon i betalingsviljen. Vi vil imidlertid være skeptisk til å konkludere med hvordan kundens personlige inntekt påvirker hvorvidt de velger hjemlevering. Årsaken er at vi ikke med sikkerhet kan si at kundens personlige inntekt reflekteres i postkodens gjennomsnittsinntekt, og dermed hvorvidt de velger hjemlevering eller ikke.

## 8.5 Delhypotese IV: Avstand

*DH4: Avstand har en påvirkning på om kunden velger hjemlevering.*

Analysen viser at det foreligger en sammenheng mellom hvor langt kundene befinner seg fra nærmeste Meny supermarked og om de kjøper hjemlevering. Videre har vi sett at sannsynligheten for å velge hjemlevering, og dermed betalingsviljen, øker med avstanden til nærmeste Meny.

Virke (2017) påpeker at nordmenn i gjennomsnitt har 4.2 dagligvarebutikker innen handleavstand. I Oslo fylke var det 377 dagligvarebutikker i 2016, hvilket utgjør 0.83 butikker per kvadratkilometer og 1769 personer per butikk. Til sammenligning er det

---

<sup>7</sup>Vektet gjennomsnitt for grunnkretsene i postkoden

0.014 butikker per kvadratkilometer på Vestlandet og 1326 personer per butikk (Virke, 2017). Butikktettheten i storbyer antas å være høyere enn i distriktene. Dermed er det fornuftig at utenfor bykjernen øker avstanden til butikken, hvilket reflekterer den estimerte avstanden til butikken i denne utredningen. Som tidligere nevnt har vi i denne utredningen kun postkode for å lokalisere kunden. Dermed antok vi at kunden er sentrert i midten av postkoden. Denne antakelsen er noe upresis i seg selv, men sett i lys av faktorer som butikktetthet mener vi at det er grunnlag for videre diskusjon.

Den estimerte avstanden i analysen er mellom kunden og nærmeste Meny. Meny kategoriseres som supermarked og differensierer seg fra lavpriskjedene i form av et større utvalg og høyere kvalitet. Eneste kjedebutikken som faller innenfor kategorien supermarked er Coop Obs. Således kunne avstanden vært beregnet til nærmeste supermarked, altså til nærmeste Meny eller Coop Obs. For enkelhetsskyld har vi imidlertid forholdt oss til Meny ettersom det ville vært tidkrevende å innhente kartdata for samtlige Coop Obs butikker i Norge.

Figur 8.3 illustrerer tydelig hvordan betalingsviljen for hjemlevering øker med avstanden til nærmeste Meny. Forbrukere som bor mellom 1-5 km fra nærmeste Meny er estimert til å være villig til å betale [redacted] og [redacted],- mer enn de som bor under 1 km fra nærmeste Meny for henholdsvis hjemlevering neste og samme dag. Til sammenligning er de som bor mer enn 5-10 km unna villig til å betale [redacted] for hjemlevering neste dag og [redacted] for hjemlevering samme dag. De som bor over 10 km unna nærmeste Meny er villig til å betale [redacted] mer for hjemlevering neste dag og [redacted] mer for hjemlevering samme dag enn de som bor nærmere enn 1 km fra en Meny. Vi er forsiktig med å anslå om disse estimatene størrelse har hold ettersom det foreligger mye støy i dataene. Imidlertid viser analysen tegn på at avstand har en påvirkning, og at jo lenger unna man bor desto høyere betalingsvilje har kunden.

**Figur 8.3:** Betalingsvilje avstand.

Figuren viser hvordan betalingsviljen for hjemlevering øker dersom forbrukeren bor lengre unna en Meny butikk. Avstanden  $<1\text{km}$  er normalisert til 0, slik at betalingsviljen til kunden må ses i forhold til om de bor  $<1\text{km}$  fra nærmeste Meny.



Funnene forsterkes imidlertid av en rekke studier som trekker frem faktorer knyttet til bekvemmelighet og besparelser av tid som hovedårsaker til å benytte seg av netthandel fremfor fysisk butikk (Food Marketing Institute, 2018; Beauchamp og Ponder, 2010; Wolfenbarger og Gilly, 2001; Kinsey og Senauer, 1996; Liebmann, 1998; Morganosky og Cude, 2000; Dagligvarehandelen.no, 1997). Kostnaden ved å handle er ikke kun prisen på handlekurven, men også kundens tid og opplevde innsats ved å kjøpe en vare (Bhatnagar et al., 2000). Når avstanden til nærmeste Meny øker vil også reisekostnaden ved å dra til butikken øke. Hvilket blant annet innebærer reisetid, drivstoff, muligens bombenger og så videre. Ettersom prisen for hjemlevering ikke endres når avstanden til nærmeste Meny øker, er bekvemmeligheten knyttet til netthandel den samme. Dermed blir hjemlevering et mer attraktivt alternativ når avstanden til nærmeste Meny øker, som igjen fører til økt valgsannsynlighet og betalingsvilje.

### Delkonklusjon

Med utgangspunkt i overnevnte mener vi at det foreligger tilstrekkelig støtte for å anse funnene i analysen som fornuftig. Det gir grunnlag for å hevde at det er en sammenheng mellom avstand til nærmeste Meny og om kunden velger hjemlevering. Dermed vil økt avstand til nærmeste Meny føre til en økning i sannsynligheten for å velge hjemlevering

og derav økt betalingsviljen for å få varene levert hjem.

## 9 Robusthetstester

For å undersøke hvorvidt resultatene av analysene er en konsekvens av de spesifikasjonene og forutsetningene som er valgt vil det gjennomføres robusthetstester. Mer konkret vil det undersøkes hvor sensitiv estimatet for betalingsviljen er for populasjonsutvalg og antakelser knyttet til når kunden står overfor beslutningssituasjonen for oppgaven. Analysen vil dermed gjennomføres for ulike populasjonsutvalg og beslutningssituasjoner.

### 9.1 Ulike populasjonsutvalg

Som en konsekvens av at netthandel først ble introdusert i storskala i Oslo-området befinner et flertall av kundene i datasettet seg i Oslo og omheng. Videre er det kun i Oslo det finnes en annen stor aktør i kategorien dagligvarer på nett. Dette medfører en større konkurranse i området. Det vil derfor være interessant å undersøke hvorvidt den estimerte betalingsviljen er sensitiv for populasjonsutvalget.

|                                        | (1)<br>Hovedanalyse | (2)<br>Uten Oslo | (3)<br>Kun Oslo | (4)<br>Utvalg beslutningssituasjoner |
|----------------------------------------|---------------------|------------------|-----------------|--------------------------------------|
| <b>Hjemlevering neste dag</b>          |                     |                  |                 |                                      |
| Gjennomsnittlig betalingsvilje         |                     |                  |                 | 3                                    |
| Betalingsvilje gj.snittlig netthandler |                     |                  |                 |                                      |
| <b>Hjemlevering samme dag</b>          |                     |                  |                 |                                      |
| Gjennomsnittlig betalingsvilje         |                     |                  |                 |                                      |
| Betalingsvilje gj.snittlig netthandler |                     |                  |                 |                                      |
| <b>Samme dag</b>                       |                     |                  |                 |                                      |
| Gjennomsnittlig betalingsvilje         |                     |                  |                 |                                      |
| Betalingsvilje gj.snittlig netthandler |                     |                  |                 |                                      |
| <b>Plukk</b>                           |                     |                  |                 |                                      |
| Gjennomsnittlig betalingsvilje         |                     |                  |                 |                                      |
| Betalingsvilje gj.snittlig netthandler |                     |                  |                 |                                      |

**Tabell 9.1:** Robusthetstest for hovedanalysen.

Kolonne (2)-(3) i tabell 9.1 viser at verken den estimerte gjennomsnittlige betalingsviljen eller betalingsviljen til den gjennomsnittlige netthandleren avviker betydelig fra estimatene i hovedanalysen i kolonne (1). Videre ser man av appendiks A8.1 og A9.1 at det kun

er en liten endring i fortegnene og små endringer i signifikansnivå sammenlignet med logit-modellen fra hovedanalysen i kolonne (1). For valgalternativet hjemlevering neste dag, ser man i appendiks A8.1 (logit-modell tilhørende kolonne (2) - Uten Oslo) at koeffisienten for kjønn lik mann er positiv. Den er imidlertid fortsatt ikke signifikant. Videre ser man at det for logit-modellen tilhørende kolonne (3) (appendiks A9.1) er mindre avvik i signifikansnivået for kjønn- og aldersvariablene. Fortegnene trekker imidlertid fortsatt i samme retning som hovedanalysen og variablene er signifikant på overordnet nivå. Funnene bidrar dermed til å gi hovedanalysen troverdighet, ettersom resultater fra analysen i stor grad virker å være robuste for populasjonsutvalget.

## 9.2 Beslutningssituasjon

I denne robusthetstesten vil modellen testes for om hovedanalysen er sensitiv for hvordan man definerer når kunden står overfor en beslutningssituasjon. I hovedanalysen er alle handlekurver hvor en kunde stod overfor den definerte beslutningssituasjonen i oppgaven inkludert. Denne forutsetningen innebærer at også handlekurver som ble kjøpt langt borte fra kundens hjemlokasjon ble inkludert. I denne testen blir kun beslutningssituasjoner hvor Meny-butikken kunden handlet på er lokalisert under 2 mil unna kundens hjemlokasjon inkludert.

Av kolonne (4) i tabell 9.1 ser man at det ikke er noen større avvik i den estimerte gjennomsnittlige betalingsviljen eller betalingsviljen til den gjennomsnittlige kunden. Videre ser vi av appendiks A10.1 at det ikke foreligger noen betydelige endringer i verken fortegn eller signifikansnivå. Eneste avvik finner man for alternativet hjemlevering samme dag der signifikansnivået for kunder over 70 år er redusert fra  $p < 0.001$  til  $p < 0.01$  når man sammenligner mot kunder under 30 år. Funnene styrker imidlertid hovedanalysens troverdighet ytterligere.

## 9.3 Oppsummering av robusthetstester for hovedanalysen

Først og fremst indikerer robusthetstestene at de estimerte betalingsviljene av hovedanalysen er robuste for valgene som er gjort i forbindelse med analysen. Ulike populasjonsutvalg og ulike definisjoner av når kunden står overfor en beslutningssituasjon gir ulike estimater for betalingsvilje. Robusthetstestenes estimerer er imidlertid godt innenfor det en må kunne akseptere. Videre driver fortegnene for koeffisientene til variablene i robusthetstestene valgsannsynlighetene i samme retning som i hovedanalysen. Det er heller ingen betydelige endringer i signifikansnivået på variablene. Robusthetstestene indikerer dermed at resultatene knyttet til driverne for betalingsvilje også er robuste for de valgene som er tatt i forbindelse med analysen. Hovedanalysen sin konklusjon om at det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering blir derfor stående.

## 10 Avslutning

### 10.1 Konklusjon

Formålet med utredningen har vært å belyse hvem som handler dagligvarer på nett, og skape et bilde av betalingsviljen for hjemlevering av dagligvarer. I tillegg har utredningen forsøkt å undersøke hva som driver betalingsviljen til kundene. Motivasjonen for utredningen er tett knyttet til fremveksten av dagligvarer på nett, der en rekke aktører har slitt med å oppnå lønnsomhet. Utredningen ønsker med dette å besvare problemstillingen:

*Hva karakteriserer kundene for netthandel av dagligvarer, og hva er betalingsviljen for hjemlevering?*

Utredningen tar utgangspunkt i markedsdata knyttet til kjøpshistorikken for Meny-kunder fra januar 2013 til og med september 2017, demografiske data fra Geodata, og data produsert av forfatterne selv. Det er tidligere gjennomført studier for å kartlegge netthandlerne både i Norge og i utlandet basert på spørreundersøkelser. Imidlertid er det kun et begrenset antall studier internasjonalt og ingen i Norge knyttet til betalingsvilje for hjemlevering. Studiene i utlandet er imidlertid basert på påståtte preferanser. Oss bekjent er utredningen den første i Norge til å kartlegge netthandlerne basert på markedsdata. Dessuten er utredningen en av de første som utleder betalingsviljen for hjemlevering av dagligvarer basert på avslørte preferanser.

Funnene viser at den gjennomsnittlige netthandleren er en kvinne mellom 30-49 år som befinner seg mellom 1-5 km fra nærmeste Meny og har en gjennomsnittlig norsk inntekt. Det er imidlertid netthandlernes aldersgruppe som skiller dem fra Meny-kundene ellers. Netthandlerne handler i tillegg større handlekurver, noe som tyder på at de planlegger mer. Funnene stemmer godt overens med tidligere studier både i Norge og utlandet. Således finner utredningen ut at det er en betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer. Det foreligger også en ytterligere betalingsvilje for å få dagligvarene levert hjem samme dag. Den gjennomsnittlige betalingsviljen for netthandlerne er estimert til [REDACTED]. Tilleggsservicen å få levert samme dag er i følge resultatene verdsatt til [REDACTED]. Estimater finner støtte i litteratur knyttet til betalingsvilje utledet fra påståtte preferanser.

Videre ble det gjennomført analyser av delhypoteser for å kartlegge driverne av betalingsviljen for hjemlevering. Utredningen fant ut at kundens kjønn, aldersgruppe og avstand til nærmeste Meny hadde både statistisk og økonomisk signifikant påvirkning på betalingsviljen for hjemlevering. Den økonomiske variabelen inntekt hadde statistisk, men ikke økonomisk signifikant påvirkning på betalingsviljen. Som tidligere diskutert er imidlertid denne variabelen estimert på en noe urealistisk antakelse.

Oppsummert avdekker utredningen at det foreligger demografiske forskjeller mellom netthandlerne og Meny-kunden. Utredningen har dannet et bilde av hvem den gjennomsnittlige netthandleren er. Videre kan vi konkludere med at det foreligger en betalingsvilje for hjemlevering. Utredningen har også funnet en sammenheng mellom enkelte demografiske variabler og betalingsviljen. Således vil utredningen øke kunnskapen om hvem kundene er og hvordan deres karakteristika påvirker deres valg. Dette kan bidra til at aktørene evner å tilby mer presis kommunikasjon til nye kunder, samt få nåværende kunder til å benytte seg mer av hjemlevering.

## 10.2 Forslag til videre studier

Utredningen tar naturligvis ikke for seg alle interessante forhold ved netthandel i dagligvarebransjen. Utredningen er i hovedsak begrenset til å kartlegge kunden av netthandel, samt deres betalingsvilje for hjemlevering av dagligvarer. Det er imidlertid tre hovedtemaer vi ser på som forslag til videre studier.

Ettersom oppgaven er begrenset til netthandel hos Meny hadde det vært interessant og utvidet studien, slik at den inkluderte data fra flere aktører. I tillegg til mer presis data knyttet til inntekt og kundens lokasjon. På denne måten vil man kunne skape et enda bedre bilde av netthandleren, betalingsviljen for hjemlevering, og driverne for betalingsviljen.

Det største spørsmålet som står igjen etter arbeidet med utredningen er hvorvidt netthandel av dagligvarer kan bli lønnsomt. Utredningen har utledet et estimat på betalingsviljen for hjemlevering. Dette er en begynnelse, men ikke tilstrekkelig for å konkludere med hvorvidt netthandel av dagligvarer kan anses for å være en lønnsom forretningsmodell. Derfor ville det vært interessant å kartlegge kostnadsdriverne for de ulike forretningsmodellene Click and Mortar og Pure Players, og sammenligne disse i lys av betalingsviljen for

hjemlevering for å undersøke lønnsomhetspotensialet. Dette kan medføre ytterligere innsikt for dagligvarebransjen og muligens skape bedre forståelse for hvilke forretningsmodell det er mest hensiktsmessig å satse på.

Dessuten er utredningen basert på et relativt kort tidsvindu ettersom datasettene er fra januar 2013 til september 2017. Netthandel var i denne perioden fortsatt relativt nytt hos Meny. Det hadde derfor vært interessant å gjennomføre studien på nytt over en lengre tidsperiode. I sær når det kommer mer data om netthandelskunden de kommende årene og fenomenet har fått ytterligere feste i den norske dagligvarebransjen.

## Referanser

- Beauchamp, M. B. og Ponder, N. (2010). Perceptions of retail convenience for in-store and online shoppers. *Marketing management journal*, 20:49–65.
- Bhatnagar, A., Misra, S., og Raghav, R. H. (2000). On risk, convenience, and internet shopping behavior. *Communications of the ACM*, 43(11):98–105.
- BigBlue og Company (u.å). Tre grunner til at marked.no gikk konkurs-dagligvarer på nett. Hentet 20.01.19 fra <https://www.bigbluecompany.no/tre-grunner-marked-no-gikk-konkurs-dagligvarer-pa-nett/>.
- Braut, G. (2018). Statistisk signifikans. *Store Norske Leksikon*. Hentet 11.02.19 fra [https://snl.no/statistisk\\_signifikans](https://snl.no/statistisk_signifikans).
- Braut, G. S. (2014). Odds ratio. *Store Norske Leksikon*. Hentet 08.05.19 fra [https://snl.no/odds\\_ratio](https://snl.no/odds_ratio).
- Breidert, C., Hashler, M., og Reutterer, T. (2006). A review of methods for measuring willingness-to-pay. preprint to appear in innovative marketing. Hentet 08.02.19 fra [https://www.researchgate.net/publication/242382759\\_A\\_Review\\_of\\_Methods\\_for\\_Measuring\\_Willingness-to-Pay](https://www.researchgate.net/publication/242382759_A_Review_of_Methods_for_Measuring_Willingness-to-Pay).
- Capgemini Research Institute (2019). *The last-mile delivery challenge*. Hentet 04.03.19 fra <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2019/01/Report-Digital-%E2%80%93-Last-Mile-Delivery-Challenge1.pdf>.
- Chen, J. (2019). What is a pure play? *Investopedia*. Hentet 31.01.19 fra <https://www.investopedia.com/terms/p/pureplay.asp>.
- Chen, J. og Murphy, C. B. (2019b). Brick and mortar. *Investopedia*. Hentet 31.01.19 fra <https://www.investopedia.com/terms/b/brickandmortar.asp>.
- Dagligvarehandelen.no (1997). Convenience eller servicemar. Hentet 24.05.19 fra <https://dagligvarehandelen.no/1997/convenience-eller-servicemar?fbclid=IwAR0S31VLktU5ajRP60iE4kCrRi9wPP1FhXFz5yczFBPzMoBTZWwampgk0GKE>.
- Day Translations (2018). Retail armageddon: Brick mortar vs. pure players. Hentet 21.05.19 fra <https://www.daytranslations.com/blog/2018/12/retail-armageddon-brick-mortar-vs-pure-players-13179/>.
- E24 (2017). Norge på topp i pensjonsindeks. *E24*. Hentet 22.05.19 fra <https://e24.no/privat/pensjon/norge-paa-topp-i-pensjonsindeks/24099967>.
- Evensmo, O. M. (2016). Disse selger mat på nett i norge. *ehandel.com*. Hentet 24.01.19 fra <https://netthandel.no/mat/>.
- Evensmo, O. M. (2018). Norgesgruppen om matsalg på nett. *ehandel.com*. Hentet 28.01.19 fra <https://no.ehandel.com/artikler/norgesgruppen-butikker-som-tidligvar-med-i-satsingen-har-over-ti-prosent-av-omsetningen-pa-nett/433463>.
- Finans Norge (2017). *Forbruker- og finanstrender 2017*. Hentet 09.05.19 fra

- <https://www.finansnorge.no/aktuelt/sporreundersokelser/forbruker-og-finanstrender/forbruker--og-finanstrender-2017/forbruker--og-finanstrender-2017/>.
- Food Marketing Institute (2018). *U.S. Grocery Shopper Trends 2018*. Hentet 23.04.19 fra [https://www.fmi.org/docs/default-source/webinars/trends-2018-webinar-3-final94d6250324aa67249237ff0000c12749.pdf?sfvrsn=547c426e\\_0&fbclid=IwAR33PmT62IUjy01L0WblGhxQqa0BCyWxUyAsgErMbocrpTvTE4toXUKQn](https://www.fmi.org/docs/default-source/webinars/trends-2018-webinar-3-final94d6250324aa67249237ff0000c12749.pdf?sfvrsn=547c426e_0&fbclid=IwAR33PmT62IUjy01L0WblGhxQqa0BCyWxUyAsgErMbocrpTvTE4toXUKQn).
- Forbrukerrådet (2012). *Dagligvareundersøkelsen*. Hentet 20.01.19 fra <https://www.forbrukerradet.no/wp-content/uploads/2015/10/Unders%C3%B8kelse-om-forbrukernes-handlevaner-adferd-og-holdninger.pdf>.
- Gripsrud, G., Olsson, U. H., og Silkoset., R. (2010). *Metode og dataanalyse*. Høyskoleforlaget AS: Norwegian Academic Press.
- Hammersmark, K. B. (2018). De beste rådene for å spare penger på mat. Hentet 30.05.19 fra <https://www.nrk.no/livsstil/de-beste-radene-for-a-spare-penger-pa-mat-1.14058068>.
- Hanley, N., Ryan, M., , og Wright, R. (2003). Estimation the monetary value of health care: Lessons from enviromental economics. *Health Economics*, 12:3–16.
- Hegnar.no (2019). Hjemlevering mer populært, men fortsatt ikke lønnsomt. *Hegnar.no*. Hentet 24.05.19 fra <https://www.hegnar.no/Nyheter/Naeringsliv/2019/04/Hjemlevering-mer-populaert-men-fortsatt-ikke-loennsomt>.
- Hole, A. R. og Kolstad, J. R. (2010). *Mixed logit estimation of willingness to pay distributions: a comparison of models in preference and WTP space using data from a health-related choice experiment*. Doktoravhandling: Universitetet i Bergen. Hentet 08.02.19 fra [https://w2.uib.no/filearchive/wp-0310\\_2.pdf](https://w2.uib.no/filearchive/wp-0310_2.pdf).
- Hopland, S. (2017). Bare et spørsmål om tid før en av dem forsvinner. *E24*. Hentet 09.05.19 fra <https://e24.no/naeringsliv/mat/ekspert-om-mathandel-paa-nett-bare-et-spoersmaal-om-tid-foer-en-av-dem-forsvinner/24160742>.
- Høgseth, M. og Strave, T. (2018). Underskuddet vokste for kolonial.no. *E24*. Hentet 31.01.19 fra <https://e24.no/naeringsliv/kolonial/underskuddet-vokste-for-kolonial-no/24410389>.
- Johannessen, A., Tufte, P. A., og Christoffersen., L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Abstrakt.
- Kantar Worldpanel (2017). *The future of e-commerce in FMCG*. Number No.4. Kantar Worldpanel. Hentet 01.02.2019 fra <https://www.kantarworldpanel.com/global/News/E-commerce-grocery-market-has-grown-30#downloadThankyou>.
- Kantar Worldpanel (2018). Global online fmcg sales grow by 13%. Hentet 01.02.19 fra <https://www.kantarworldpanel.com/global/News/global-online-fmcg-sales-grow-by-13>.
- Kenton, W. (2019). Cost-benefit analysis. *Investopedia*. Hentet 14.02.19 fra <https://www.investopedia.com/terms/c/cost-benefitanalysis.asp>.
- Kinsey, J. og Senauer, B. (1996). Consumer trends and changing food retailing formats. *American Journal of Agricultural Economics*, 78(5):1187–1191.

- Kleinbaum, D. G. og Klein, M. (1994). *Logistic Regression*. New York: Springer-Verlag, 3 edition.
- KommuneProfilen (2019). Inntekt- formue - gjeld og skatt. Hentet 02.05.19 fra [https://www.kommuneprofilen.no/Profil/Kommunefakta/Inntekt\\_Formue\\_kommune.aspx](https://www.kommuneprofilen.no/Profil/Kommunefakta/Inntekt_Formue_kommune.aspx).
- Kumar, C. og Werner, R. (2016). Creating enduring customer value. *Journal of Marketing*, 80:36–68.
- Lavik, R. og Borgeraas, E. (2017). *Forbrukertrender 2017*. (Prosjektnotat nr.8 - 2017). Hentet 27.04.19 fra <http://www.hioa.no/Om-OsloMet/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/SIFO/Publikasjoner-fra-SIFO/Forbrukstrender-september-2017>.
- Liebmann, W. (1998). *The Consumer Paradox*. New York, NY: WSL Strategic Retail.
- McFadden, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. *Frontiers in Econometrics*, sider 105–142.
- McKinsey (2013). *Future of Online grocery in Europe*. Hentet 04.02.19 fra [https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Retail/Our%20Insights/The%20future%20of%20online%20grocery%20in%20Europe/The\\_future\\_of\\_online\\_grocery.ashx](https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Retail/Our%20Insights/The%20future%20of%20online%20grocery%20in%20Europe/The_future_of_online_grocery.ashx).
- McKinsey (2016). *Parcel delivery. The future of last mile delivery*. Hentet 04.02.19 fra [https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/travel%20transport%20and%20logistics/our%20insights/how%20customer%20demands%20are%20reshaping%20last%20mile%20delivery/parcel\\_delivery\\_the\\_future\\_of\\_last\\_mile.ashx](https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/travel%20transport%20and%20logistics/our%20insights/how%20customer%20demands%20are%20reshaping%20last%20mile%20delivery/parcel_delivery_the_future_of_last_mile.ashx).
- Meny.no (2019). Meny nettbutikk. Hentet 24.05.19 fra [https://meny.no/nettbutikk/?gclid=Cj0KCQjwrJ7nBRD5ARIsAATMxsv5Y6FORZAmbXFobUOKEkzpTiw8XKkhjT\\_IVMnmOhss-zkdHEGJT4aArsxEALw\\_wcB](https://meny.no/nettbutikk/?gclid=Cj0KCQjwrJ7nBRD5ARIsAATMxsv5Y6FORZAmbXFobUOKEkzpTiw8XKkhjT_IVMnmOhss-zkdHEGJT4aArsxEALw_wcB).
- Monroe, K. B. og Cox, J. (2001). Pricing practices that endanger profits. *Marketing Management*, 10(3):42–46. Hentet 08.02.19 fra <https://archive.ama.org/archive/ResourceLibrary/MarketingManagement/Pages/2001/10/3/5331253.aspx>.
- Morganosky, M. A. og Cude, B. J. (2000). Consumer response to online grocery shopping. *International Journal of Retail Distribution Management*, 28(1):17–26. Hentet 22.04.19 fra <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/09590550010306737?fullSc=1&>.
- Morganosky, M. A. og Cude, B. J. (2001). Consumer responses to online food retailing. Hentet 05.02.19 fra <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.537.9922&rep=rep1&type=pdf>.
- Morning Consult (2018). *Customer Trends in Food and Beverages Industry*. Hentet 04.02.19 fra <https://morningconsult.com/wp-content/uploads/2018/05/Morning-Consult-Consumer-Trends-In-The-Food-and-Beverage-Industry.pdf>.
- Nerland, S. (2001). Er liggetid betinget av finansieringsordninger?. *HERO*, 13. Hentet 27.05.19 fra [https://www.med.uio.no/helsam/forskning/nettverk/hero/publikasjoner/skriftserie/2001/HERO2001\\_13.pdf](https://www.med.uio.no/helsam/forskning/nettverk/hero/publikasjoner/skriftserie/2001/HERO2001_13.pdf).
- Nessim, H. og Dodge, R. (2004). *Pricing-Policies and Procedures*. London: MacMillan Press.

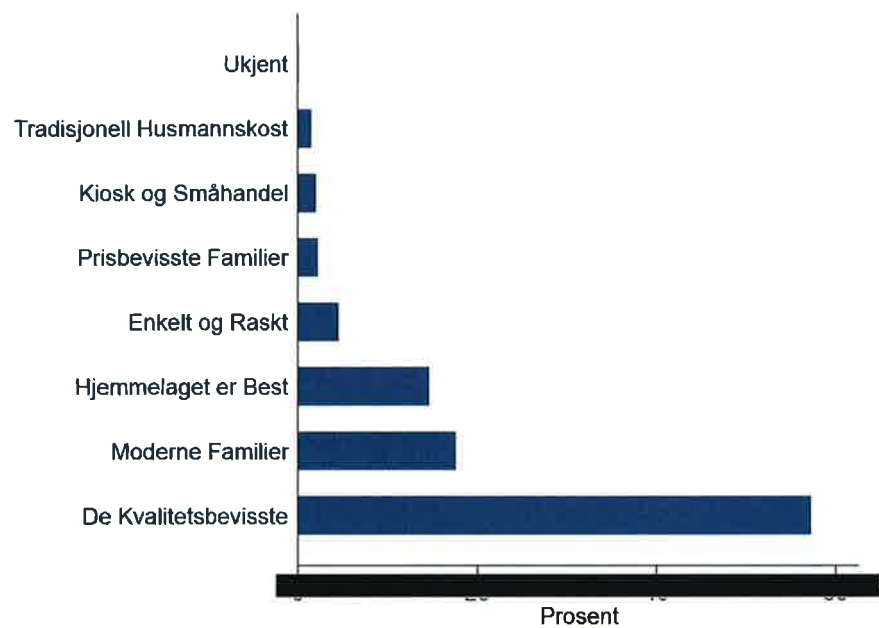
- Newport, F. og Brennan, M. (2017). So far, american grocery shoppers buck online shopping trend. *Gallup*. Hentet 26.05.19 fra <https://news.gallup.com/poll/215597/far-american-grocery-shoppers-buck-online-shopping-trend.aspx>.
- Nielsen (2018). *Future opportunities in FMCG e-commerce*. Hentet 27.01.19 fra <https://www.nielsen.com/eu/en/insights/reports/2018/future-opportunities-in-fmcg-ecommerce.html#>.
- Nielsen, A. (2019). *Dagligvarerapporten 2019*. Hentet 09.05.19 fra [https://dagligvarehandelen.no/sites/handelsbladet.no/files/dagligvarefasiten\\_2019.31.pdf](https://dagligvarehandelen.no/sites/handelsbladet.no/files/dagligvarefasiten_2019.31.pdf).
- NorgesGruppen (2015). Derfor koster maten det den gjør. Hentet 05.04.19 fra <https://www.norgesgruppen.no/om-oss/artikler/derfor-koster-matvarene-det-de-gjor/>.
- Norgesgruppen (2018). Norgesgruppens års- og bærekraftsrapport 2018. Hentet 02.04.2019 fra [https://www.norgesgruppen.no/globalassets/barekraft/ars--og-barekraftsrapport-2018\\_web.pdf](https://www.norgesgruppen.no/globalassets/barekraft/ars--og-barekraftsrapport-2018_web.pdf).
- O'Shea, D. (2018). E-commerce shoppers expect free shipping. Hentet 05.02.19 fra <https://www.retaildive.com/news/e-commerce-shoppers-expect-free-shipping-branded-giveaways/532349/>.
- Park, K., Perosio, Debra, G. G. A., og McLaughlin, E. W. (1998). *What's In Store for Home Shopping?* Cornell University Food Industry Management Program, Ithaca, New York.
- PostNord (2016). Ny stor nettundersøkelse: All makt hos kunden. Hentet 05.02.19 fra <https://www.postnord.no/info/om-postnord/nyheter-og-presse/nyheter-og-pressemeldinger/nyheter/ny-stor-nettundersokelse-all-makt-hos-kunden>.
- Postnord (2017). Netthandel i norden 2017. Hentet 07.02.19 fra <https://www.postnord.no/info/om-postnord/nyheter-og-presse/netthandel-i-norden/netthandel-i-norden-2017>.
- PricewaterhouseCoopers (2018). *Signed, sealed, delivered (and regularly returned)*. *PwC's Global Customer insight Survey 2018*. Hentet 04.02.19 fra <https://www.pwc.com/gx/en/retail-consumer/assets/delivery-expectations-global-consumer-insights-survey.pdf>.
- Ryan, M. (2004). A comparison of stated preference methods for estimating monetary values. *Health Economics*, 13(3):291–296.
- Saunders, M., Lewis, P., og Thornhill, A. (2014). *Research Methods for Business Students*. Harlow, Essex, England: Pearson Education Limited.
- Skomakerstuen, B. (2016). Rema 1000 kjøper seg inn i kolonial.no. Hentet 31.01.19 fra <https://no.ehandel.com/artikler/rema-1000-kjoper-seg-inn-i-kolonial-no/381360>.
- Solerød, H. og Gudersen, F. (1996). *Tall i tid og rom*. Engers Boktrykkeri A/S, Otta. .
- Stigler, G. J. (1961). The economics of information. *The Journal of Political Economy*, 69(3):213–225.
- Strategy& (2017). *Solving the online logistic problem.s*. Hentet 05.02.19 fra <https://www.strategyand.pwc.com/media/file/Solving-the-online-logistics-dilemma.pdf>.
- Sundbye, L. M. T. (2017). Prisstrategier. *NDLA*. Hentet 22.05.19 fra <https://ndla.no/subjects/subject:7/topic:1:183189/topic:1:108503/resource:1:76598>.

- Supphellen, M., Thorbjørnsen, H., og Troye, S. V. (2014). *Markedsføring*. Fagbokforlaget.
- Tell, J. (2018). *Norsk E-handel. Alt du trenger å vite*. Hentet 03.02.19 fra <https://info.dibs.no/hubfs/Norsk%20e-handel%202018/Final%20report/Norsk%20e-handel%202018.pdf?hsCtaTracking=d85599d8-68fa-4209-9d16-7956f84da9cd%7C79853611-1e6b-404e-9f6d-b85fd25a0028>.
- Train, K. (2003). *Discrete choice Methods with Simulation*. New York: Cambridge Univeristy Press.
- Tufte, P. a. (2000). *En intuitiv innføring i logistisk regresjon*. Statens institutt for forbruksforskning.
- Vanebo, N. (2017). The last mile er nøkkelen. Hentet 09.05.19 fra <http://retailmagasinet.no/nyhetsarkiv/last-mile-er-nokkelen>.
- Vikøren, B. M. og Pihl, R. (2016). e-handel. *Store Norske Leksikon*. Hentet 01.02.19 fra <https://snl.no/e-handel>.
- Virke (2015). *Dagligvarehandelen 2015*. Virke. Hentet 31.01.2019 fra [https://www.virke.no/globalassets/analyse/bransjeanalyser/dagligvarehandelen\\_2015.pdf/](https://www.virke.no/globalassets/analyse/bransjeanalyser/dagligvarehandelen_2015.pdf/).
- Virke (2017). *Dagligvarehandelen 2017*. Hentet 01.02.2019 fra <https://www.virke.no/tjenester/rapporter-analyse/rapporter/dagligvarehandelen-2017/>.
- Warschun, M. (2012). A fresh look at online grocery. Hentet 01.02.19 fra <https://www.atearney.com/consumer-goods/article?/a/a-fresh-look-at-online-grocery>.
- Winsight Grocery Business (2018). *Winsight Grocery Business August*. Hentet 03.02.19 fra [http://digitalmag.grocerybusiness.com/winsightgrocerybusiness/august\\_2018?pg=88#pg88](http://digitalmag.grocerybusiness.com/winsightgrocerybusiness/august_2018?pg=88#pg88).
- Wolfenbarger, M. C. og Gilly, M. (2001). Shopping online for freedom, controll and fun. *California Management Review*, 43(2).
- Ørstavik, L. (2011). Karrieren på topp når du er 43. *Aftenposten*. Hentet 09.05.19 fra <https://www.aftenposten.no/norge/i/qL2ao/Karriegraveren-pa-topp-nar-du-er-43-ar>.

# Appendiks

## A1 Atferdssegment for Meny sine netthandelskunder

**Figur A1.1:** Atferdssegment for netthandelskunder



## A2 Variabel oversikt

| Variabel              | Beskrivelse                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kundeinfo</b>      |                                                                           |
| KvitteringNr          | Unikt kvitteringsnummer som identifiserer casene $t$ (handlekurv).        |
| KundeId               | Nummer som identifiserer kunden.                                          |
| Kjønn                 | Kundens kjønn.                                                            |
| Alder                 | Kundens alder.                                                            |
| Aldersgruppe          | Kundens aldergruppe.                                                      |
| Inntekt               | Gjennomsnittlig inntekt for postnummeret, aggregert fra grunnkrets nivå.. |
| Postkode kunde        | Kundens lokasjon angitt ved postnummer.                                   |
| Avstand nærmeste Meny | Avstand til nærste Meny.                                                  |
| <b>Butikkinfo</b>     |                                                                           |
| VirksomhetId          | Unikt identifikasjonsnummer for Menybutikkene.                            |
| butikkadresse         | Butikkens lokasjon angitt ved adresse.                                    |
| butikk postnummer     | Butikkens postnummer.                                                     |
| <b>Valginfo</b>       |                                                                           |
| Handlekurv NOK        | Handlekurv i NOK uten gebyrer ved tilleggstjenester for netthandel.       |
| Pris                  | Pris for alternativ $j$ i case $t$ .                                      |
| Valgalternativ        | Navn på valgalternativ $j$ .                                              |
| Valg                  | Angir kundens valg. 1 hvis valgt, ellers 0.                               |
| Avstand               | Avstand mellom kunden og butikken der handelen er gjort.                  |

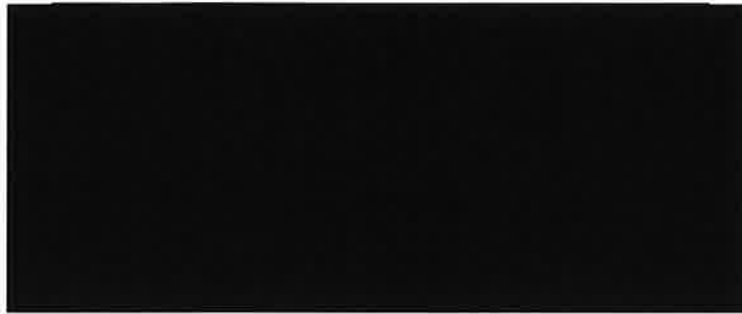
**Tabell A2.1:** Oversikt over variabler etter dataresning og klargjøring.

## A3 Oversikt over konsumprisindeks justering

| År   | NOK     | Pristigning prosent til 2017-nivå |
|------|---------|-----------------------------------|
| 2013 | 90.9,-  | 10.0                              |
| 2014 | 92.8,-  | 7.8                               |
| 2015 | 94.79,- | 5.5                               |
| 2016 | 98.2    | 1.8                               |
| 2017 | 100     | 0.0                               |

**Tabell A3.1:** Oversikt over konsumprisindeks justering

## A4 Lokasjon netthandlere



**Tabell A4.1:** Oversikt netthandlers avstand til nærmeste Meny.

## A5 Full oversikt over hypoteser og resultater for alle variabler

Figur A5.1: Oppsummering hypoteser hovedanalyse



## A6 Priser Kolonial.no

**Figur A6.1:** Oversikt over priser for hjemlevering hos Kolonial.no

✓ Levering fra kr. 0,-

✓ Levering alle dager — også søndager

Priser ved bestilling til neste dag:

| Leveringstid | Man  | Tir  | Ons  | Tor  | Fre  | Lør  | Søn  |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|
| kl 06 - 08 🕒 | 49,- | 49,- | 49,- | 59,- | 69,- |      |      |
| kl 09 - 14 🕒 | 29,- | 19,- | 9,-  | 9,-  | 9,-  |      |      |
| kl 11 - 14 🕒 | 59,- | 39,- | 29,- | 29,- | 29,- |      |      |
| kl 13 - 18   | 39,- | 19,- | 19,- | 19,- | 9,-  |      |      |
| kl 14 - 16   | 59,- | 39,- | 29,- | 29,- | 39,- | 39,- | 49,- |
| kl 16 - 18   | 59,- | 39,- | 29,- | 29,- | 39,- | 39,- | 49,- |
| kl 16 - 21   | 29,- | 19,- | 0,-  | 0,-  | 19,- |      | 29,- |
| kl 17 - 19   | 69,- | 49,- | 39,- | 39,- | 39,- |      |      |
| kl 18 - 20   | 59,- | 39,- | 29,- | 29,- | 29,- | 39,- | 49,- |
| kl 19 - 21   | 59,- | 39,- | 29,- | 29,- | 29,- |      | 49,- |
| kl 12 - 18   |      |      |      |      |      | 29,- |      |
| kl 10 - 12   |      |      |      |      |      | 69,- |      |
| kl 12 - 14   |      |      |      |      |      | 49,- |      |
| kl 08 - 10   |      |      |      |      |      | 79,- |      |

Bestillingsfrist er kl. 01.00.

På bestilling under kr. 600,- tilkommer 59,-.

På bestilling under kr. 800,- tilkommer 29,-.

## A7 Priser for Meny netthandel

|                        | Liten handlekurv | Stor handlekurv             |
|------------------------|------------------|-----------------------------|
| Butikk                 | 0,-              | 0,-                         |
| Plukk                  | 49,-             | 0,-                         |
| Hjemlevering samme dag | 89,-             | 79,- (69,- t.o.m sept 2016) |
| Hjemlevering neste dag | 89,-             | 59,-                        |

**Tabell A7.1:** Oversikt over priser for hjemlevering hos Meny.

## A8 Logit-modell robusthetstest (2) - Uten Oslo

|                |                    | (1)<br>Valg            |                        |
|----------------|--------------------|------------------------|------------------------|
|                | Valgalternativ 010 | Hjemlevering neste dag | Hjemlevering samme dag |
| Pris           |                    |                        |                        |
| Kvinne         |                    |                        |                        |
| Mann           |                    |                        |                        |
| Ukjent         |                    |                        |                        |
| Under 30       |                    |                        |                        |
| 30-39år        |                    |                        |                        |
| 40-49år        |                    |                        |                        |
| 50-59år        |                    |                        |                        |
| 60-69år        |                    |                        |                        |
| 70+            |                    |                        |                        |
| Ukjent alder   |                    |                        |                        |
| Inntekt        |                    |                        |                        |
| Avstand < 1km  |                    |                        |                        |
| Avstand 1-5km  |                    |                        |                        |
| Avstand 5-10km |                    |                        |                        |
| Avstand > 10km |                    |                        |                        |
| Constant       |                    |                        |                        |
| Observasjoner  | 257380             |                        |                        |

*t* statistics in parentheses  
 \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Tabell A8.1: Logit-modell for robusthetsanalyse uten Oslo

## A9 Logit-modell robusthetstest (3) - Kun Oslo

|                                                |                         | (1)                    |       |
|------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|-------|
|                                                | Valgalternativ <i>j</i> | Valg                   |       |
|                                                | Hjemlevering neste dag  | Hjemlevering samme dag | Plukk |
| Pris                                           |                         |                        |       |
| Kvinne                                         |                         |                        |       |
| Mann                                           |                         |                        |       |
| Ukjent                                         |                         |                        |       |
| Under 30                                       |                         |                        |       |
| 30-39år                                        |                         |                        |       |
| 40-49år                                        |                         |                        |       |
| 50-59år                                        |                         |                        |       |
| 60-69år                                        |                         |                        |       |
| 70+                                            |                         |                        |       |
| Ukjent alder                                   |                         |                        |       |
| Inntekt                                        |                         |                        |       |
| Avstand < 1km                                  |                         |                        |       |
| Avstand 1-5km                                  |                         |                        |       |
| Avstand 5-10km                                 |                         |                        |       |
| Avstand > 10km                                 |                         |                        |       |
| Constant                                       |                         |                        |       |
| Observasjoner                                  | 198024                  |                        |       |
| <i>t</i> statistics in parentheses             |                         |                        |       |
| * $p < 0.05$ , ** $p < 0.01$ , *** $p < 0.001$ |                         |                        |       |

**Tabell A9.1:** Logit-modell for robusthetsanalyse kun Oslo

# A10 Logit-modell robusthetstest (4) - Beslutningssituasjon

|                |                    | (1)                    |                        |       |
|----------------|--------------------|------------------------|------------------------|-------|
|                | Valgalternativ $j$ | Hjemlevering neste dag | Hjemlevering samme dag | Plukk |
| Pris           |                    |                        |                        |       |
| Kvinne         |                    |                        |                        |       |
| Mann           |                    |                        |                        |       |
| Ukjent         |                    |                        |                        |       |
| Under 30       |                    |                        |                        |       |
| 30-39år        |                    |                        |                        |       |
| 40-49år        |                    |                        |                        |       |
| 50-59år        |                    |                        |                        |       |
| 60-69år        |                    |                        |                        |       |
| 70+            |                    |                        |                        |       |
| Ukjent alder   |                    |                        |                        |       |
| Inntekt        |                    |                        |                        | **    |
| Avstand < 1km  |                    |                        |                        |       |
| Avstand 1-5km  |                    |                        |                        |       |
| Avstand 5-10km |                    |                        |                        |       |
| > 10km         |                    |                        |                        |       |
| Constant       |                    |                        |                        |       |
| Observasjoner  | 431696             |                        |                        |       |

$t$  statistics in parentheses  
 \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

**Tabell A10.1:** Logit-modell for robusthetsanalyse uten beslutningssituasjoner der avstand til Meny-butikk er over 2 mil