



Er KIWIs prislås nøkkelen til økt salg?

*En empirisk studie av hvilke effekter KIWI sin prislåskampanje har hatt på
salg av prislåste varer og ikke-prislåste varer*

Sofie Sanden Thue og Tiril Torgersen

Veiledere: Frode Steen og Simen Aardal Ulsaker

Masterutredning i økonomi og administrasjon

Hovedprofil: Økonomisk Styring

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

Forord

Denne masterutredningen markerer slutten på vår femårige siviløkonomutdanning ved Norges Handelshøyskole, og utgjør vårt avsluttende arbeid innenfor hovedprofilen Økonomisk Styring. Utredningen er skrevet som en del av FOOD Research Project, et forskningssamarbeid mellom NHH og NorgesGruppen.

Vi ønsker å uttrykke vår takknemlighet overfor våre veiledere, Frode Steen og Simen Aardal Ulsaker, som har bidratt med konstruktive innspill og interessante perspektiver tilknyttet vår problemstilling. Videre ønsker vi å rette en stor takk til NorgesGruppen som har tilgjengeliggjort relevant data for våre analyseformål, samt vist interesse for utredningen og bidratt til diskusjonen rundt våre funn.

Norges Handelshøyskole

Bergen, desember 2023

Sofie Sanden Thue

Tiril Torgersen

Sammendrag

I løpet av 2022 og 2023 har norske forbrukere stått overfor en særlig stor økning i matvarepriser og andre levekostnader. Forbrukerundersøkelser fra 2022 viser at 29.9% av norske forbrukere er svært bekymret for økte matvarepriser (Finansavisen, 2022). Med formål om å skape trygghet under en tidsperiode som førte til nye økonomiske bekymringer for flere forbrukere, låste KIWI prisene på 150 varer 26. september 2022.

Utredningen analyserer hvilken effekt prislåskampanjen til KIWI har hatt på salg av prislåste og ikke-prislåste varer i KIWI. Vi undersøker transaksjonsdata fra KIWI-butikker for perioden mellom uke 1 i 2022 til uke 4 i 2023. Med hensikt om å analysere prislåskampanjens effekt på pris og salg benytter vi estimeringsteknikkene forskjell-i-forskjeller og hendelsesstudier. Analyseresultatene diskuteres med utgangspunkt i relevant litteratur og teori om substitusjonseffekter, tiltrekningseffekter, signaleffekter og lagringseffekter.

Utredningens resultater viser at prislåskampanjen har hatt betydelig salgseffekt i 13 av de 13 hovedgruppene av varer som utredningen undersøker. Av våre deskriptive analyser ser det ut til at prislåskampanjen har hatt en tiltrekningseffekt ettersom salg av både prislåste varer og ikke-prislåste varer har økt i perioden etter at prislåskampanjen ble innført i et flertall av hovedgruppene vi undersøker. I forlengelsen antyder våre funn at salgseffekten henger sammen med det relative forholdet mellom prisene til de prislåste varene og varene som ikke er omfattet av prislåskampanjen. I tillegg finner vi at prislåskampanjen har særlig stor effekt på salg av prislåste varer i starten av prislåsperioden og nær kampanjens sluttidspunkt, hvilket indikerer at kampanjen har signaleffekter og lagringseffekter.

Innhold

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn for utredningen	1
1.2	Problemstilling og forskningsspørsmål	2
1.3	Avgrensning	3
1.4	Utredningens struktur	3
2	Det norske dagligvaremarkedet	4
2.1	Det norske dagligvaremarkedet	4
2.2	Forhold som påvirker dagligvaremarkedet	4
2.3	Prisøkning og endrede handlevaner	6
2.4	Prislåskampanjen til KIWI	9
2.4.1	Reaksjoner på prislåsen til KIWI	10
3	Relatert litteratur	11
3.1	Relatert litteratur	11
3.1.1	Definisjon på salgsfremmende tiltak	11
3.1.2	Salgsfremmende tiltak og kundeatferd	12
3.1.3	Kilder til økt salgsvolum	14
3.1.4	Kortsiktige og langsiktige effekter av salgsfremmende tiltak	16
3.1.5	Salgsfremmende tiltak og bedriftsatferd	17
4	Datagrunnlag	19
4.1	Datagrunnlag	19
4.2	Salgsdata fra KIWI	19
4.3	Paneldata	19
4.4	Bearbeidelse av datasettet	20
4.4.1	Rensing av datasettet	20
4.4.1.1	Bruttosalg	21
4.4.1.2	Uke 52 i 2021 og uke 5 i 2023	21
4.4.1.3	Hovedgrupper uten prislåste varer	21
4.4.1.4	Varer med ulik måleenhet enn prislåsvarene i hver hovedgruppe	22
4.4.2	Opprettelse av nye variabler	22
4.4.2.1	Justert vareantvekt	22
4.4.2.2	Pris	23
4.4.2.3	Prislåsvare	23
4.4.2.4	Prislåsperiode	23
4.5	Kvaliteten til datasettet	24
4.5.1	Reliabilitet	24
4.5.2	Validitet	25
4.6	Deskriptiv statistikk	26
4.6.1	Oversikt over prislåste og ikke-prislåste varer	26
4.6.2	Utvikling i omsetning	29
4.6.2.1	Utvikling i omsetning over hele perioden	29
4.6.2.2	Utvikling i omsetning fordelt på prislåste og ikke-prislåste varer	31

4.6.3	Prisutvikling og salgsutvikling	35
4.6.3.1	Prisutvikling for prislåste og ikke-prislåste varer	35
4.6.3.2	Relativ prisutvikling for prislåste og ikke-prislåste varer	39
4.6.3.3	Salgsutvikling for prislåste og ikke-prislåste varer	41
4.6.4	Endringer i omsetning, pris og salg oppsummert	45
5	Empirisk strategi	47
5.1	Empirisk strategi	47
5.2	Hypoteser	47
5.2.1	Hypotese 1	47
5.2.2	Hypotese 2	47
5.3	Empirisk rammeverk	48
5.3.1	Forskjell-i-forskjeller	48
5.3.2	Hendelsesstudie	48
5.3.3	Antagelse om parallelle trender	49
5.3.3.1	Visuell test for parallelle trender	50
5.3.3.2	Formell test for parallelle trender	52
5.4	Statistiske modeller	55
5.4.1	Modell 1	55
5.4.2	Modell 2	56
5.5	Heteroskedastisitet og autokorrelasjon	57
5.6	Klyngerobuste standardfeil	58
6	Analyse	59
6.1	Modell 1	59
6.1.1	Prislåskampanjens effekt på pris	59
6.1.2	Prislåskampanjens effekt på salgsvolum	62
6.2	Modell 2	64
6.2.1	Prislåskampanjens effekt over tid	64
7	Diskusjon	68
7.1	Diskusjon av funn fra modell 1	68
7.1.1	Substitusjonseffekt	68
7.1.2	Tiltrekningseffekt	69
7.2	Diskusjon av funn fra modell 2	71
7.2.1	Signaleffekt	71
7.2.2	Sensitivitet for prislåskampanjen	72
7.2.3	Lagringseffekt	73
7.2.4	Implikasjoner for KIWI	75
8	Konklusjon	77
8.1	Konklusjon	77
8.2	Begrensinger og forslag til videre forskning	78
	Referanser	79
	Appendiks	
A	Deskriptiv statistikk	86

A.1	Oversikt over prislåste varer per hovedgruppe	86
A.2	Endring i omsetning for øvrige hovedgrupper	88
A.3	Gjennomsnittlig omsetning før og under prislås per uke for øvrige hovedgrupper	88
B	Empirisk strategi	89
B.1	Formell test for parallelle trender, pris	89
B.2	Hovedgrupper uten parallelle trender i perioden før prislås	91
B.3	Fordeling av observasjoner før og etter log-transformasjon	93
B.4	Test for heteroskedastisitet og autokorreleasjon	94
	B.4.1 Test for heteroskedastisitet	94
	B.4.2 Test for autokorreleasjon	94
C	Robusthetsanalyse	95
C.1	Modell 1: Forskjell-i-forskjeller med faste effekter for envagruppe og måned	95
D	Analyse	96
D.1	Hendelsesstudie	96

Figurliste

2.1	Prosentvis prisendring fra august 2022 til august 2023 per konsumgruppe (SSB, 2023a)	5
2.2	Rapporterte endringer i handlevaner (Keldsen, 2022)	8
2.3	Egenskaper kunden vektlegger ved kjøp av matvarer (Helsedirektoratet, 2022, s. 46)	9
4.1	Utvikling i omsetning fordelt på alle varer, prislåste varer og ikke-prislåste varer	29
4.2	Utvikling i $\ln(\text{Omsetning})$ fordelt på alle varer, prislåste varer og ikke-prislåste varer	30
4.3	Gjennomsnittlig omsetning per vare per uke	32
4.4	Prosentvis endring i omsetning per hovedgruppe per uke fra perioden før prislås til perioden under prislås for prislåste og ikke-prislåste varer . . .	34
4.5	Omsetningsandel for prislåste varer før og under kampanjeperioden . . .	35
4.6	Utvikling i gjennomsnittlig pris per kilogram/liter/enhet per vare per uke innad i hver hovedgruppe	38
4.7	Utvikling i gjennomsnittlig pris per kilogram/liter/enhet per vare per uke i hver hovedgruppe relativt til prisen i uke 39	41
4.8	Utvikling i gjennomsnittlig antall solgte kilogram/liter/enheter per vare per uke innad i hver hovedgruppe	44
4.9	Salgsandel for prislåste varer før og under kampanjeperioden	45
5.1	Visuell test for parallelle trender med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel . .	52
5.2	Formell test for parallelle trender med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel . .	54
6.1	Hendelsesstudier, <i>Smør, margarin og fett</i>	64
6.2	Hendelsesstudier, <i>Barnemat</i>	65
6.3	Hendelsesstudier, <i>Frokostprodukter</i>	65
6.4	Hendelsesstudier, <i>Utenlandske spesialiteter</i>	66
6.5	Hendelsesstudier, <i>Bakerivarer langtidsholdbare</i>	66
6.6	Hendelsesstudier, <i>Bakevarer</i>	67
B.1	Formell test for parallelle trender med $\ln(\text{Pris})$ som avhengig variabel . .	91
B.2	Formell test for parallelle trender med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel . .	93
B.3	Fordeling av observasjoner før og etter log-transformasjon i hovedgruppen <i>Pålegg, søt- og herm.</i>	93
B.4	Fordeling av observasjoner før og etter log-transformasjon i hovedgruppen <i>Utenlandske spesialiteter</i>	94
D.1	Hendelsesstudier, <i>Grønnsakshermetikk</i>	96
D.2	Hendelsesstudier, <i>Egg</i>	97
D.3	Hendelsesstudier, <i>Kryddervarer</i>	97
D.4	Hendelsesstudier, <i>Middagsretter og tilbehør</i>	97
D.5	Hendelsesstudier, <i>Pålegg</i>	97
D.6	Hendelsesstudier, <i>Helsekost og vitaminer</i>	98
D.7	Hendelsesstudier, <i>Juice og nektar</i>	98

Tabelliste

4.1	Rensing av datasettet	20
4.2	Datasett etter rensing av data	22
4.3	Oversikt over prislåste og ikke-prislåste varer per hovedgruppe og vareavdeling	28
4.4	Prosentvis endring i gjennomsnittlig omsetning per uke for alle varer . .	31
4.5	Oversikt over gjennomsnittlig omsetning per hovedgruppe per uke	33
4.6	Prosentvis endring i omsetning, salg og pris for alle varer, prislåste varer og ikke-prislåste varer	46
6.1	Modell 1 med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel	61
6.2	Modell 1 med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel	61
6.3	Modell 1 med $\ln(Salg)$ som avhengig variabel	63
6.4	Modell 1 med $\ln(Salg)$ som avhengig variabel	63
A.1	Oversikt over prislåste varer i hver hovedgruppe	87
A.2	Prosentvis endring i gjennomsnittlig omsetning per uke for alle varer . .	88
A.3	Oversikt over gjennomsnittlig omsetning per hovedgruppe, prislåste varer og ikke-prislåste varer	89
B.1	Resultater av Breusch-Pagan test i utvalgte hovedgrupper	94
C.1	Modell 1 med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel	95
C.2	Modell 1 med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel	95
C.3	Modell 1 med $\ln(Salg)$ som avhengig variabel	96
C.4	Modell 1 med $\ln(Salg)$ som avhengig variabel	96

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for utredningen

I hovedsak avhenger norsk matvare- og drikkeproduksjon av fire sentrale innsatsfaktorer; råvarer, energi, transport og arbeidskraft. I løpet av de to foregående årene har kostnadsutviklingen for de fire innsatsfaktorene vært raskt voksende, og utviklingen kan blant annet forklares av pandemiutbruddet i 2020, internasjonale kriser og økonomisk uro (NHO Mat og Drikke, 2023, s. 2). Pandemien medførte blant annet økte transportkostnader som følge av forstyrrelser i flyten av varer og tjenester mellom land, og krigen mellom Russland og Ukraina har begrenset norske mat- og drikkeprodusenters tilgang på landsbruksråvarer, foredlede matvarer og andre nødvendige produksjonsfaktorer (NHO Mat og Drikke, 2023, s. 2). I forlengelsen har energikrisen og høye gasspriser forårsaket kostnadsøkninger som preger hele produksjonskjeden til matvare- og drikkeprodusenter i Norge. Forholdene forplanter seg til flere av leddene i den vertikale matvarekjeden og har innvirkning for forbrukerne i det norske dagligvaremarkedet gjennom en markant økning i matvarepriser (Friberg & Steen, 2022).

Samtidig som matvareprisene økte med 12.1% fra september 2021 til september 2022, og med 7.4% i samme måneder fra 2022 til 2023, økte også øvrige levekostnader for norske forbrukere betydelig (SSB, 2023a). 2022 var året hvor styringsrenten for alvor ble satt opp igjen etter korona-pandemien, og renten er per desember 2023 4.5% mot 0.5% ved inngangen til 2022 (Norges Bank, 2023). I samme periode har energiprisene vært historisk høye, hvor strømprisen målt i 2022 nådde sitt høyeste nivå noen gang (Holstad, 2023). Høye energipriser og økte rentekostnader gjennom 2022 og 2023 har redusert beløpet den norske forbruker har igjen til mat og andre detaljprodukter, hvilket reiser utfordringer ettersom matvareprisene i tillegg har økt betydelig. Likevel er forbrukerne avhengige av å kjøpe matvarer, og mange norske husholdninger står dermed i en situasjon hvor de må være smartere i deres bruk av penger og tilpasse sitt konsum (I. A. Johannessen, 2023). For forbrukeren har dette implikasjoner for hvilke varer som handles, hvor det handles, når det handles og til hvilke priser det handles.

KIWI ønsker å være en prispresser i markedet og kom allerede i 2017 med prisløftet om

at “KIWI alltid vil slåss for at du og alle andre skal kunne handle mat billig” (KIWI, 2023). I samme periode som økte levekostnader reiste nye bekymringer for forbrukere i Norge, ønsket KIWI å skape trygghet for forbrukerne og innførte tre nye priselementer for å støtte oppunder sitt prisløfte (KIWI, 2023). De tre priselementene som ble innført i 2022 var *prislås*, *prispress* og *prissjekk*, hvilket innebar at KIWI henholdsvis skulle låse prisen på over 100 varer, presse prisen på varer som kunden kjøper mye av og sjekke prisen på hundrevis av varer mot andre lavpriskonkurrenter.

KIWI hevder at deres prislås og de øvrige priselementene har vært av betydning for norske forbrukere i den vanskelige tiden, og at kjeden styrket sin rolle som prispresser ved introduksjon av priselementene (NorgesGruppen, 2022b, s. 16). I NorgesGruppens årsrapport fra 2022 formidles det at KIWI opplevde god vekst ved styrkingen av rollen som prispresser i markedet og at dette gjorde KIWI til den “organiske vekstvinneren i markedet” (NorgesGruppen, 2022b, s. 17). Det knytter seg likevel usikkerhet til hvorvidt denne påstanden er empirisk verifisert, og det er av interesse å undersøke om prislåskampanjen kan forklare noe av veksten kjeden opplevde i 2022.

1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

Utredningen har som formål å bidra med innsikt om effektene som følger av en langvarig kampanje hvor det innføres et pristak på et utvalg varer. Ved å observere utvikling i pris og salg av varer for perioden før og under kampanjeperioden kan vi analysere effektene av KIWI sin prislåskampanje. Problemstillingen vi søker å besvare gjennom utredningen er:

Hvilke effekter har prislåskampanjen til KIWI hatt på salg av varer i KIWI?

For å besvare den presenterte problemstillingen vil vi utforske følgende forskningsspørsmål nærmere:

1. *Hvordan påvirker prislåskampanjen salg av prislåste varer i forhold til salg av varer som ikke er prislåste?*
2. *Hvordan varierer prislåskampanjens effekt på salg av varer over kampanjeperioden?*
3. *Hvordan henger effektene på salg sammen med endringer i det relative prisforholdet mellom prislåste varer og ikke-prislåste varer?*

1.3 Avgrensning

Utredningen er avgrenset til perioden fra uke 1 i 2022 til uke 4 i 2023. Datagrunnlaget inneholder informasjon om salg fra  KIWI-butikker og er begrenset til vareavdelingene *meieriprodukter*, *drikkevarer* og *tørrvarer*. Vareavdelingene består av flere hovedgrupper av varer hvor *meieriprodukter*, *drikkevarer* og *tørrvarer* består av henholdsvis 4, 5 og 18 hovedgrupper. Utredningen foretar kun analyser av hovedgruppene som omfatter minst én prislåst vare. Forutsetningene for estimeringsteknikkene vi anvender medfører en begrensning i forhold til å analysere alle hovedgruppene i datagrunnlaget, og som følge av at forutsetningene bare er tilfredsstilt for 13 av de 27 hovedgruppene vil utredningen begrenses til analyse av disse.

1.4 Utredningens struktur

Masterutredningen er strukturert i åtte kapitler. Kapittel 2 beskriver samfunnsøkonomiske forhold som påvirker aktører og forbrukere i det norske dagligvaremarkedet, endringer i forbrukeratferd og KIWI sin prislåskampanje introduseres. Kapittel 3 fremlegger relatert litteratur og teori som er av relevans for å etablere forventninger til og forståelse for effekten av prislåskampanjen til KIWI. I kapittel 4 og 5 presenteres henholdsvis datagrunnlaget og utredningens empiriske strategi. Kapittel 6 fremlegger våre analyseresultater, og i kapittel 7 følger en diskusjon av resultatene i lys av presentert litteratur og teori. Avslutningsvis konkluderer vi utredningens funn i kapittel 8, før referanseliste og appendiks legges frem.

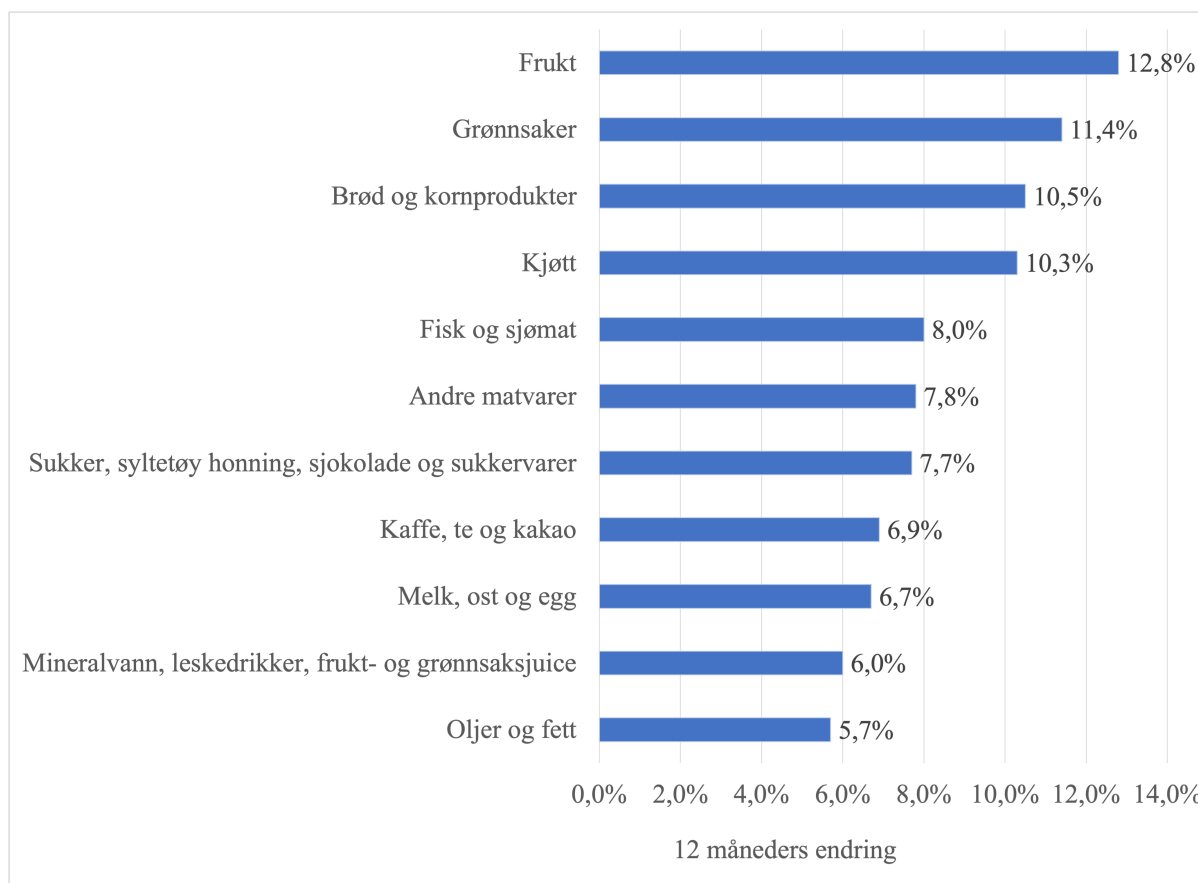
2 Det norske dagligvaremarkedet

2.1 Det norske dagligvaremarkedet

Dette kapitlet har som formål å etablere referansepunkter for diskusjonen av masterutredningens analyseresultater. Ettersom samfunnsøkonomiske forhold har innvirkning på atferden til forbrukere i dagligvaremarkedet presenterer kapitlet relevante økonomiske forhold som påvirker dagligvaremarkedet. Videre presenteres studier som belyser handlemønstre blant forbrukere innen dagligvarehandel, og hvordan disse har endret seg som følge av endringer i dagligvaremarkedet og forbrukernes økonomiske situasjon. Avslutningsvis introduseres prislåskampanjen til KIWI.

2.2 Forhold som påvirker dagligvaremarkedet

I perioden fra august 2022 til august 2023 steg konsumprisindeksen med 4.8% (SSB, 2023a). Prisene på goder i konsumgruppen “matvarer og alkoholfrie drikkevarer” steg med 9.0% i perioden og var den gruppen av varer og tjenester som økte mest. Matvarepriser økte med 9.3% og priser på alkoholfrie drikkevarer steg med 6.1%. Figur 2.1 viser prosentvis prisendring per konsumgruppe fra august 2022 til august 2023. Prisene på “frukt”, “grønnsaker”, “brød og kornprodukter” og “kjøtt” økte mest, med en 12-måneders prosentvis prisoppgang på henholdsvis 12.8%, 11.4%, 10.5% og 10.3% (SSB, 2023a). I undergruppene “oljer og fett”, “mineralvann, leskedrikker, frukt- og grønnsaksjuice” og “melk, ost og egg” var prisveksten lavest på henholdsvis 5.7%, 6.0% og 6.7%.



Figur 2.1: Prosentvis prisendring fra august 2022 til august 2023 per konsumgruppe (SSB, 2023a)

Prisveksten for konsumgruppen “matvarer og alkoholfrie drikkevarer” var høy både mellom august 2021 og august 2022 og i perioden mellom august 2022 og august 2023, hvorav prisveksten var henholdsvis 10.3% og 9.0%. Til sammenligning med prisutviklingen for konsumgruppen “matvarer og alkoholfrie drikkevarer” var prisutviklingen negativ fra august 2022 til august 2023 for andre varer og tjenester som bidro til høy prisvekst i 2022. Fra august 2021 til august 2022 steg “elektrisitet inkludert nettleie” med 21.0% og “drivstoff og smøremidler” steg med 29.6%. I perioden fra august 2022 til august 2023 falt prisene på begge konsumgruppene, hvorav prisen på “elektrisitet inkludert nettleie” falt med 26.1% og “drivstoff og smøremidler” falt med 1.3% (SSB, 2023a). Til forskjell fra de andre konsumgruppene som bidro til økte leviekoster i 2022 ser altså den positive prisutviklingen for matvarer og alkoholfrie drikkevarer ut til å vedvare.

I det norske dagligvaremarkedet begynte den kraftige økningen i matvareprisene i februar 2022. Energikrisen har vært en viktig driver. Høy gasspris har resultert i høye gjødselpriser, og økte elektrisitetspriser har påvirket produksjons-, lagrings-, og transportkostnader i hele

matvarekjeden. Verdensmarkedspriser på nødvendige råvarer steg som følge av reduserte avlinger i Ukraina, samt tørke og reduserte avlinger i Sør-Europa, USA og Canada. I tillegg har begrenset mulighet til å handle pakkeråvarer fra Russland medført høyere priser på slike varer, og muligheten til å kjøpe gjødselingredienser fra øst har vært fraværende (Friberg & Steen, 2022).

2.3 Prisøkning og endrede handlevaner

Prisøkningene forbrukere har stått overfor siden februar 2022 påvirker deres økonomiske bekymringer og kjøpsatferd i ulik grad. Forbrukeratferdsundersøkelser viser at forbrukernes handlevaner jevnt over har endret seg, noe som både påvirker dagens handleturer og fremtidige handler. I det følgende vil det redegjøres for hvordan økte matvarepriser har endret handlemønstre i Norden og i Norge.

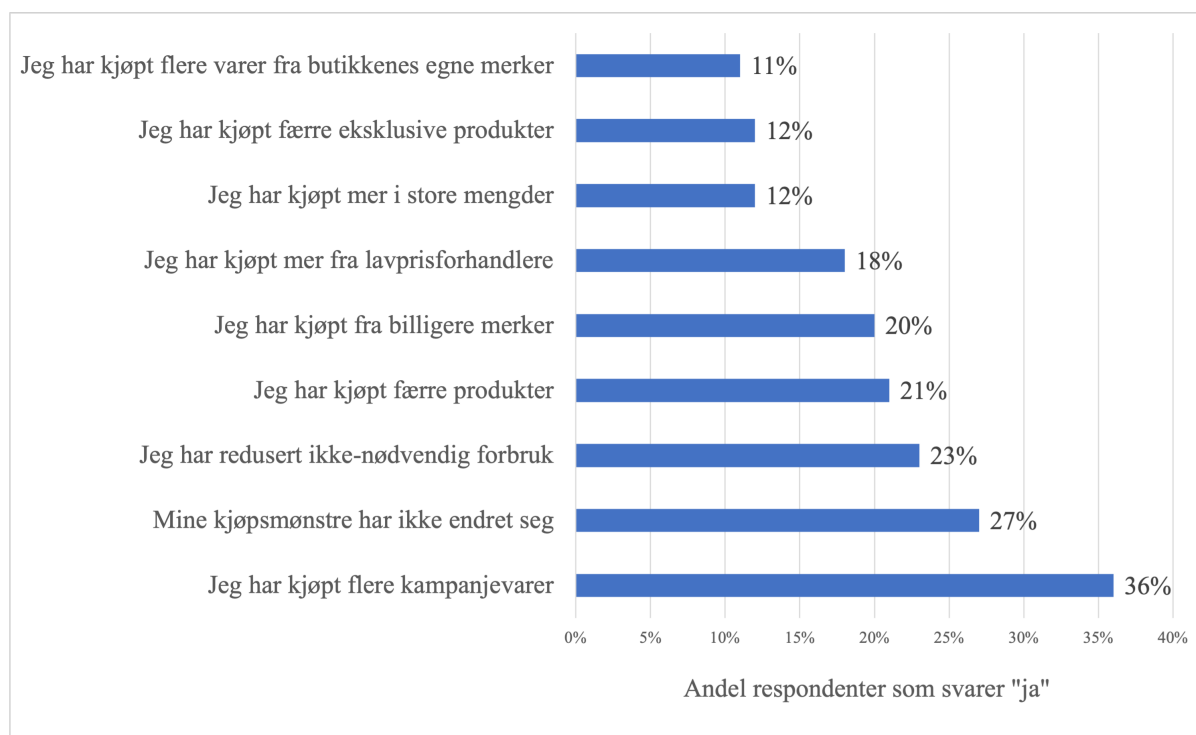
I en undersøkelse utarbeidet av Forbruksforskningsinstituttet SIFO (2022) for perioden januar 2022 til juni 2022 fremkommer det at 93.0% av norske forbrukere opplevde økte levekostnader. Økte matvarepriser, høyere strømpriser, økte drivstoffpriser og økte renter ble rapportert som årsaker til økte levekostnader av henholdsvis 78.0%, 75.0%, 68.0% og 35.0% av forbrukerne. I takt med at varer og tjenester som er av særlig betydning for forbrukeres hverdagsliv ble dyrere, rapporterte 28.0% av husholdningene at deres økonomiske situasjon ble noe dårligere og 5.0% rapporterte at situasjonen ble mye dårligere. Likevel opplevde to tredjedeler av husholdningene at deres økonomiske handlingsrom var stabilt eller ble forbedret i løpet av perioden, hvilket blant annet kan forklares av endrede handlevaner i norske husholdninger (Poppe & Kempson, 2020, s. 6).

Økte priser på dagligvarer har ført til nye bekymringer blant forbrukere. 29.9% av norske forbrukere rapporterer i 2022 at de er svært bekymret for økte matvarepriser (Finansavisen, 2022). I en undersøkelse utført av YouGov i april 2022 rapporterer 44.0% av nordiske forbrukere at de er bekymret for prisvekstens påvirkning på deres økonomiske situasjon (Keldsen, 2022, s. 5). Av rapporten fremkommer det at nordmenn er noe mindre bekymret enn øvrig befolkning i Norden, herunder opplyser 38.0% av norske forbrukere om større finansielle bekymringer. I henhold til undersøkelsen forventer over halvparten av nordiske forbrukere at prisene vil fortsette å stige raskt i fremtiden. Forventningen om økte priser gjør det plausibelt å anta at forbrukere vil endre sine handlemønstre for å dempe effekten

som inflasjon vil ha på deres økonomiske handlingsrom.

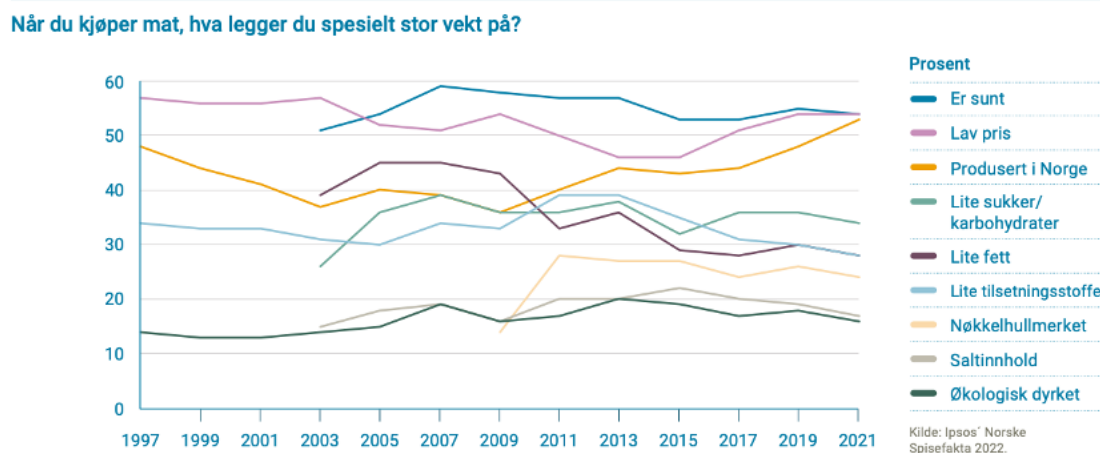
I en annen undersøkelse utført av YouGov for HelloFresh fremkommer det at de økte matvareprisene har påvirket hvilke varer norske forbrukere handler. I undersøkelsen rapporterer 32.0% at de enten har kuttet ned på forbruket av kjøtt eller at de forventer å gjøre det, og at økte matvarepriser oppleves som et hinder for å spise like sunt som man ønsker (Ghaderi & Heldahl, 2023). Pris og økonomi er den største årsaken til at norske forbrukere handler mindre frukt og grønt sammenliknet med for et år siden (Harby & Nygaard, 2022). Økte priser ser dermed ut til å gjøre det vanskeligere for norske forbrukere å spise sunt og næringsrikt, og ifølge Nasjonalforeningen for folkehelsen kan prishoppet gjøre nasjonale kostråd vanskelig å følge for mange nordmenn (Molland, 2023).

Fra 2021 til 2022 steg konsumprisindeksen i Norge med 5.8% (SSB, 2023b). I samme periode var konsumprisindeksen på matvarer og alkoholfrie drikkevarer 6.5%, og konsumet av disse varene falt med 7.5% (SSB, 2022). 68.0% av norske forbrukere har iverksatt tiltak for å tilpasse egen økonomi etter økte levekostnader (Poppe & Kempson, 2020, s. 8). Blant norske forbrukere har 21.0% redusert forbruket av nødvendige varer og mat, og reduksjon i forbruk avhenger av hvor mye dårligere den økonomiske situasjonen til forbrukeren har blitt. Blant forbrukere som har fått mye eller litt dårligere råd rapporterer henholdsvis 61.0% og 35.0% at de har redusert sitt forbruk av mat og nødvendige goder, mens tilsvarende tall for gruppen av forbrukere som har stabil eller forbedret økonomi er 12.0%. Høyere levekostnader medfører endringer i handlevaner i form av redusert ikke-nødvendig forbruk, i tillegg til at kjøp av billigere merker og kampanjevarer forekommer hyppigere enn tidligere (Keldsen, 2022, s. 35). Figur 2.2 viser rapporterte endringer i handlevaner som følge av økte levekostnader.



Figur 2.2: Rapporterte endringer i handlevaner (Keldsen, 2022)

Pris har over lang tid vært særlig viktig for forbrukere ved kjøp av matvarer. Fra 2015 har pris fått større betydning i kjøpsituasjoner, og figur 2.3 viser at norske forbrukere vektla pris like tungt som matvarers sunnhet i 2021 (Helsedirektoratet, 2022, s. 46). Blant nordmenn oppgir 64.0% at de søker å foreta kjøp av det billigste alternativet når de handler (Keldsen, 2020). Pris er også ett av de tre viktigste forholdene kunden vurderer i valg av butikk, i tillegg til vareutvalg og beliggenhet (NorgesGruppen, 2022a). Norske forbrukere foretrekker lavprisbutikker når det gjelder hverdagshandel, hvorav KIWI er forbrukernes foretrukne matvarekjede (NorgesGruppen, 2022b, s. 17). Ettersom pris er av betydning for forbrukerens handel av matvarer og valg av butikk, tilstreber aktørene i den norske dagligvarebransjen å utføre markedsføringskampanjer med søkelyset på pris i kampen om å vinne kunden.



Figur 2.3: Egenskaper kunden vektlegger ved kjøp av matvarer (Helsedirektoratet, 2022, s. 46)

2.4 Prislåskampanjen til KIWI

I utgangen av juni 2023 hadde lavpriskjeden KIWI den største omsetningen blant alle matvarekjedene i det norske dagligvaremarkedet med en markedsandel på 24.2% (Jordheim, 2023b). Omsetningen i 2022 utgjorde 44.6 milliarder kroner fordelt på 697 butikker over hele landet (NorgesGruppen, 2022b, s. 34). KIWI søker å være prispresseren i markedet, og kjeden hevder at den til en hver tid arbeider for å ha de laveste prisene og for å skape trygghet blant norske forbrukere om at KIWI har det laveste prisnivået på dagligvarer (NorgesGruppen, 2022b).

I september 2022 introduserte KIWI priskampanjen “Prislås” som en del av sitt lavpriskonsept. I utgangspunktet låste prislåsen prisen på 150 varer, før kampanjen ble utvidet med ytterligere 100 varer fra 1. februar 2023. Kampanjen innebar et løfte om at prisnivået på de prislåste varene enten skulle holdes uendret eller reduseres fra september 2022-priser frem til kampanjeperiodens slutt. Kommunikasjonssjef i KIWI, Kristine Aakvaag Arvin, formidler at motivasjonen bak prislåsen er å gjøre forbrukerne bedre stilt i en tid preget av utfordrende økonomiske rammebetingelser, og KIWI ønsket derfor å holde prisnivået lavt til tross for at matvarekjedens innkjøpspriser økte (Line & Matre, 2023). I mai 2023 relanserte KIWI sin prislås og låste priser på 100 sunnere varer og 45 andre varer ut 2023.

2.4.1 Reaksjoner på prislåsen til KIWI

25. august 2022 introduserte Coop, som første aktør i norsk dagligvaremarked, et pristak på 200 populære dagligvarer som skulle vare ut året (Coop Norge SA, 2022, s. 50). Priskampanjen omfattet Extra, Obs, Coop Prix, Coop Mega, Coop Marked og Matkroken. Én måned etter at Coop introduserte sitt pristak innførte KIWI sin første prislås 26. september 2022.

Nær prisvinduet 1. februar 2023 forventet norske forbrukere en økning i matvarepriser på 10.0% sammenlignet med 2022 (Tollersrud & Henriksen, 2022). I 2022 rettet media stor oppmerksomhet mot dagligvarekjedenes matpriser, og i forkant av 1. februar 2023 fikk prisvinduet særdeles bred mediedekning. Dette kan bidra til å forklare hvorfor NorgesGruppen valgte å bevare KIWI sitt prisnivå 1. februar og utvide prislåsen med 100 varer i stedet for å øke matvareprisene i KIWI (Jordheim, 2023a). Til tross for at både Coop og REMA 1000 hadde skrudd opp sine priser 1. februar, så aktørene seg nødt til å tilbake stille prisene allerede 2. februar som følge av at KIWI beholdt sitt daværende prisnivå (Elgaaen & Bjørndal, 2023). Mediedekningen i forbindelse med prisvinduet fortsatte også i perioden etter prisvinduet, og var i stor grad konsentrert rundt dagligvarekjedenes respons på KIWI sin videreføring av prislåskampanjen og nye tilnærminger til prisjusteringer. I likhet med KIWI relanserte også Coop sitt pristak, hvor det ble satt tak for 100 sommervarer i perioden fra 1. juli til 13. august 2023. I etterkant av prisvinduet 1. februar formidlet REMA 1000 at dagligvarekjeden vil frstå fra prisjusteringer i forbindelse med prisvinduet, og at kjeden heller velger en tilnærming der prisene forhandles og justeres jevnt i løpet av året (Rydne & Dolmen, 2023).

KIWI mottok kritikk fra Konkurransetilsynet da kjeden videreførte prislåsen dagen før prisvinduet 1. februar. Bakgrunnen for kritikken var direkte åpenhet rundt fremtidig prisnivå, og Konkurransetilsynet formidlet at kjeden burde kommunisert at de ønsket å presse prisene fremfor å eksplisitt avsløre sitt prisnivå for prislåste varer. Videre kritiseres KIWI av Konkurransetilsynet for å tilrettelegge for transparens i dagligvaremarkedet. Transparens muliggjør overvåking og stilltiende samarbeid blant aktørene i markedet (Foros & Hjelmeng, 2023). KIWI er også kritisert for at tiltaket kan skade konkurransen i markedet på lang sikt ettersom NorgesGruppen allerede har en dominerende posisjon i markedet med de beste innkjøpsbetingelsene (Konkurransetilsynet, 2019, s. 9).

3 Relatert litteratur

3.1 Relatert litteratur

Påfølgende kapittel har som formål å redegjøre for momenter som kan forklare hvorfor KIWI velger å gjennomføre en prislåskampanje, samt fremlegge tidligere forskning og teoretiske momenter som er av relevans i forhold til masterutredningens problemstilling. Med hensikt om å etablere forventninger til og forståelse for analyseresultatene i utredningen presenteres relevant litteratur om salgsfremmende tiltak, tiltakenes påvirkning på kundeatferd og salgsvolum, kortsiktige og langsiktige virkninger av salgsfremmende tiltak, samt litteratur om bedriftsatferd i forbindelse med salgsfremmende tiltak.

3.1.1 Definisjon på salgsfremmende tiltak

Prislåsen KIWI innførte i september 2022 er et salgsfremmende tiltak som skal styrke oppfatningen av kjedens lavpriskonsept blant norske forbrukere. Salgsfremmende tiltak er teknikker som anvendes på midlertidig basis med hensikt om å øke attraktiviteten til en vare eller tjeneste ved å tillegge fordeler, hvilket skal stimulere kunden til å foreta kjøp av varer eller tjenester ved et gitt tidspunkt (Shamout, 2016). Brassington og Pettitt (2000) definerer salgsfremmende tiltak med et lengre tidsperspektiv, og hevder at salgsfremmende tiltak både kan være taktiske markedsføringsteknikker og deler av strategiske franchiseprogrammer.

En aktørs utførelse av salgsfremmende tiltak søker å påvirke kundens atferd. Tiltakene gir kunden ytterligere insentiver til å kjøpe en vare eller tjeneste, og insentivene tillegges den primære verdien som merkevaren gir til kunden. Insentivene endrer den opplevde verdien eller prisen på varer eller tjenester på temporær basis, hvilket er fordelaktig for merkevaren ettersom det fremskynder salg og kan bidra til maksimering av solgt volum (Laroche mfl., 2003). Salgsfremmende tiltak skiller seg fra permanente prisreduksjoner ved at tiltaket har en spesifisert utløpsdato, mens løpetiden til permanente prisreduksjoner er uvisst for kunden mens reduksjonen er gjeldende (Blattberg & Briesch, 2012).

I henhold til Raju (1992) kan salgsfremmende tiltak dekomponeres i to; promoteringens frekvens og promoteringens dybde. Promoteringens frekvens beskriver hvor eksponert

kunden er for salgsfremmende tiltak, og kan eksempelvis uttrykkes som andelen uker hvor kunden har mulighet til å foreta kjøp av en vare til en pris under gjennomsnittlig pris for den promoterte varen (Raju, 1992). Promoteringens dybde defineres som den prosentvise prisforskjellen mellom varens ordinære og reduserte pris (Nijs mfl., 2001). Litteraturen til Jedidi et al. (1999) antyder at det er formålstjenlig å skille mellom promoteringens dybde og frekvens ettersom effekten karakteristikkene har på promoteringens virkning er distinkt forskjellig.

3.1.2 Salgsfremmende tiltak og kundeatferd

Når det gjelder konkurransemidler er salgsfremmende tiltak ett av midlene som i størst grad påvirker kortsiktig kundeatferd (Laroche mfl., 2003). Litteraturen til Laroche et al. (2003) trekker frem fire måter salgsfremmende tiltak fordelaktig påvirker kundeatferd; salgsfremmende tiltak fører til ikke-planlagte kjøp, kjøp av ikke-promoterte varer, økt antall handleturer og større kjøpskvantum slik at lagerkostnadene til detaljisten reduseres.

Salgsfremmende tiltak øker kjøps sannsynligheten for goder som er promotert og forekomsten av ikke-planlagte kjøp (Inman mfl., 1990). Ikke-planlagte kjøp forekommer i tilfeller hvor detaljisten evner å oppta kundens oppmerksomhet gjennom bruk av salgsfremmende tiltak (Dholakia, 2000). Hvorvidt salgsfremmende tiltak medfører ikke-planlagt kjøpsatferd ser ut til å henge sammen med kundens behov for kognitiv stimulans. Individer med høyt behov for kognitiv stimulans søker informasjon fra flere informasjonskilder for å reflektere og fatte velbegrunnede beslutninger, mens individer med lavere behov for stimulans har lettere for å fatte beslutninger med utgangspunkt i overfladiske aspekter (Bauer & Stiner, 2020). For kunder med lavere behov for kognitiv stimulering vil signalet fra det salgsfremmende tiltaket være stimulerende nok til at kunden endrer sin valgbetingelse til å inkludere merkevaren som er promotert, til tross for at det ikke egentlig har skjedd en prisreduksjon. For kunder med høyere behov for kognitiv stimulans er det nødvendig med både et signal om at det pågår en kampanje og bevissthet rundt prisreduksjonens størrelse. Litteraturen antyder at signal om at det pågår salgsfremmende tiltak kan øke salget av promoterte varer, til tross for at det ikke er foretatt en prisreduksjon på varene som er promotert eller at prisreduksjonen er forholdsvis liten (Inman mfl., 1990).

Salgsfremmende tiltak har den fordelaktige virkningen at det både øker salg av promoterte og ikke-promoterte varer, og følgelig at det har en tiltrekningseffekt (Laroche mfl., 2003). I henhold til Ghosh (1990) og Walters et al. (1986) tiltrekker salgsfremmende tiltak kunder som også kjøper andre varer til ordinær pris. Litteraturen til Mulhern et al. (1995) understøtter dette og finner at kampanjer tiltrekker kunder som kjøper varer til ordinær pris i tillegg til promoterte varer, og de finner en signifikant positiv sammenheng mellom handel av varer til ordinær pris og varer som er promoterte. I forlengelsen foretar tre fjerdedeler av kundene som oppgir at de velger butikk som følge av salgsfremmende tiltak kjøp av varer som ikke er promoterte (Mulhern, 1995). Salgsfremmende tiltak benyttes også med hensikt om å øke trafikken av nye og eksisterende kunder til butikken (Laroche mfl., 2003). Walters et al. (1986) fant for eksempel at promotering av *mel*, *smør*, *papirprodukter*, *rundstykker*, *hamburgerbrød*, *ferdigmat* og *kaffe* signifikant økte trafikk til butikker.

Alawadi og Neslin (1998) hevder at salgsfremmende tiltak påvirker kundeatferd som følge av muligheten kunden har til å lagre varer. I en studie utført av Blattberg et al. (1981) fremkommer det at kunder lagrer promoterte varer. I 89% av tilfellene hvor kunden foretar kjøp av en vare som er omfattet av et salgsfremmende tiltak er kvantumet kjøpt høyere enn i tilfellene hvor kunden kjøper de samme varene til ordinær pris. I forlengelsen trekker litteraturen frem at det er mulig for detaljisten og utnytte at kundene lagrer varer til sin fordel ved å innføre salgsfremmende tiltak for varer som har høye lagringskostnader for detaljisten (Blattberg & Eppen, 1981). Imidlertid kan lagring utgjøre en utfordring for detaljisten dersom det fortrenger salg av varer som ellers ville blitt solgt til ordinær pris.

Litteraturen til Clerides og Courty (2010) trekker frem forbrukerlagerstyring som en mulig forklaring på hvorfor kvantum solgt øker under kampanjeperioder. Forbrukerlagerstyring innebærer at forbrukere endrer tidspunkt for når de foretar varekjøp, dette med hensikt om å utnytte lave kampanjepriser. I forlengelsen indikerer det at forbrukere som handler varer som er omfattet av salgsfremmende tiltak ikke bare foretar kjøp for umiddelbart konsum, men også for å lagre varer og konsumere de ved en senere anledning.

Hendel og Nevo (2006) finner at forbrukere foretar kjøp av større kvantum eller flere enheter når varer er omfattet av salgsfremmende tiltak. Hvorvidt det salgsfremmende tiltaket fører til økt kvantum eller økt antall enheter varierer mellom produktkategorier med ulik holdbarhet. Når det gjelder kjøp av promoterte *vaskemidler* kjøper forbrukerne

større kvantum og større enheter, for *brus og mineralvann* kjøper forbrukerne færre enheter men i større kvantum, mens for *yoghurt* foretar forbrukerne kjøp av flere enheter av mindre størrelse enn ved ordinær pris. Som følge av antakelsen om at kvantum konsumert av *vaskemiddel* og *brus og mineralvann* er forholdsvis konstant over tid, antyder funnene at større kjøpskvantum av disse varene innebærer at slike varer kjøpes på salg og lagres over tid. Dette funnet understøttes av at husholdninger som foretar kjøp av store kvantum handler sjeldnere enn andre husholdninger (Hendel & Nevo, 2006).

3.1.3 Kilder til økt salgsvolum

Salgsfremmende tiltak øker verdien som en merkevare tilbyr kunden, hvilket medfører at kvantum solgt av varer og tjenester gjerne er høyere i perioder hvor salgsfremmende tiltak pågår (Hendel & Nevo, 2006). I henhold til Blattberg og Briesch (2012) foreligger det i hovedsak fire kilder til økt volum forårsaket av salgsfremmende tiltak; merkevarebytte, lagring, økt kjøpsakselerasjon og kategoriexpansjon.

Merkevarebytte er en av hovedårsakene til at salgsfremmende tiltak medfører økt salgsvolum. Gupta (1998) finner at merkevarebytte står for 84.0% av volumøkningen forårsaket av salgsfremmende tiltak. Kontrollert for kategorivekst står merkevarebytte for 33.0% av volumøkningen, og tiltakene medfører færre merkevarebytter for varer som utgjør en stor del av husholdningers budsjett (Van mfl., 2003). Merkevarebyttere kjennetegnes av å være prissensitive og påvirkbare, og en konsumenters respons på salgsfremmende tiltak kan anvendes for å kategorisere konsumenter i kategoriene “lojale forbrukere” og “merkevarebyttere” (Evans & van Raaij, 1996).

I tillegg kan salgsfremmende tiltak lede til at konsumenter gjennomfører kjøp tidligere enn normalt (økt kjøpsakselerasjon) eller at de foretar kjøp i større kvantum enn vanlig (lagring) (Blattberg & Briesch, 2012). I henhold til Bell et al. (1999) kan i gjennomsnitt 10.6% av økt kjøpsvolum som følge av salgsfremmende tiltak relateres til økt kjøpsakselerasjon og lagring. Konsumenters lagerkostnader har betydning for hvorvidt husholdninger velger å lagre promoterte varer, og korrelasjonen mellom indirekte lagerkostnader og husholdningers kjøp av varer som er omfattet av salgsfremmende tiltak er negativ (Hendel & Nevo, 2006). Det er lite forskning som finner støtte for at økt kjøpsakselerasjon og lagring øker etterspørselen på lang sikt, men i varekategorier hvor produktets tilgjengelighet i husholdet er viktig for

deres konsum (for eksempel godteri), kan økt kjøpsakselerasjon og lagring medføre økt konsum og påvirke langsiktig kjøpsatferd (Ailawadi & Neslin, 1998).

I henhold til Hendel og Nevo (2006) er det forskjell mellom promoterte og ikke-promoterte varer når det gjelder tid mellom forrige kjøp og neste kjøp. Ved handel av promoterte varer som fører til økt kjøpskvantum vil tiden før gjenkjøp øke (Hendel & Nevo, 2006). Blattberg og Briesch (2012) finner at kjøp av promoterte varer går ned de to første ukene etter promoteringsperioden fordi forbrukere konsumerer de ekstra varene som ble kjøpt og lagret under perioden. I tillegg kan tiltakene også medføre lavere salg i forkant av promoteringen dersom forbrukere evner å forutse at salgsfremmende tiltak vil forekomme. Salg av varer går særlig ned i etterkant av promoteringsperioden for varer som er høyt prisede, står for en høy andel av konsumenters konsum og som hyppig promoterer, og det er særlig eldre konsumenter og konsumenter som bor i store hushold som reduserer kjøpene sine (Neslin, 2004).

Kategoriexpansjon foreligger dersom salgsfremmende tiltak medfører at nye kunder entrer markedet, og i en studie som undersøker salg i amerikanske apotek finner Ailawadi et al. (2007) at 45.0% av økningen av salg i etterkant av salgsfremmende tiltak kan henføres til kategoriexpansjon. Det er usikkert hvorvidt denne økningen kan kategoriseres som kategoriexpansjon eller om det i hovedsak skyldes bytte av butikk. På kategorinivå finner forskning støtte for at salgsfremmende tiltak medfører økning i salgsvolum på kort sikt, til tross for at effekten ikke er til stede på lang sikt (Nijs mfl., 2001).

Substitusjons- og inntektseffekten kan forklare hvordan forbrukere tilpasser sitt konsum som følge av salgsfremmende tiltak som innebærer prisreduksjon på varer. Totaleffekten av en prisendring på etterspørselen etter et gode utgjør summen av substitusjons- og inntektseffekten (Andreassen mfl., 2020, s. 255). Substitusjonseffekten oppstår som følge av endringer i det relative prisforholdet mellom to goder, mens inntektseffekten skyldes endringer i konsumentens realinntekt (Besanko & Braeutigam, 2008, s. 148).

Ved prisreduksjon vil godet som reduseres i pris bli billigere relativt til andre goder. Økt konsum som følge av at godet har blitt relativt billigere utgjør substitusjonseffekten, og effekten innebærer at konsument tilpasses slik at konsumentens nyttenivå er likt før og etter prisendringen (Besanko & Braeutigam, 2008, s. 148). I tillegg vil en prisreduksjon øke konsumentens realinntekt, dette som følge av at konsumenten kan foreta kjøp av samme

kvantum som før prisreduksjonen og likevel ha midler tilgjengelig for kjøp av flere goder. Ved prisreduksjon på normale goder vil både substitusjonseffekten og inntektseffekten medføre økt etterspørsel etter godet som reduseres i pris (Andreassen mfl., 2020, s. 255).

3.1.4 Kortsiktige og langsiktige effekter av salgsfremmende tiltak

Lønnsomhet og vekst er ønskelig for profittmaksimerende aktører som tilbyr varer og tjenester (Nijs mfl., 2001). I henhold til Raju (1992) fordrer langsiktige effekter av salgsfremmende tiltak at salget øker på kort sikt. Litteraturen antyder at det er nødvendig, men ikke tilstrekkelig, med kortsiktig økning i salg for at promoteringen skal bidra til langsiktige effekter (Raju, 1992). I tillegg er det av betydning at en kortsiktig endring i salg ikke nødvendigvis er en faktisk økning i salg i et lengre perspektiv, ettersom kortsiktige gevinster av salgsfremmende tiltak kan gå på bekostning av fremtidige salg. Eksempelvis kan kortsiktige økninger i salg medføre kannibalisering av andre produktkategorier med høyere lønnsomhet eller være et resultat av et midlertidig bytte av butikk.

I henhold til Zhang et al. (2020) har salgsfremmende tiltak positiv effekt på kjøpsatferd på kort sikt. Deres forskning viser at forbrukere stimuleres til kjøp både ved eksponeringstidspunktet og syv dager i etterkant. I en studie som ser på 560 produktkategorier over fire år finner forskerne at salgsfremmende tiltak øker kategori- etterspørsel i 58.0% av tilfellene, og at denne effekten i snitt varer i 10 uker (Nijs mfl., 2001). I forlengelsen finner de at promotering øker salg i påfølgende perioder i 60.0% av tilfellene og at den umiddelbare effekten av tiltakene delvis forsvinner de påfølgende ukene i 40.0% av tilfellene.

I tillegg til å ha en umiddelbar virkning kan salgsfremmende tiltak føre til virkninger på lengre sikt. Når Nijs et al. (2001) legger et langsiktig perspektiv til grunn finner de at salgsfremmende tiltak øker kategori- etterspørsel i 2.0% av tilfellene som undersøkes, mens tiltakene i 98.0% av tilfellene ikke har noen langsiktig signifikant effekt på etterspørselen. Av litteraturen til Jedidi et al. (1999) fremkommer det at salgsfremmende tiltak medfører økt prissensitivitet blant forbrukere, i tillegg til at forbrukere blir mindre responsive for promoteringstiltak i valg av merkevare. Funnene antyder at salgsfremmende tiltak gjør det vanskelig å øke ordinære priser ettersom kundene blir mer prissensitive, samt at det senere blir nødvendig for aktørene å tilby høyere rabatter for å påvirke forbrukernes atferd.

Varigheten på det salgsfremmende tiltaket er av betydning for effekten av tiltaket. Salgsfremmende tiltak som har lengre løpetid øker konsumenters prissensitivitet for ikke-promoterte varer og reduserer prissensitiviteten for promoterte varer. Som følge av at hyppig bruk av salgsfremmende tiltak reduserer konsumenters referansepris for ikke-promoterte varer eller tjenester vil prissensitiviteten øke dersom det salgsfremmende tiltaket er langvarig (Jedidi mfl., 1999). I henhold til Inman et al. (1990) kan omfattende bruk av salgsfremmende tiltak virke mot sin hensikt ved at konsumentene blir insensitive til de promoterte varenes prisendringer.

Videre kan kortsiktige kampanjer som salgsfremmende tiltak ha langsiktige virkninger på selskapers merkevareimage. Dickson og Sawyer (1990) finner at det foreligger en sammenheng mellom kunders oppfatning av et salgsfremmende tiltak og deres oppfatning av merkevarens omdømme med hensyn til pris. Positive effekter kan komme av at priser er lavere enn forventet og slik være en gledelig overraskelse, hvilket gir kunden verdi. Dersom kunden evner å prosessere informasjonen som tiltaket kommuniserer og danner positive assosiasjoner til merkevaren, vil kundelojalitet kunne etableres og tro på merkevarens verdi befestes hos kunden (Hunt & Keaceney, 1994). Slik øker sannsynligheten for at kunden oppsøker merkevaren i etterkant av tiltakets løpetid. Kunden vil også være mer mottakelig for fremtidige markedsføringsbudskap som merkevaren kommuniserer, og i større grad isolere ut konkurrerende aktørers budskap i fremtidige kampanjer (Keller, 1993). Dermed kan en kortsiktig kampanje bygge merkevarepreferanser som påvirker kunden i et lengre tidsperspektiv.

3.1.5 Salgsfremmende tiltak og bedriftsatferd

Krysssubsidiert forekommer i tilfeller hvor en aktør subsidierer salg av et gode med inntekt fra salg av et annet gode. Ved krysssubsidiert vil aktøren fastsette pris på godet som skal subsidiere salg av et annet gode over gjennomsnittlige produksjonskostnader, og fastsette pris under gjennomsnittlige produksjonskostnader for det andre godet. Salg av godet med pris over gjennomsnittlig produksjonskostnad vil følgelig generere overskudd, mens salg av godet med pris under gjennomsnittlig produksjonskostnad genererer underskudd (Nese, 2010, s. 48).

“Lokkepriser” utgjør en form for krysssubsidiert, og innebærer at goder selges til en lav pris

med formål om å tiltrekke kunder og øke salg av goder med høyere marginer (Nese, 2010, s. 49). I henhold til Walsh og Whelan (1999) vil lokkepriser være aktuelt for såkalte “Known-Value-Items”, hvilket hentyder til goder som er av særlig betydning for konsumentene og som konsumentene følgelig kjøper ofte. I tillegg er etterspørselastisiteten for “Known-Value-Items” ofte høyere enn for øvrige goder, og en prisreduksjon på slike goder vil dermed gi utslag i form av økt etterspørsel etter godet. Dagligvareaktører kan utnytte at goder har ulik etterspørselastisitet ved å redusere prisen på goder med høy etterspørselastisitet, og sette relativt høyere pris på goder med lavere etterspørselastisitet. Eksempelvis foretar dagligvareaktører gjerne prisreduksjoner på normalvarer som smør fremfor entrecoté.

Holton (1957) forklarer at konsumenter vil kjenne til prisnivået for “Known-Value-Items” ettersom det er goder konsumentene foretar kjøp av relativt ofte. Konsumentenes oversikt over priser på øvrige goder vil imidlertid være begrenset. På bakgrunn av dette er det nærliggende for konsumenter å sammenligne aktører basert på prisnivået for “Known-Value-Items”, i motsetning til goder som utgjør en mindre andel av konsumentens forbruk. I tilfeller hvor konsumentene ikke kjenner til prisnivået for øvrige goder som aktøren tilbyr, vil prisnivået på de kjente varene sende signaler til konsumenten om aktørens generelle prisnivå. Aktører kan utnytte dette ved å benytte kjente goder som “lokkeprodukter”. Ettersom etterspørselastisiteten for slike goder normalt sett er høy kan en prisreduksjon medføre en stor etterspørselsøkning etter disse godene og en tiltrekningseffekt som øker salg av andre goder med høyere marginer (Holton, 1957; Walsh & Whelan, 1999).

4 Datagrunnlag

4.1 Datagrunnlag

Dette kapitlet har som formål å presentere datagrunnlaget som ligger til grunn for analysen vi har utført. I kapitlets første del blir datagrunnlaget presentert, og i del to begrunner vi endringene vi har foretatt i datasettet for våre analyseformål. Før informasjonen i det endelige datasettet beskrives med deskriptive analyser foretar vi en vurdering av kvaliteten til datasettet.

4.2 Salgsdata fra KIWI

Masterutredningen baserer seg på et datasett fra NorgesGruppen som inneholder ukentlig salgsdata fra 202 KIWI-butikker. Datasettet inneholder informasjon om ukentlig salg av varer innenfor vareavdelingene *tørrvare*, *meieriprodukter* og *drikkevarer* for perioden mellom uke 52 i 2021 til uke 5 i 2023. Antall observasjoner i det opprinnelige datasettet utgjør 218 118. I tillegg har vi fått tildelt en oversikt over varene som var omfattet av prislåskampanjen til KIWI som pågikk fra uke 39 i 2022 til uke 5 i 2023. Dataen vi benytter til våre analyseformål er i utgangspunktet samlet inn for et annet formål enn å besvare denne masterutredningens problemstilling, og følgelig defineres dataen som sekundærdata (Saunders mfl., 2023, s. 833).

4.3 Paneldata

I et paneldatasett finner vi gjentatte observasjoner av individer over tid, og det muliggjør estimering av rikere modeller enn ved tverrsnitts- og tidsrekke-data (Hopland, 2017). Som følge av at vårt datasett består av observasjoner av hver vare over flere uker arbeider vi med et paneldatasett. Paneldata muliggjør analyse av variasjon både på tvers av og innad i tverrsnittsenhetene (Hopland, 2017). På den måten kan vi både undersøke variasjon mellom varene i datasettet og variasjon over tid for hver enkelt vare (Verbeek, 2012, s. 373). Panelet er flerdimensjonalt ettersom datasettet har flere variabler som beskriver hver unike vare per uke. Dersom antall observasjoner over tid varierer for individene i datasettet er datasettet ubalansert, hvilket er tilfellet for vårt datasett hvor uke benyttes

som tidsvariabel (Hill mfl., 2011, s.539). Ubalansen skyldes at det mangler observasjoner av noen varer i noen uker, hvilket kan forklares av naturlige årsaker som at enkelte varer ikke har blitt kjøpt hver uke eller at enkelte varer ikke holdes for salg hver uke. Ubalansert panel kan medføre begrensninger for resultatene av analysene våre. Et alternativ for å unngå begrensninger som følger av ubalansert panel vil være å fjerne de varene som det ikke er registrert salg for i hver uke fra datasettet. Det vil imidlertid medføre tap av informasjon som kan være verdifull for våre analyseformål. Programvaren vi benytter for å utføre analyser tar høyde for at datasettet er ubalansert, og vi antar følgelig at ubalansen i panelet ikke vil være av praktisk betydning for våre analyser (Woodlridge, 2018, s. 468).

4.4 Bearbeidelse av datasettet

Med formål om å tilrettelegge for et formålstjenlig analysegrunnlag og minimere støy i analysene vi utfører vil vi bearbeide datasettet. Herunder vil vi foreta rensing av datasettet og opprette relevante variabler.

4.4.1 Rensing av datasettet

Det opprinnelige datasettet vi mottok fra NorgesGruppen er utarbeidet for generelle formål, og vi ønsker å foreta hensiktsmessig rensing av dataen for å sikre tilfredsstillende kvalitet på dataen som benyttes til analyseformål. Hensikten er å utelate feilregistreringer og observasjoner som ser ut til å være støy ettersom slike observasjoner kan medføre skjeve estimater. I tillegg foretar vi rensing som forbedrer analysenes sammenligningsgrunnlag. Følgende seksjon vil beskrive hvilke observasjoner som utelates fra datasettet. Tabell 4.1 viser antall observasjoner som fjernes fra datasettet ved de ulike restriksjonene.

Type	Antall observasjoner	Andel av utgangspunkt
Unike observasjoner	1	1
Bruttosalg ≤ 0	1	1
Uke 52 i 2021	1	1
Uke 5 i 2023	1	1
Hovedgrupper uten prislåste varer	1	1
Varer med ulik måleenhet enn prislåsvarerne i hver hovedgruppe	1	1
Gjenstående observasjoner	1	1

Tabell 4.1: Rensing av datasettet

4.4.1.1 Bruttosalg

Kolonnen *bruttosalg* inneholder både negative verdier og nullverdier, hvilket er observasjoner som lager skjevheter i senere analyser av omsetning. Med dette som utgangspunkt fjernes observasjoner med negative verdier for bruttosalg og observasjoner som tar verdien null. Negative bruttosalgsverdier kan være et resultat av at det forekommer returer av en vare en gitt uke som utgjør en større verdi enn omsetningsverdien til den samme varen den samme uken. Datasettet vi har mottatt gir ikke grunnlag for å tallfeste hvor store returene er, og vi velger dermed å se bort ifra returers innvirkning på omsetningsverdien av en vare.

4.4.1.2 Uke 52 i 2021 og uke 5 i 2023

Vi velger å utelate alle observasjoner i uke 52 i 2021 og uke 5 i 2023 ettersom antall solgte varer er betydelig lavere i disse ukene enn i øvrige uker. Eksempelvis utgjør antall solgte enheter i uke 52 i 2021 kun 3% av antall solgte enheter i uke 1 i 2022, og antall solgte enheter utgjør 37% den femte uken relativt til den fjerde uken i 2023. Lavere salgstall for uke 52 i 2021 kan komme av at dataregistreringen forekommer rundt årsskiftet, hvilket medfører at salgsdataen for denne uken ikke inkluderer 7 ukedager. Det kan være tilfellet at det lave salgstallet for uke 5 i 2023 er en naturlig konsekvens av økte priser rundt prisvinduet 1. februar og dermed lavere salg. Likevel velger vi å fjerne alle salgsverdier fra uke 5 i 2023.

4.4.1.3 Hovedgrupper uten prislåste varer

Estimeringsteknikkene vi benytter for våre analyseformål fordrer at hver hovedgruppe består av en behandlet gruppe. I våre analyser utgjør de prislåste varene den behandlede gruppen, og følgelig vil det ikke være mulig å utføre analysen på hovedgrupper som ikke omfatter minst én prislåst vare. På bakgrunn av dette velger vi å fjerne hovedgruppene *cider*, *essenser/ekstrakter/gløgg/toddy*, *kaffe/te tilbehør*, *sjokoladedrikker*, *øl* og *legemidler reseptfrie*.

4.4.1.4 Varer med ulik måleenhet enn prislåsvarene i hver hovedgruppe

I datasettet har de ulike varene innad i hver hovedgruppe ulike måleenheter, hvilket medfører at de opprinnelige prisene er oppgitt på tvers av både kilogram, liter og enheter. Hovedgruppen *desserter* består for eksempel av varer med pris per liter og kilogram, herunder er eksempelvis prisen per liter ferdiglaget *gelé* og prisen per kilogram *gelépulver* svært ulik. Ettersom alle prislåsvarene i hovedgruppen *desserter* selges i forpakninger med kilogram som måleenhet, velger vi å ekskludere alle varer som selges per enhet og per liter i denne gruppen. Den samme rensingen utfører vi for alle hovedgrupper med hensikt om å kunne foreta sammenligninger på tvers av varer innad i hver hovedgruppe.

I etterkant av rensingen består datasettet av [REDACTED] observasjoner, hvilket utgjør 66.45% av det opprinnelige datasettet. Antall unike varenavn er [REDACTED] og vi har observasjoner over 56 uker.

	Verdi
Antall observasjoner	[REDACTED]
Antall varenavn	[REDACTED]
Antall uker	[REDACTED]

Tabell 4.2: Datasett etter rensing av data

4.4.2 Opprettelse av nye variabler

Med utgangspunkt i datasettet og oversikten over prislåste varer tilgjengeliggjort av NorgesGruppen har vi generert avhengige variabler og forklaringsvariabler som er av relevans for analysene vi skal utføre.

4.4.2.1 Justert vareantvekt

I det opprinnelige datasettet vårt finner vi variabelen *vareantvekt*. *Vareantvekt* er en variabel som beskriver hvor mye som er solgt av en unik vare i løpet av en uke. Variabelen tar ikke hensyn til at ulike varer selges til ulike måleenheter, og at vareforpakningene enten representerer antall kilogram, liter eller enheter av varene i datasettet. For våre analyseformål er det nødvendig med et godt sammenligningsgrunnlag, og følgelig har vi opprettet en bearbeidet variabel som hensyntar ulike måleenheter for varene i datasettet. Den nye variabelen, *justert vareantvekt*, er generert ved å multiplisere den opprinnelige

variabelen for vareantvekt med forpakkingsstørrelse i antall kilogram, liter eller enheter. Verdiene i variabelen *justert vareantvekt* beskriver hvor mange kilogram, liter eller enheter som er solgt av hver unike vare i løpet av en uke avhengig av måleenheten til varens forpakning. I våre modeller benyttes *justert vareantvekt* som avhengig variabel.

4.4.2.2 Pris

Med hensikt om å analysere prislåskampanjens effekt på pris genererer vi en prisvariabel. Prisvariabelen benyttes også som avhengig variabel i våre modeller. Prisvariabelen opprettes ved å dividere variabelen for *bruttosalg* med variabelen for *justert vareantvekt*, og dermed er beløpene oppgitt som pris per kilogram, liter eller enhet avhengig av måleenheten til varen prisen gjelder for.

4.4.2.3 Prislåsvare

Vi kategoriserer varene i datasettet som enten prislåsvarer eller ikke-prislåsvarer. Kategoriseringen foretas med formål om å muliggjøre analyse av virkningene til KIWI's prislåskampanje. Vi oppretter en indikatorvariabel, *prislåsvare*, som beskriver en vare som KIWI låste prisen på i perioden fra uke 39 i 2022 til uke 4 i 2023. Dersom *prislåsvare* tar verdien 1 indikerer det at varen var omfattet av KIWI sin prislåskampanje, mens dersom *prislåsvare* tar verdien 0 er varen en ordinær vare som ikke var omfattet av KIWI sin prislåskampanje. Denne indikatorvariabelen inngår som forklaringsvariabel i våre modeller.

4.4.2.4 Prislåsperiode

Som følge av at vi ønsker å foreta analyser av alle varer før og under prislåsperioden er det hensiktsmessig med en indikatorvariabel som definerer om en gitt uke er i intervallet fra uke 1 i 2022 til uke 38 i 2022 eller i intervallet fra uke 39 i 2022 til uke 4 i 2023. *Prislåsperiode* er en indikatorvariabel som tar verdien 0 dersom uken inngår i førstnevnte uke-intervall og verdien 1 dersom uken inngår i sistnevnte intervall. Med andre ord gir indikatorvariabelen informasjon om en gitt uke er en uke i prislåsperioden eller ikke. *Prislåsperiode* benyttes som forklaringsvariabel i våre modeller.

4.5 Kvaliteten til datasettet

Med formål om å vurdere hvorvidt datagrunnlaget som er benyttet i denne masterutredningen er egnet for å besvare vår problemstilling vil vi vurdere reliabiliteten og validiteten til datagrunnlaget (Saunders mfl., 2023, s. 214). I forlengelsen vil datagrunnlagets reliabilitet og validitet danne grunnlag for å vurdere utredningens kvalitet og troverdighet (Saunders mfl., 2023, s. 215).

4.5.1 Reliabilitet

Reliabilitet innebærer at innsamling og bearbeiding av datagrunnlaget foretas på en måte som gir konsistente resultater, og følgelig sier reliabilitet noe om studiens pålitelighet (Riege, 2003). I vurderingen av reliabilitet vil vi fokusere på å vurdere ekstern reliabilitet ved datagrunnlaget, og følgelig vil vi vurdere metodene som er benyttet for innsamling av sekundærdataen vi benytter.

Datagrunnlaget vi har mottatt fra NorgesGruppen inneholder transaksjonsdata fra 202 KIWI-butikker. Ved varekjøp registreres transaksjonsdata om varen som er solgt elektronisk, og denne måten å registrere data på er felles for alle KIWI-butikker. Dette fremstår som en systematisk og pålitelig tilnærming til innsamling av data, hvilket taler for pålitelighet og reliabilitet (Saunders mfl., 2023, s. 357). I tillegg kan det hevdes at vi har fått datagrunnlaget oversendt fra NorgesGruppen, og som følge av at utredningen søker å besvare et forskningsspørsmål som vil være av relevans for aktøren er det urimelig å anta at NorgesGruppen har oversendt et datagrunnlag med lav reliabilitet.

Systematiske og tilfeldige målefeil kan forekomme ved innsamling av data, og følgelig være av betydning for datagrunnlagets reliabilitet. I vårt tilfelle kan registrering av kontantbeløp til avrundede beløp utgjøre en systematisk feil ved innsamlingsmetoden som er benyttet. Til tross for at de systematiske målefeilene er mer alvorlige for datagrunnlagets troverdighet enn tilfeldige feil, vil avrunding av beløpene ved kontantbetaling utgjøre en svært liten forskjell for prisene i prisvariabelen vår (Hopland, 2017). Det er uklart hvorvidt andre systematiske feil preger innsamlingsmetoden til NorgesGruppen. Ved innsamling av transaksjonsdata fra KIWI-butikker vil det kunne oppstå tilfeldig målefeil dersom personalet gjør feil ved inntasting av varer som registreres i kassen med varekoder. I vårt

datagrunnlag har vi imidlertid få varer som registreres med varekoder. Konsekvensen av eventuelle tilfeldige feil reduseres når antall observasjoner i utvalget øker (Hopland, 2017). I vårt tilfelle kan det utgjøre en svakhet for reliabiliteten at utvalgsstørrelsen i datarammene vi benytter for analyse av hver hovedgruppene er av liten størrelse.

4.5.2 Validitet

Ved vurdering av datagrunnlagets validitet vil en vurdere hvorvidt dataen som benyttes er relevant, samt om datagrunnlagets utvalg er representativt for populasjonen (A. Johannessen mfl., 2015, s. 307). I vurderingen av datagrunnlagets validitet vil det være av relevans å vurdere begrepsvaliditet og ytre validitet. Intern validitet er knyttet til utførelsen av studiens analyse, og vil følgelig ekskluderes fra diskusjonen om datagrunnlagets validitet.

I vurderingen av datagrunnlagets begrepsvaliditet vil vi vurdere hvorvidt dataen vi benytter i utredningen er relevant og representerer det vi skal undersøke på en god måte (A. Johannessen mfl., 2020, s. 44). I lys av problemstillingen søker masterutredningen å belyse effekter prislåsen har hatt på salg av både prislåste og ikke-prislåste varer, samt undersøke hvorvidt prisutviklingen kan bidra til å forklare utviklingen i salg i prislåsperioden. Med dette som formål vil det være relevant med transaksjonsdata som gir informasjon om prisnivå og salg av både prislåste og ikke-prislåste varer i perioden før prislåsperioden og under prislåsperioden. I den forbindelse kan det anføres at vi har tilgang på salgsinformasjon for de relevante periodene, men at informasjonen er begrenset til tre vareavdelinger. Følgelig er det utelatt informasjon om vareavdelinger som kunne vært relevant for å berike analysen vår, men likevel er den informasjonen som er tilgjengelig i datagrunnlaget å anse som relevant.

Videre kan det argumenteres for at opprettelse av nye variabler som gir informasjon om salg og prisnivå, herunder *justert vareantvekt* og *pris*, kan ha svekket begrepsvaliditeten til datagrunnlaget. Eksempelvis baserer *justert vareantvekt* seg på informasjon om måleenhet fra variabelen *varenavn*, og vi har identifisert at et fåtall varer ikke har spesifisert måleenhet i variabelen *varenavn*. Varene som har varenavn som ikke gir informasjon om varens måleenhet er fjernet fra datagrunnlaget, og følgelig kan vi ha ekskludert relevante observasjoner. Overordnet ser det likevel ut til at dataen vi arbeider med er

relevant for å besvare forskningsspørsmålet på en god måte, og som kvalitetskrav til datagrunnlaget er begrepsvaliditeten tilnærmet oppfylt (A. Johannessen mfl., 2015, s. 72).

Når det gjelder vurdering av ytre validitet vil det i første omgang innebære å vurdere om utvalget representerer populasjonen godt (A. Johannessen mfl., 2015, s. 307). Formålet med masterutredningen er å undersøke prislåskampanjens effekt for alle KIWI-butikker i Norge, og følgelig utgjør dette populasjonen. Datagrunnlaget består av ukentlige salg av et gitt antall varer for 202 KIWI-butikker i Norge over en periode på 56 uker. Ettersom vi ikke har data fra alle butikkene som utgjør populasjonen er det noe bortfall i utvalget. Likevel utgjør utvalget 30% av alle KIWI-butikker, noe som antyder at utvalget representerer populasjonen tilstrekkelig.

Vurdering av ytre validitet innebærer også spørsmål rundt analysens overførbarhet (A. Johannessen mfl., 2020, s. 463). Når det gjelder overførbarhet kan det anføres at effekten av kampanjen er analysert med utgangspunkt i KIWIs vare- og prissammensetning, og som følge av at sammensetningen er unik for kjeden vil det begrense muligheten for å direkte overføre analyseresultatene til andre dagligvarekjeder. Imidlertid konkurrerer KIWI i et lavprissegment i dagligvarebransjen hvor aktørene og forbrukerne er forholdsvis like, samt at øvrige aktører i segmentet har introdusert tilsvarende kampanjer som KIWIs prislåskampanje. På bakgrunn av dette fremstår det plausibelt at homogene aktørers tilsvarende kampanjer kan gi sammenlignbare effekter som KIWIs prislåskampanje, og følgelig at analyseresultatene kan generaliseres til en viss grad.

4.6 Deskriptiv statistikk

Den deskriptive statistikken danner utgangspunkt for videre analyse og gir grunnlag for tolkning av analysens resultater. Kapittelet omfatter beskrivende statistikk tilknyttet hovedgruppene av varer i datasettet, og legger vekt på omsetning, varepriser og salg av varer. I lys av problemstillingen undersøker kapittelet forskjeller mellom prislåste og ikke-prislåste varer og perioden før og under prislåskampanjen.

4.6.1 Oversikt over prislåste og ikke-prislåste varer

Tabell 4.3 fremlegger en oversikt over prislåste og ikke-prislåste varer fordelt på hovedgrupper. Etter rensing av datasettet fra NorgesGruppen gir datasettet grunnlag for

å analysere 83 av de totalt 150 prislåste varene, hvorav de prislåste varene utgjør $\blacksquare\%$ av totalt antall varer i datasettet. *Drikkevare* er den vareavdelingen i vårt datasett med høyest prosentvis andel av prislåste varer, hvor ca. $\blacksquare\%$ av varene i avdelingen er prislåst. Tilsvarende tall i vareavdelingene *tørrvare* og *meieriprodukt* er henholdsvis $\blacksquare\%$ og $\blacksquare\%$. En oversikt over hvilke varer som er prislåste i hver hovedgruppe er vedlagt i appendiks A.1.

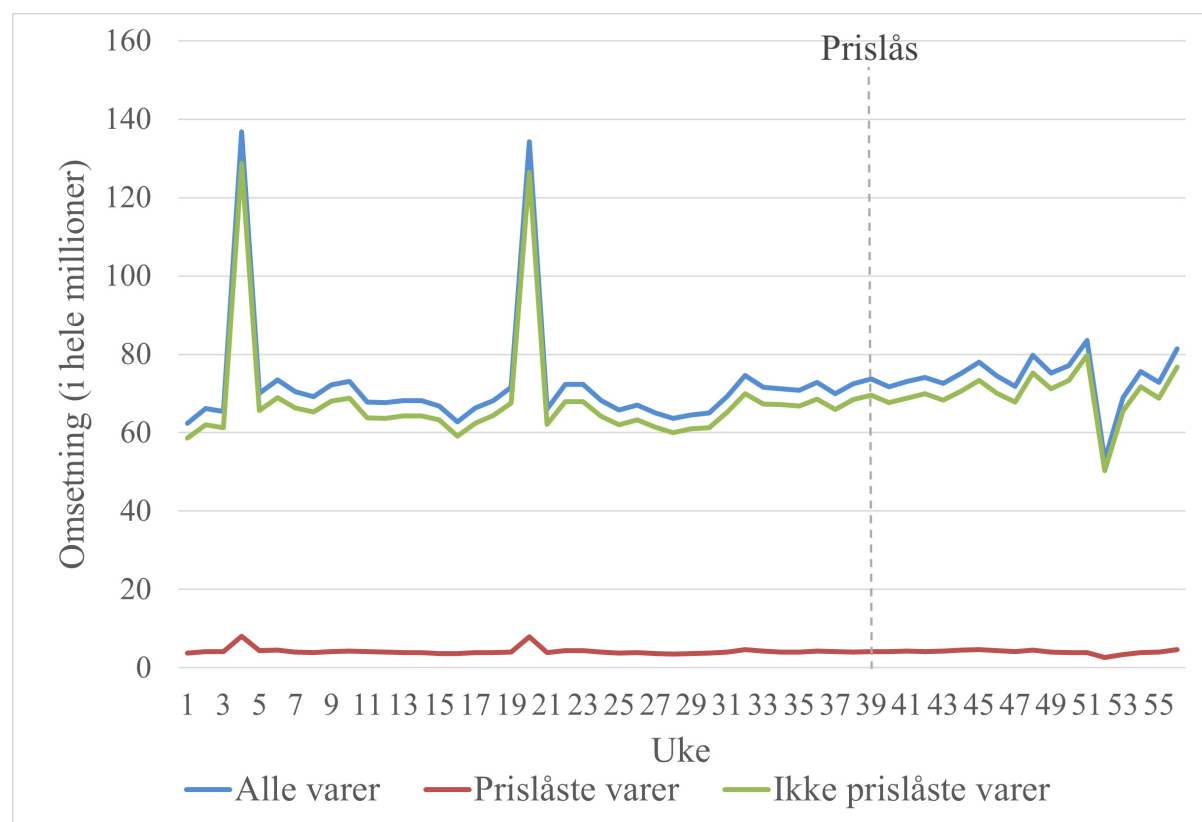
Vareavdeling	Hovedgruppe	Antall prislåste varer	Antall varer uten prislås	Totalt antall varer
Sum drikkevare	Brus/mineralvann	█	█	█
	Juice/nektar	█	█	█
	Kaffe	█	█	█
	Saft/leskedrikker	█	█	█
	Te	█	█	█
Sum meieriprodukt	Egg	█	█	█
	Melkeprodukter	█	█	█
	Ost	█	█	█
	Smør, margarin, fett	█	█	█
		█	█	█
Sum tørrvare	Bakerivarer - langtidsholdbare	█	█	█
	Bakevarer	█	█	█
	Barnemat	█	█	█
	Desserter	█	█	█
	Dressing, kryddersauser og oljer	█	█	█
	Frokostprodukter	█	█	█
	Grønnsakshermetikk	█	█	█
	Helsekost, vitaminer	█	█	█
	Kjeks	█	█	█
	Kryddervarer	█	█	█
	Middagshermetikk	█	█	█
	Middagsretter og tilbehør, tørrede	█	█	█
	Pastaprodukter, tørre	█	█	█
	Pålegg, søt -og herm.	█	█	█
	Risprodukter, tørre	█	█	█
	Sauser og buljong	█	█	█
	Supper	█	█	█
	Utenlandske spesialiteter	█	█	█
Sum tørrvare		█	█	█
Total sum		█	█	█

Tabell 4.3: Oversikt over prislåste og ikke-prislåste varer per hovedgruppe og vareavdeling

4.6.2 Utvikling i omsetning

4.6.2.1 Utvikling i omsetning over hele perioden

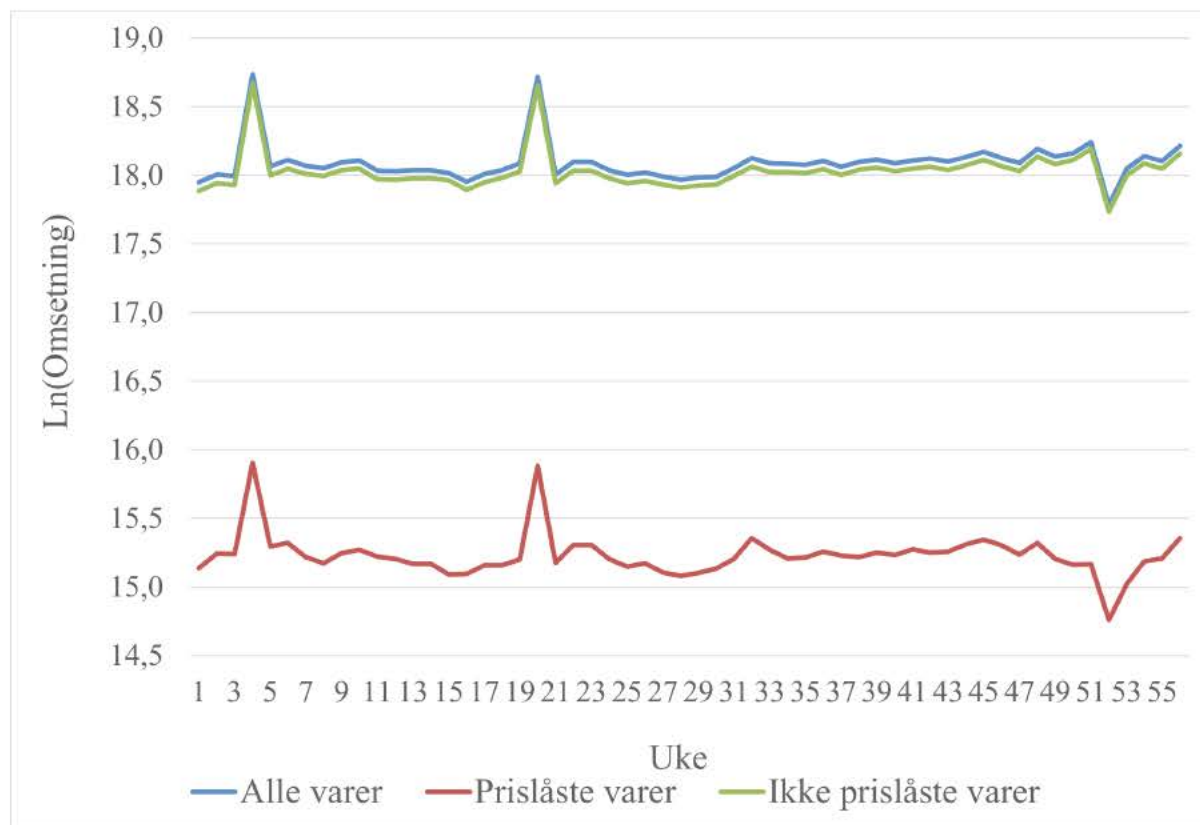
Figur 4.1 presenterer utvikling i total omsetning for de prislåste varene, de ikke-prislåste varene og de to gruppene av varer samlet sett før og under prislåskampanjen. I figuren representerer x-aksen uker i intervallet fra uke 1 i 2022 til uke 4 i 2023, og y-aksen viser omsetning i hele millioner. Det fremkommer av figuren at KIWIs omsetningsverdi er langt høyere for de ikke-prislåste varene enn for de prislåste varene over hele perioden. Det er imidlertid å forvente ettersom de prislåste varene utgjør 2.4% av alle varene i datasettet. Videre kan vi lese at trenden i omsetning i første omgang ser ut til å vokse for de ikke-prislåste varene etter innføring av prislåsen, før omsetningen får et kraftig fall nær årsskiftet. Det foreligger imidlertid ikke grunnlag for å konkludere med at omsetningsøkningen under prislåsperioden er et resultat av prislåskampanjen.



Figur 4.1: Utvikling i omsetning fordelt på alle varer, prislåste varer og ikke-prislåste varer

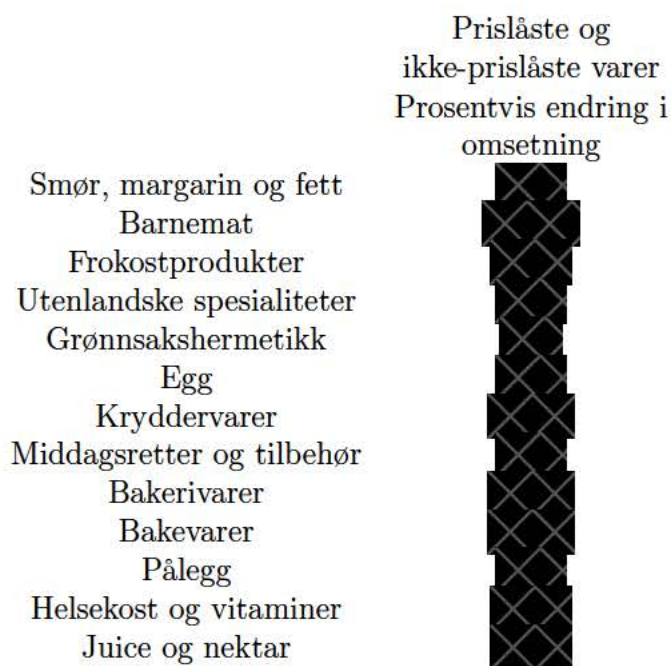
I figur 4.2 presenteres utviklingen i den naturlige logaritmen til total omsetning for de prislåste varene, varene som ikke er prislåste og de to gruppene av varer samlet sett. I

likhet med figur 4.1 illustreres utviklingen for perioden før og etter at kampanjen ble innført. Figuren illustrerer at utviklingen i total omsetning for de to gruppene av varer ser ut til å følge hverandre under hele perioden vi undersøker.



Figur 4.2: Utvikling i $\ln(\text{Omsetning})$ fordelt på alle varer, prislåste varer og ikke-prislåste varer

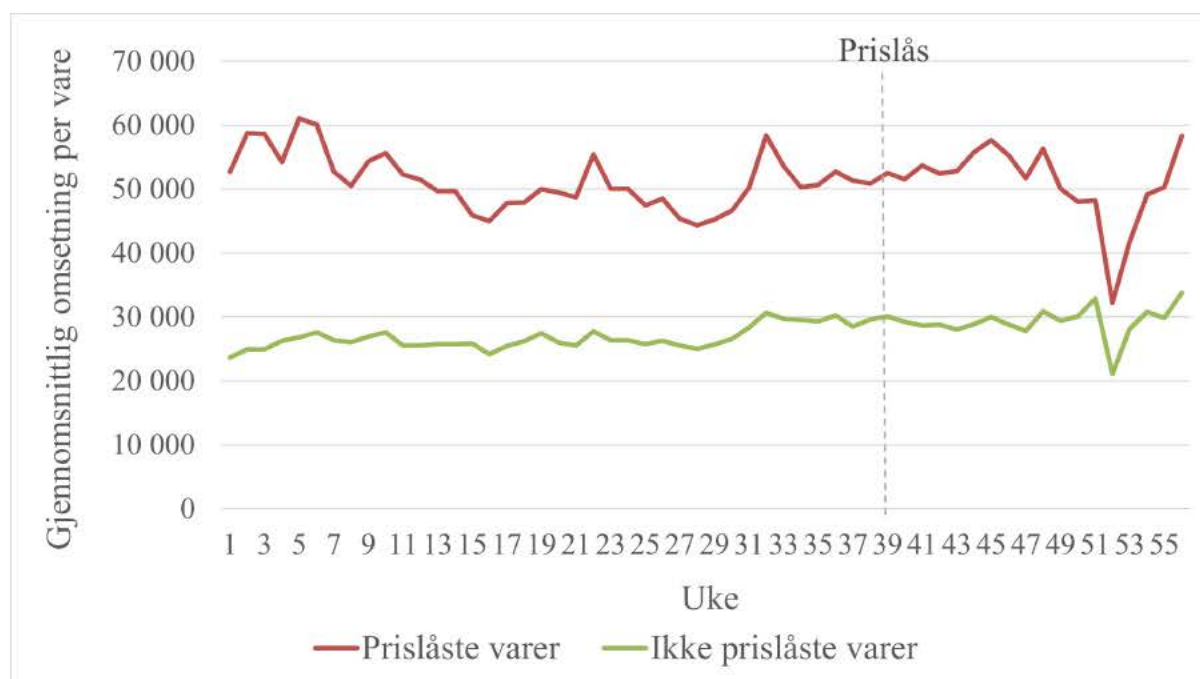
Tabell 4.4 beskriver endring i omsetning for 13 av hovedgruppene i datasettet. Tilsvarende tall for resterende hovedgrupper er inkludert i appendiks A.2. Endring i omsetning er beregnet som endringen i gjennomsnittlig omsetning per uke fra perioden før prislås til perioden under prislåskampanjen. Utviklingen i omsetning er positiv for flertallet av hovedgruppene, men negativ for hovedgruppene *barnemat*, *frokostprodukter*, *helsekost*, *vitaminer* og *juice og nektar*. Det er stor variasjon i den prosentvise endringen i omsetning mellom hovedgruppene, eksempelvis var omsetningsøkningen i *pålegg* $\text{XX}\%$, mens omsetningsøkningen i *kryddervarer* utgjorde $\text{XX}\%$.



Tabell 4.4: Prosentvis endring i gjennomsnittlig omsetning per uke for alle varer

4.6.2.2 Utvikling i omsetning fordelt på prislåste og ikke-prislåste varer

Det fremkom av figur 4.1 at den totale bruttoomsetningen for de ikke-prislåste varene var høyere enn for de prislåste varene over hele perioden vi analyserer. Som tidligere påpekt er dette forventet ettersom det er langt færre varer som er prislåste i forhold til varer som ikke er prislåste. Figur 4.3 illustrerer utviklingen i gjennomsnittlig bruttoomsetning per vare per uke for prislåste varer og ikke-prislåste varer i perioden fra uke 1 i 2022 til uke 4 i 2023. De prislåste varene omsatte for et høyere gjennomsnittlig kronebeløp per vare enn varene som ikke er prislåste i perioden før og etter innføringen av prislåsen. Differansen i omsetning per vare ser ut til å ha blitt mindre rundt uke 50, før differansen igjen ble større de påfølgende ukene.



Figur 4.3: Gjennomsnittlig omsetning per vare per uke

Tabell 4.5 fremlegger en oversikt over gjennomsnittlig omsetning per hovedgruppe per uke før og under prislåsperioden for både prislåste varer og varer som ikke er prislåste. I tillegg gir tabellen informasjon om den prosentvise endringen i gjennomsnittlig omsetning fra perioden før prislåskampanjen til perioden etter at kampanjen ble innført for begge gruppene av varer. Den prosentvise endringen i omsetning er av størst interesse som følge av at det muliggjør sammenligning på tvers av hovedgrupper og av prislåste varer i forhold til varer som ikke er prislåste.

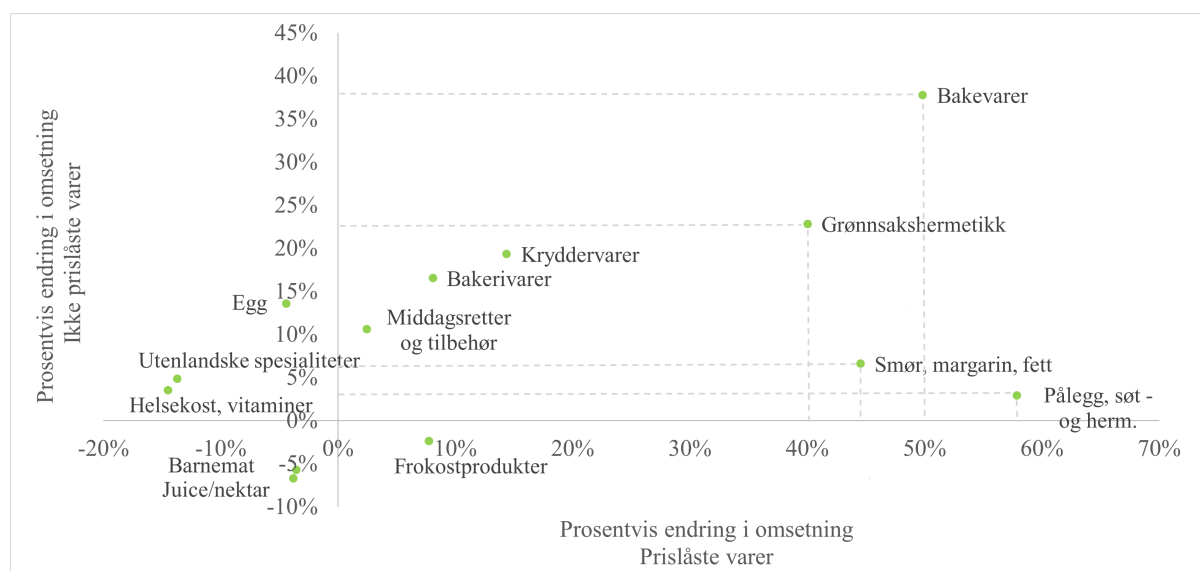
Av tabellen fremkommer det at det er store variasjoner i den prosentvise omsetningsendringen mellom hovedgruppene for de prislåste varene. Herunder er den prosentvise endringen for hovedgruppene *smør*, *margarin og fett*, *grønnsakshermetikk*, *bakevarer* og *pålegg* henholdsvis $\square$, $\square$, $\square$ og $\square$, til forskjell fra den prosentvise endringen for *barnemat*, *utenlandske spesialiteter*, *egg*, *helsekost* og *vitaminer*, og *juice og nektar* som er negativ og tilsvarende henholdsvis $\square$, $\square$, $\square$, $\square$ og $\square$. Det er også store variasjoner mellom hovedgruppene for varene som ikke er prislåste. Den prosentvise endringen for ikke-prislåste varer i hovedgruppene *grønnsakshermetikk*, *kryddervarer* og *bakevarer* utgjør henholdsvis $\square$, $\square$ og $\square$ til sammenligning med den prosentvise endringen for *barnemat*, *frokostprodukter* og *juice og nektar* som har en prosentvis endring i omsetning på henholdsvis $\square$, $\square$ og $\square$.

	Prislåste varer			Ikke-prislåste varer		
	Gjennomsnittlig omsetning per uke før prislås	Gjennomsnittlig omsetning per uke under prislås	Prosentvis endring	Gjennomsnittlig omsetning per uke før prislås	Gjennomsnittlig omsetning per uke under prislås	Prosentvis endring
Smør, margarin og fett						
Barnemat						
Frokostprodukter						
Utenlandske spesialiteter						
Grønnsakshermetikk						
Egg						
Kryddervarer						
Middagsretter og tilbehør						
Bakerivarer						
Bakevarer						
Pålegg						
Helsekost, vitaminer						
Juice og nektar						

Tabell 4.5: Oversikt over gjennomsnittlig omsetning per hovedgruppe per uke

Figur 4.4 illustrerer den prosentvise endringen i gjennomsnittlig omsetning per uke for prislåste varer og endringen for varene som ikke er prislåste i hver hovedgruppe. De prosentvise endringene utgjør tilsvarende tall som er vist i tabell 4.5. Langs x-aksen er den prosentvise endringen i gjennomsnittlig omsetning per uke for de prislåste varene, mens y-aksen presenterer tilsvarende prosentvis endring for varene som ikke er prislåste.

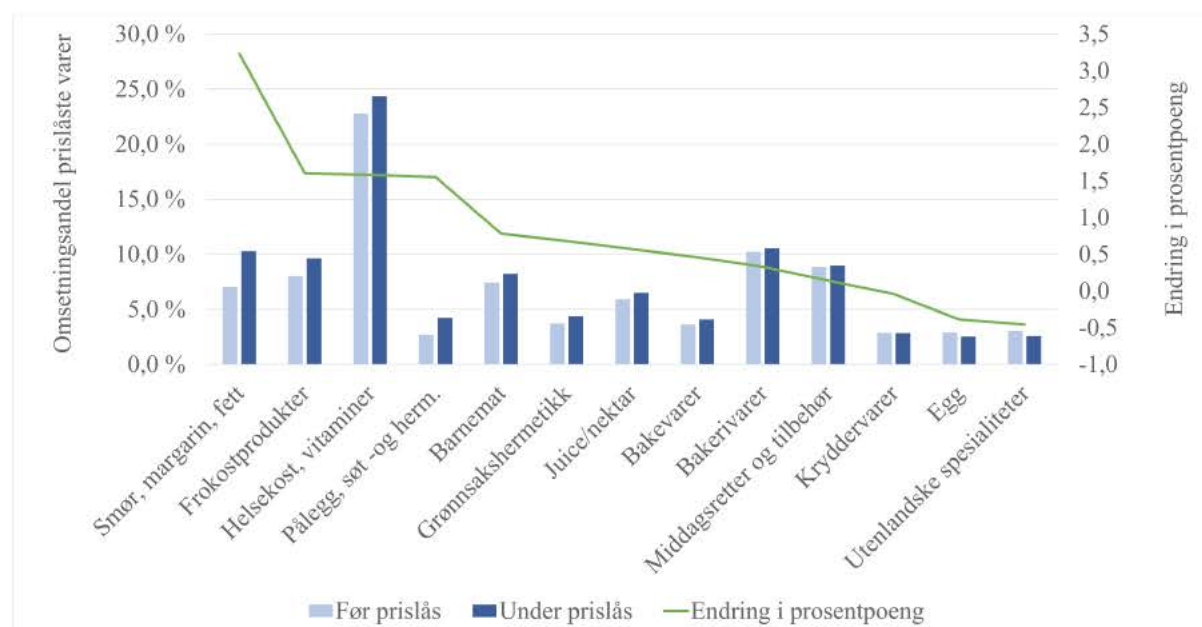
Figuren illustrerer at det er forskjeller i den prosentvise endringen mellom prislåste varer og varer som ikke er prislåste innad i hovedgruppene. For hovedgruppene *smør, margarin og fett* og *pålegg* er endringen langt høyere for de prislåste varene enn for de ikke-prislåste varene. Endringen i omsetning for *utenlandske spesialiteter*, *egg* og *helsekost og vitaminer* er negativ for de prislåste varene og positiv for varene som ikke er prislåste. For hovedgruppene *grønnsakshermetikk* og *bakevarer* er den prosentvise endringen i omsetning forholdsvis høy og positiv for både prislåste og ikke-prislåste varer.



Figur 4.4: Prosentvis endring i omsetning per hovedgruppe per uke fra perioden før prislås til perioden under prislås for prislåste og ikke-prislåste varer

Figur 4.5 presenterer omsetningsandelen til prislåste varer i forhold til total omsetning før og under kampanjeperioden for de 13 hovedgruppene. Hver hovedgruppe er representert med to søyler, hvorav den venstre beskriver omsetningsandelen til de prislåste varene i hovedgruppen før prislås og den høyre beskriver omsetningsandelen til de prislåste varene i kampanjeperioden. Omsetningsandelene er oppgitt som prislåsvarenes bruttoomsetning i prosent av total bruttoomsetning per hovedgruppe og kan leses av y-aksen til venstre. Den grønne linjen illustrerer differansen i omsetningsandelen til de prislåste varene mellom de

to periodene, og leses som prosentpoeng av y-aksen til høyre. Av figuren fremkommer det at endringen i omsetningsandel var størst i hovedgruppen *smør, margarin og fett* og minst i hovedgruppen *utenlandske spesialiteter*, herunder var endringene rundt henholdsvis $3,0$ prosentpoeng og $-0,5$ prosentpoeng.



Figur 4.5: Omsetningsandel for prislåste varer før og under kampanjeperioden

4.6.3 Prisutvikling og salgsutvikling

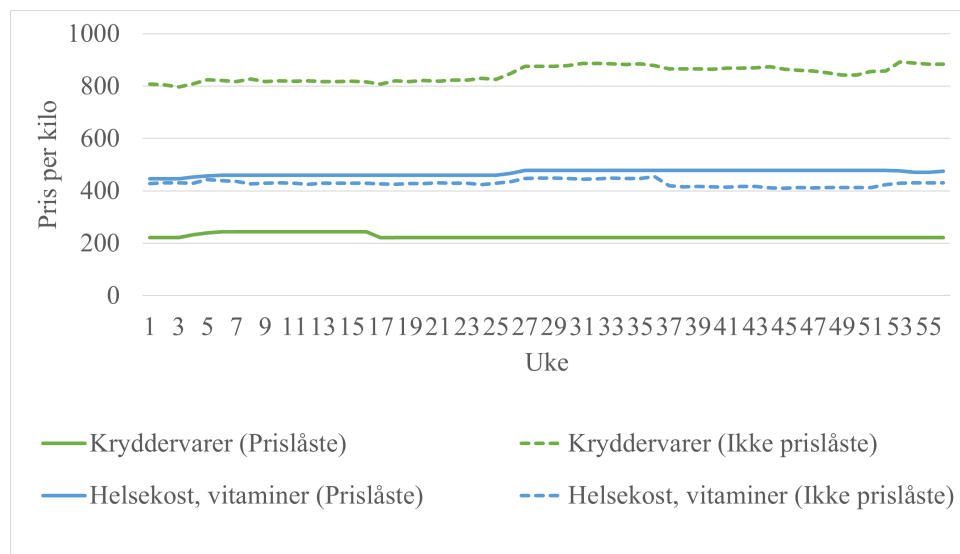
Endringene i omsetning for prislåste og ikke-prislåste varer innad i hver hovedgruppe kan være et resultat av prisendringer eller skyldes endringer i salg av antall solgte kilogram, liter eller stykk av hver vare. I det følgende fremlegges utviklingen i pris og salg for prislåste og ikke-prislåste varer for perioden mellom uke 1 i 2022 og uke 4 i 2023.

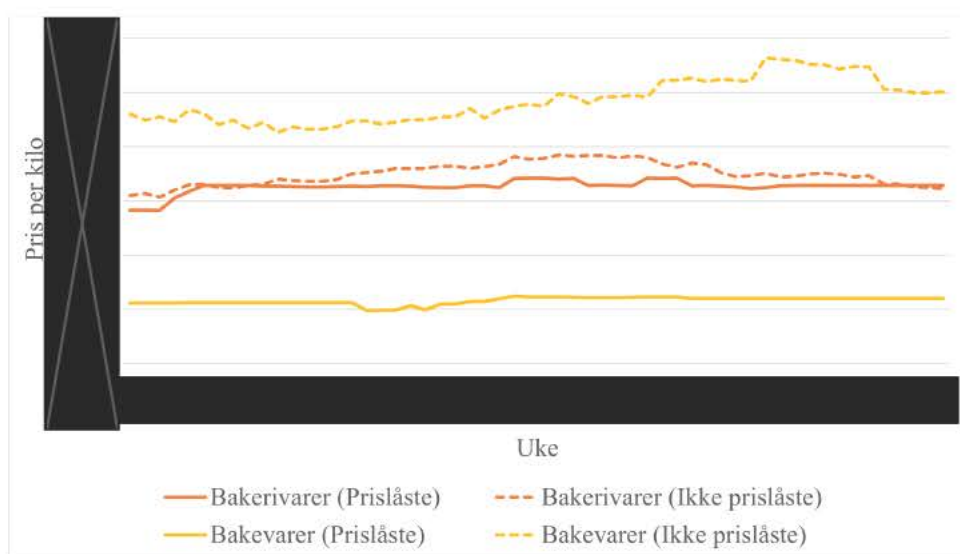
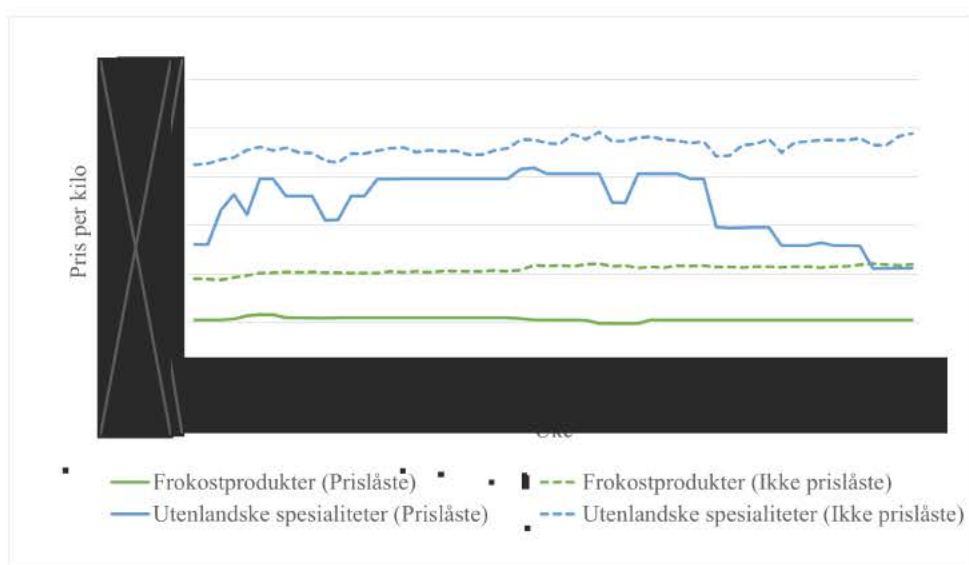
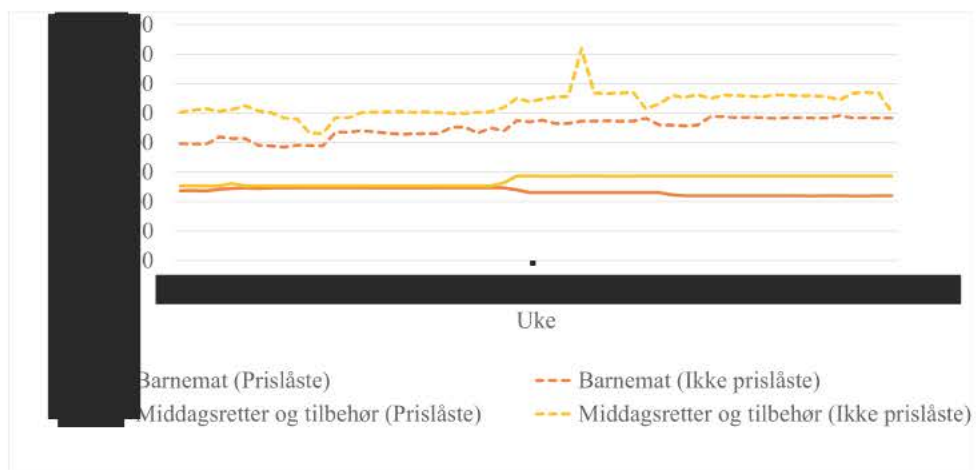
4.6.3.1 Prisutvikling for prislåste og ikke-prislåste varer

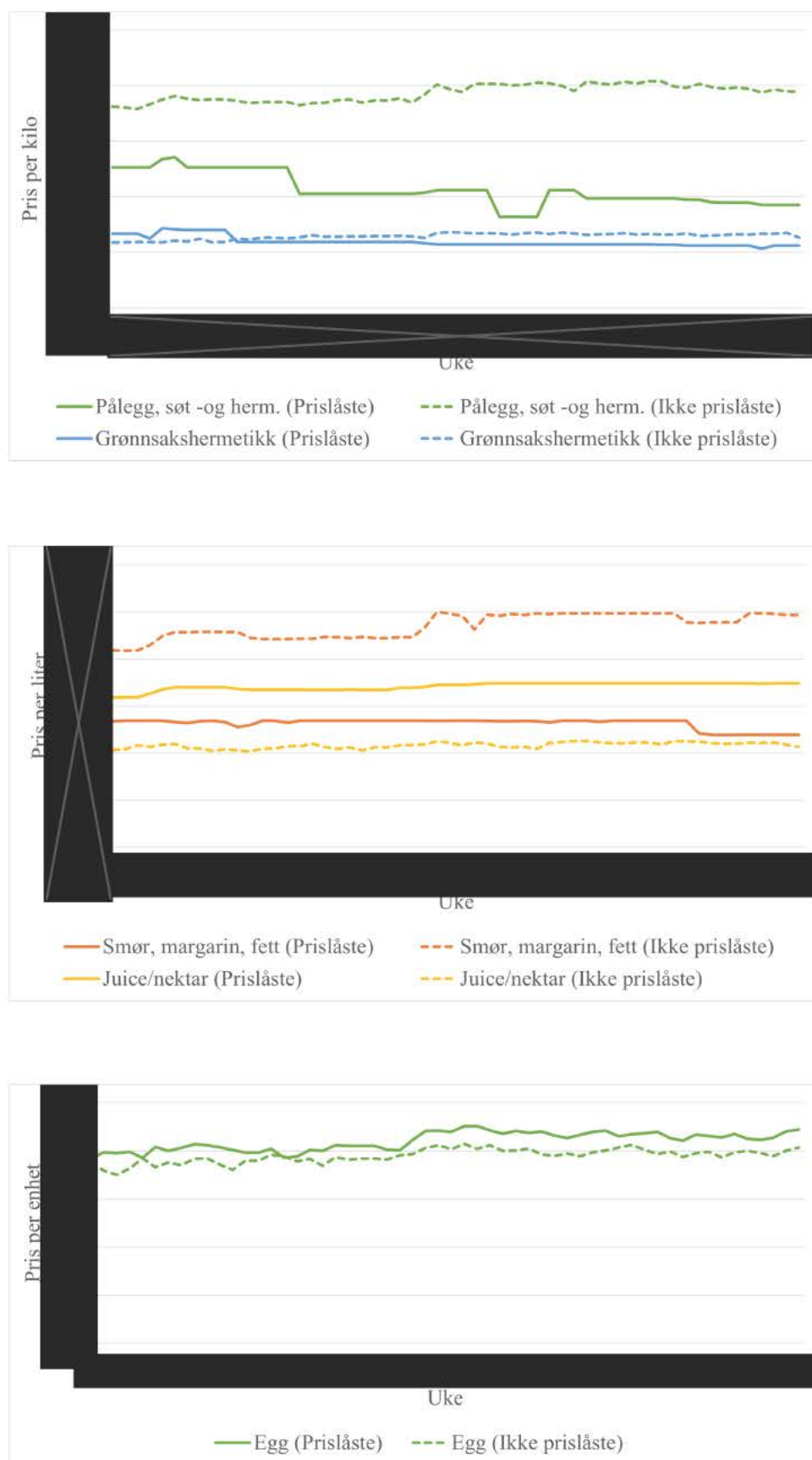
26. september 2022 låste KIWI prisene på 150 av varene i kjedens sortiment. Prislåskampanjen innebar et løfte om at prisene på de prislåste varene ikke skulle øke, prisene skulle forbli uendret eller reduseres frem til 1. februar 2023. Øvrige varer i varesortimentet til KIWI var ikke omfattet av prislåsen. Det er av interesse å undersøke om prisutviklingen på varene som ikke var omfattet av prislåskampanjen var forskjellig fra prisutviklingen til de varene som prislåsen gjaldt for, både i perioden før og etter at prislåskampanjen ble innført.

Figur 4.6 viser prisutviklingen for prislåste og ikke-prislåste varer for perioden før og etter innføringen av prislåskampanjen. Prisene representerer gjennomsnittlige priser per kilogram, liter eller enhet per vare innad i hver hovedgruppe. De heltrukkede linjene viser prisutviklingen for prislåste varer, mens de stiplede linjene illustrerer utviklingen for ikke-prislåste varer.

Det fremkommer av figurene at prisnivået på de ikke-prislåste varene er høyere enn for prislåste varer i flertallet av hovedgruppene. Dette betyr at KIWI i hovedsak valgte å låse prisene på varer som i utgangspunktet var billigere enn øvrig varesortiment. På den andre siden er prisene på de prislåste varene i hovedgruppene *juice og nektar*, *helsekost og vitaminer* og *egg* høyere enn prisene på de ikke-prislåste varene over hele perioden. Av figurene fremkommer det også at prisutviklingen i perioden før prislåsen for de prislåste varene ser ut til å være jevn for flere av hovedgruppene, hvilket kan bety at KIWI låste priser på varer som i utgangspunktet hadde relativt flat prisutvikling.



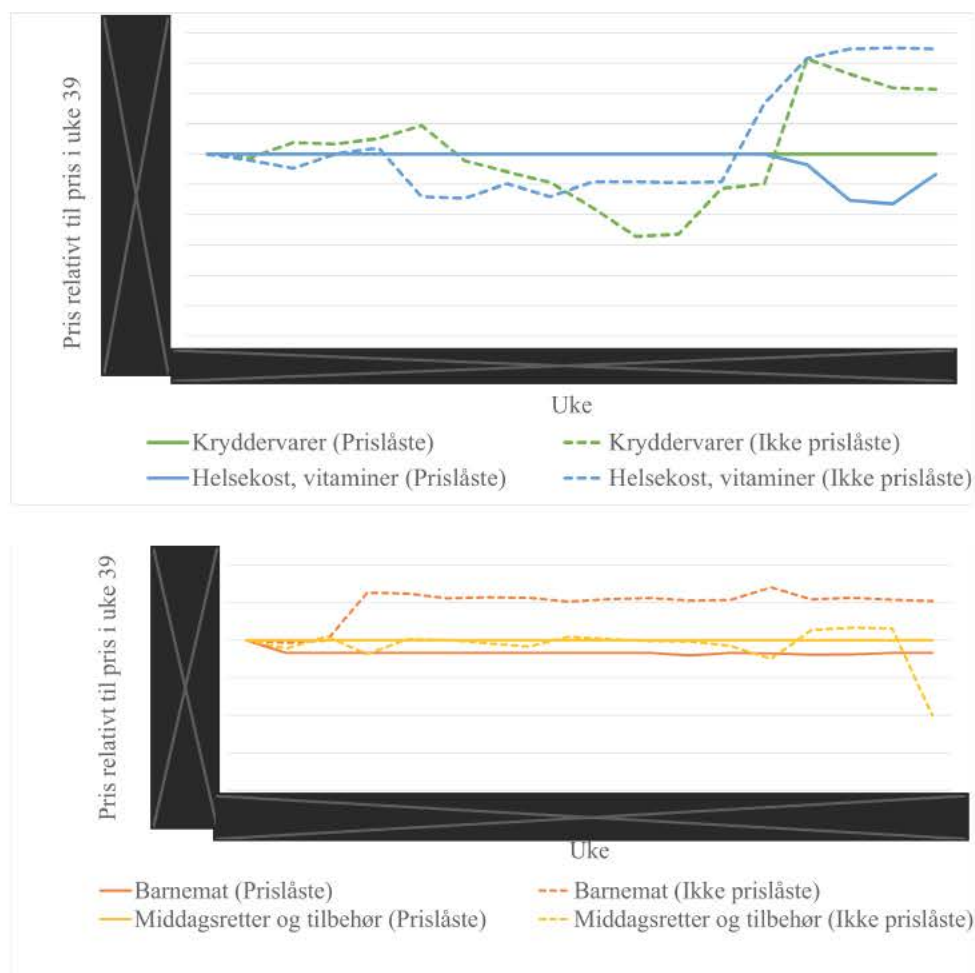


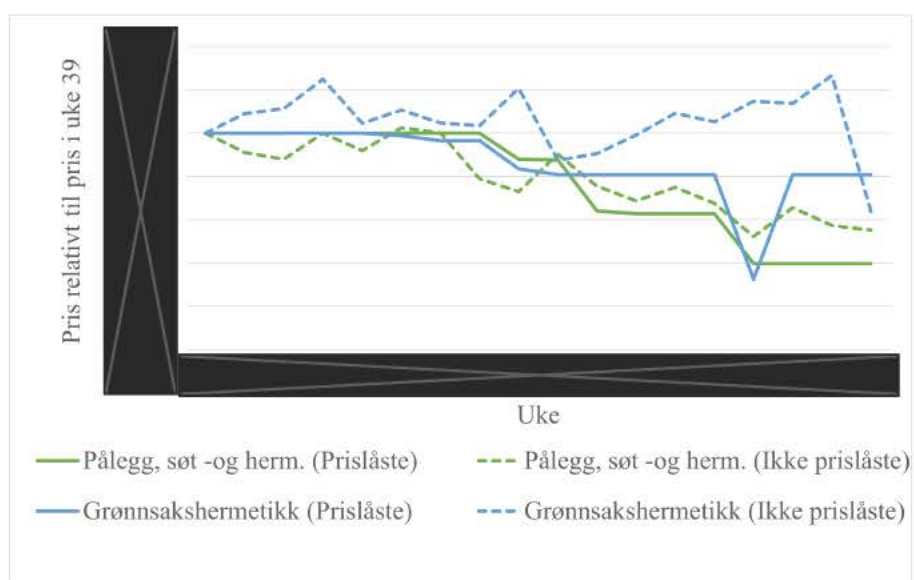
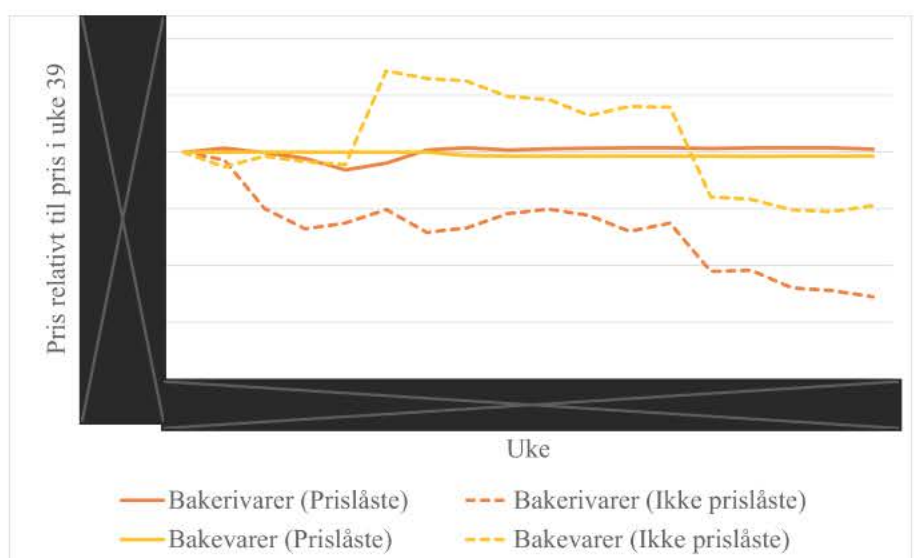
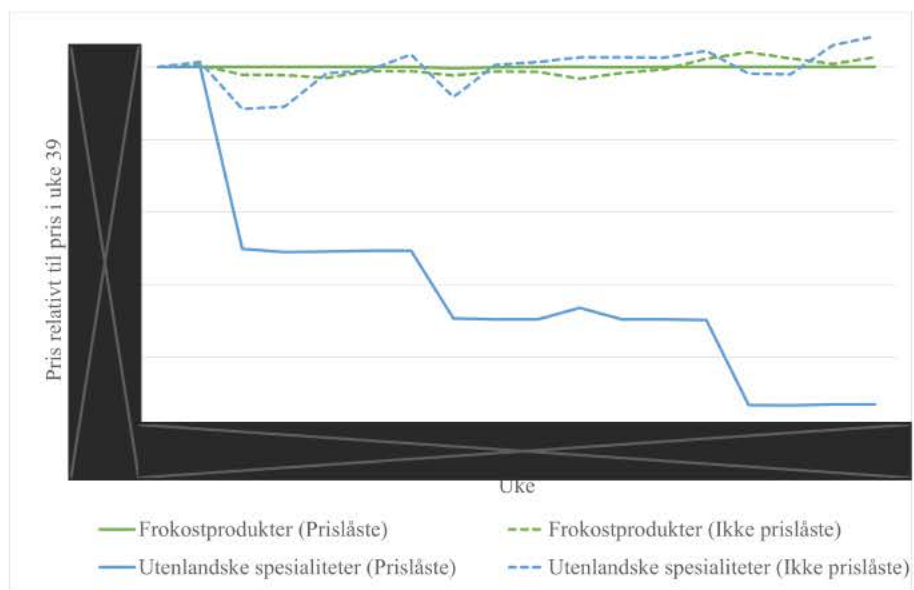


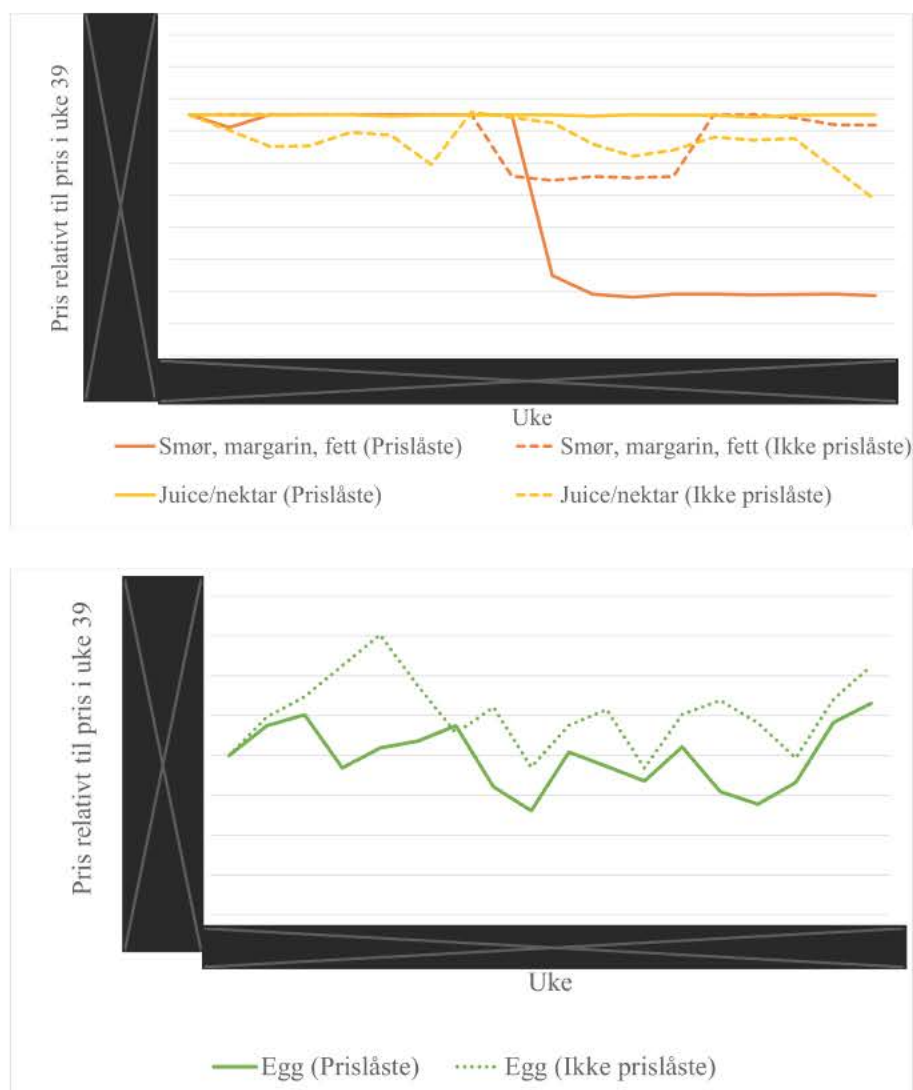
Figur 4.6: Utvikling i gjennomsnittlig pris per kilogram/liter/enhet per vare per uke innad i hver hovedgruppe

4.6.3.2 Relativ prisutvikling for prislåste og ikke-prislåste varer

I figur 4.7 måles de gjennomsnittlige prisene per kilogram/liter/enhet per vare per uke for hovedgruppene relativt til den gjennomsnittlige prisen i uke 39. Mens figur 4.6 kan brukes til å beskrive prisnivået, viser 4.7 hvordan prisene utviklet seg i prosent. Figurene illustrerer at prisene for ikke-prislåste varer var mer volatile enn prisene på prislåste varer under prislåsperioden, hvilket er å forvente ettersom prisene på prislåste varer skulle holdes uendret eller reduseres. Prisene på prislåste varer går særlig ned i hovedgruppene *utenlandske spesialiteter* og *smør, margarin og fett*, mens prisene på ikke-prislåste varer går særlig opp i hovedgruppene *barnemat*, *bakevarer*, *egg* og *grønnsakshermetikk*.





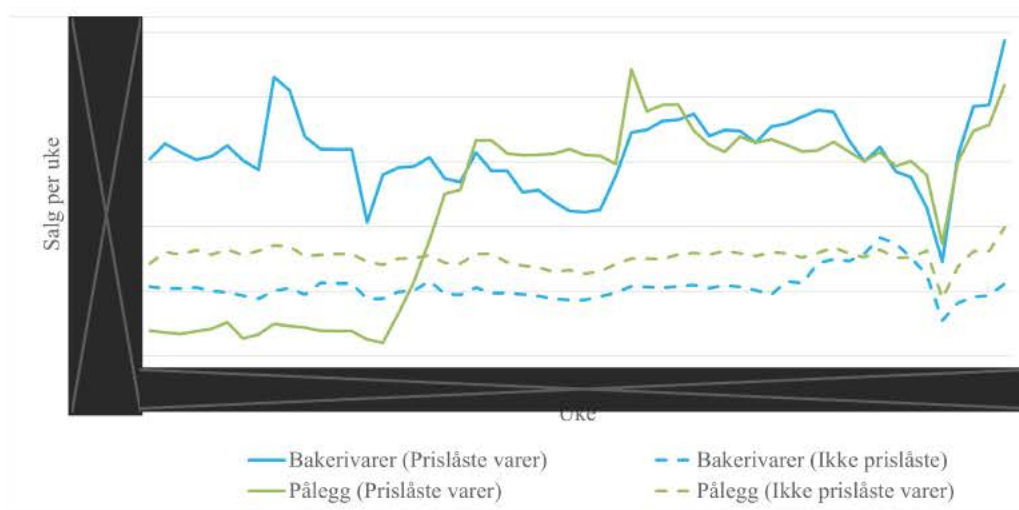
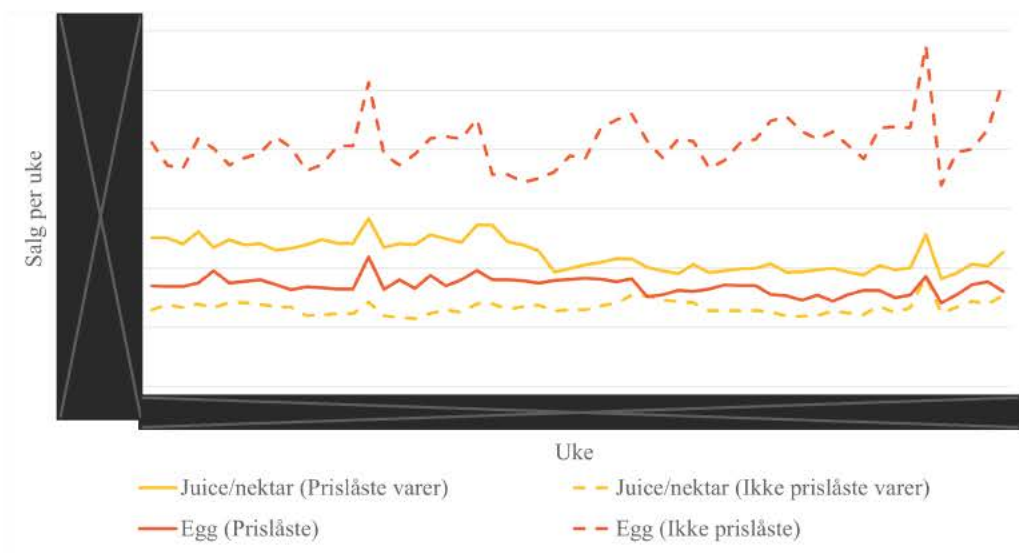


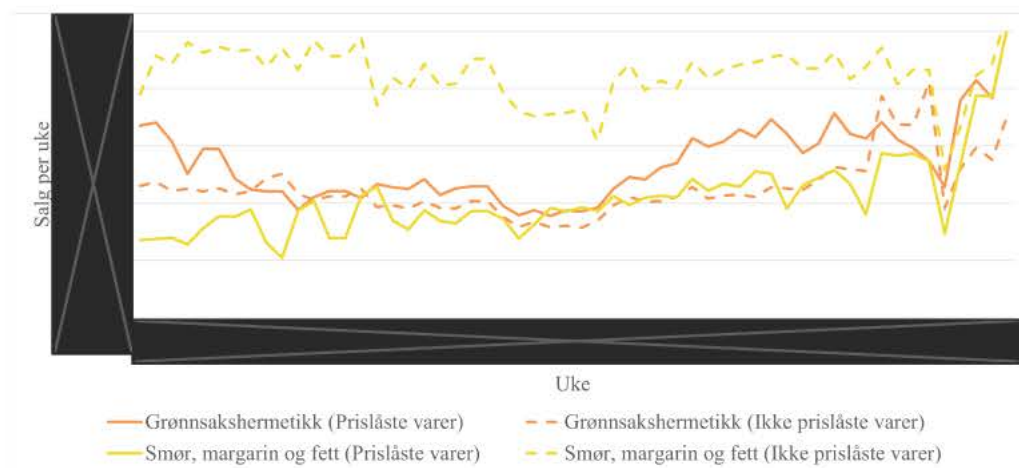
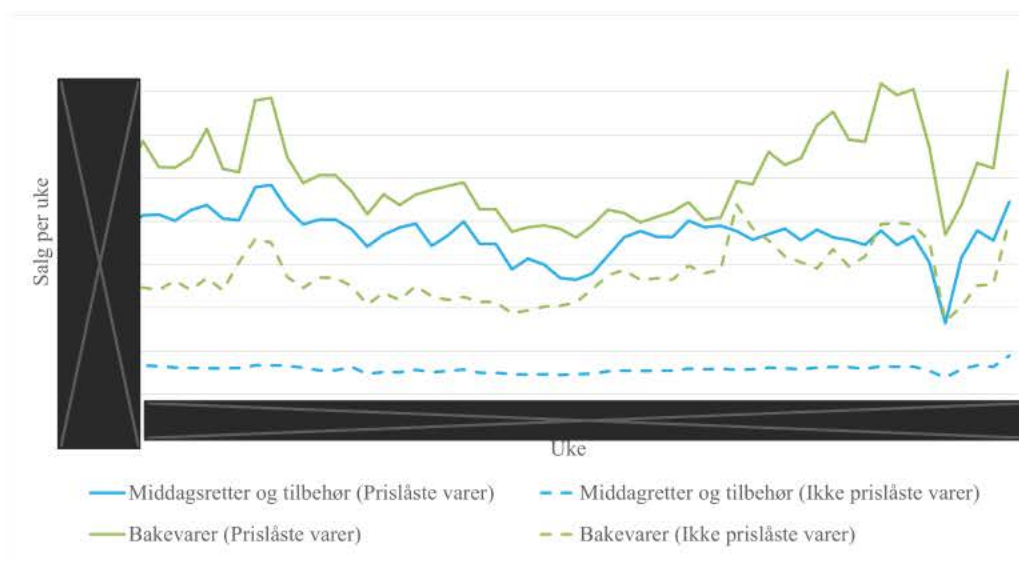
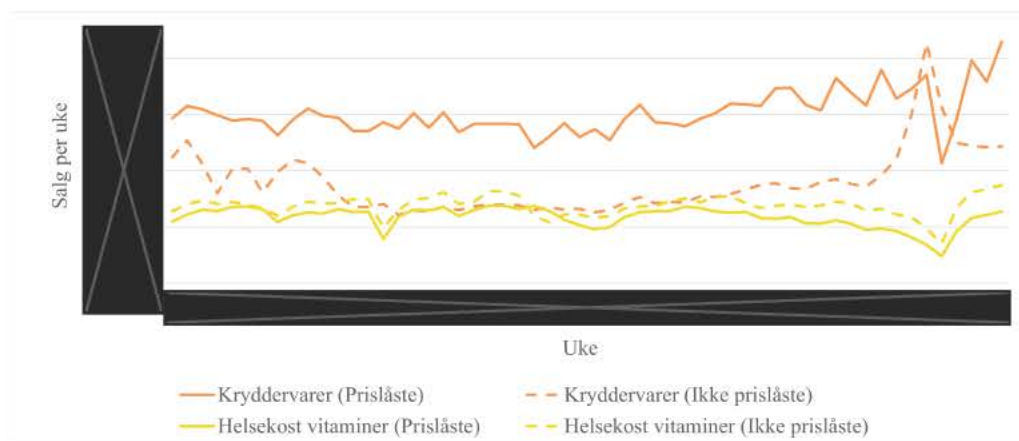
Figur 4.7: Utvikling i gjennomsnittlig pris per kilogram/liter/enhet per vare per uke i hver hovedgruppe relativt til prisen i uke 39

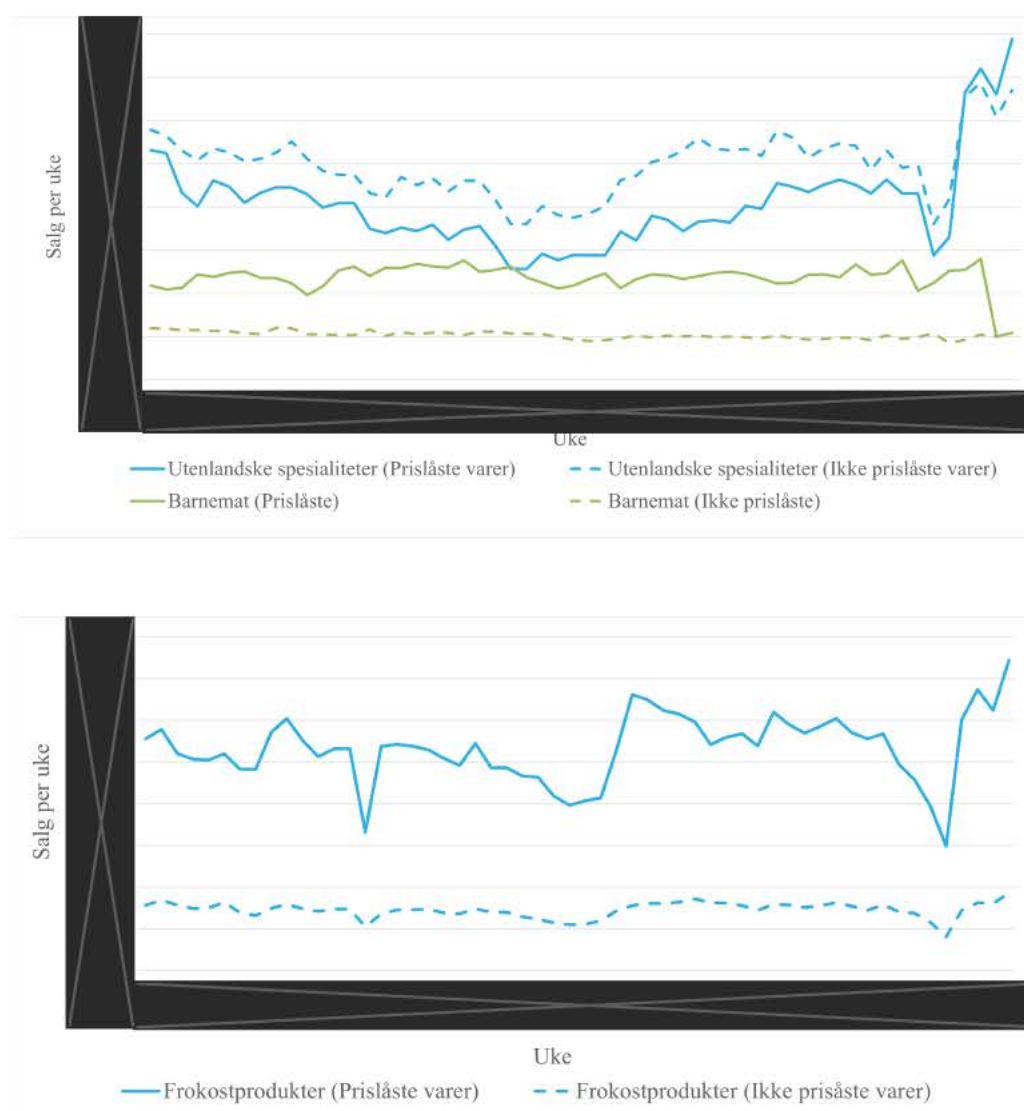
4.6.3.3 Salgsutvikling for prislåste og ikke-prislåste varer

Videre er det relevant å se på endringer i salg av varer for å beskrive de fremlagte omsetningsendringene per hovedgruppe. Figur 4.8 illustrerer utviklingen i gjennomsnittlig antall solgte kilogram, liter eller stykk per vare per uke i hver hovedgruppe for perioden vi analyserer. Gjennomsnittlig salg av de prislåste varene og ikke-prislåste varene i en hovedgruppe er illustrert med henholdsvis heltrukket linje og stiplet linje. Det fremkommer av figurene at det er nivåforskjeller mellom gjennomsnittlig salg av de prislåste varene i forhold til varene som ikke er prislåste i hver hovedgruppe. For flertallet av hovedgruppene selges det i gjennomsnitt mer av de prislåste varene. Dette indikerer at KIWI har låst priser på varer de i utgangspunktet selger mye av. Dette gjelder imidlertid ikke for varene

i *utenlandske spesialiteter, smør, margarin og fett, egg og helsekost og vitaminer*. Det ser videre ut til at utviklingen i salg for de prislåste varene i hovedgruppene *grønnsakshermetikk, smør, margarin og fett, utenlandske spesialiteter, bakevarer og kryddervarer* er oppadgående i perioden etter at kampanjen ble innført.



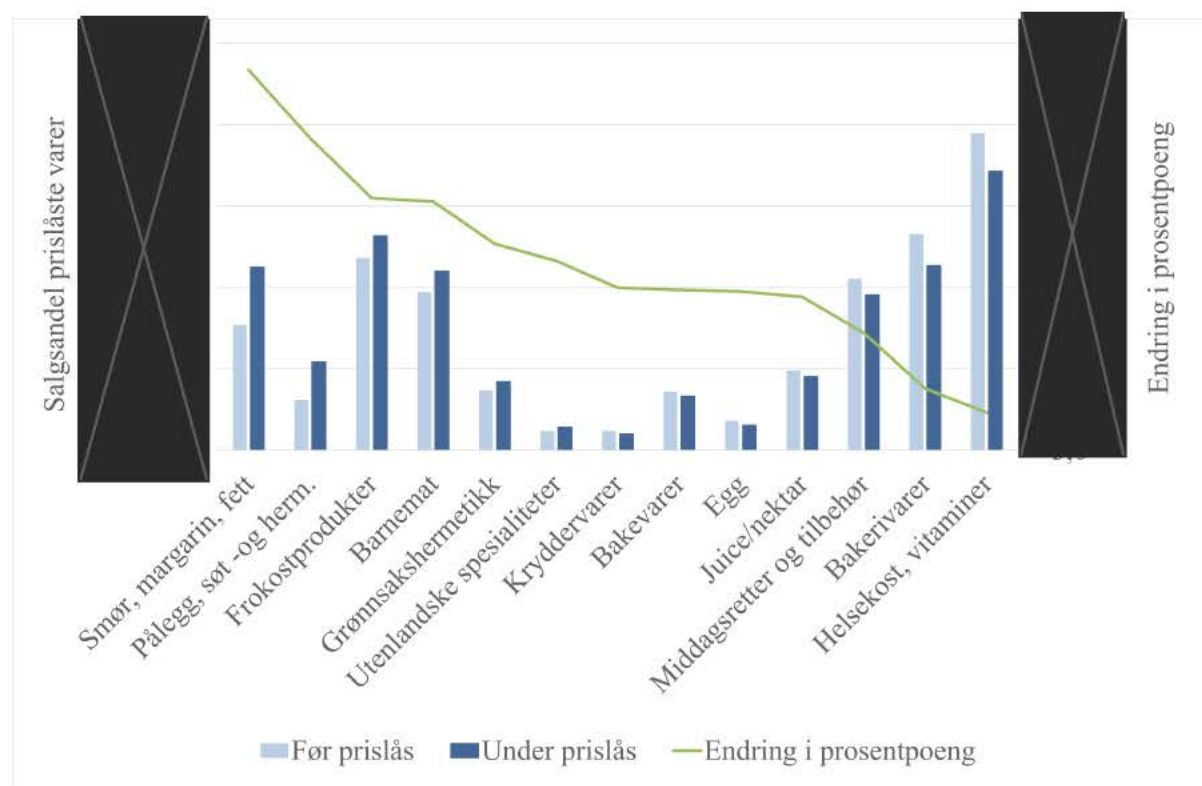




Figur 4.8: Utvikling i gjennomsnittlig antall solgte kilogram/liter/enheter per vare per uke innad i hver hovedgruppe

Figur 4.9 visualiserer salgsandelen til prislåste varer relativt til totalt antall varer solgt før og under kampanjeperioden for hovedgruppene vi undersøker. For hver hovedgruppe er det inkludert to søyler, herunder viser den venstre salgsandelen til de prislåste varene innad i en hovedgruppe før prislåsen ble innført og den høyre beskriver salgsandelen til varene som er prislåst under kampanjeperioden. Salgsandelen er beregnet som antall solgte kilogram, liter eller stykk av prislåsvarene relativt til totalt salg i hver hovedgruppe. Av y-aksen til venstre kan vi lese salgsandelen til de prislåste varene, mens y-aksen til høyre viser salgsendringen mellom de to periodene i prosentpoeng. Det fremkommer av figuren at endringen i salgsandel for de prislåste varene er høyest for *smør*, *margarin* og *fett* og lavest for *helsekost* og *vitaminer*, med tilhørende prosentpoeng rundt henholdsvis $\times$ og $\times$ I

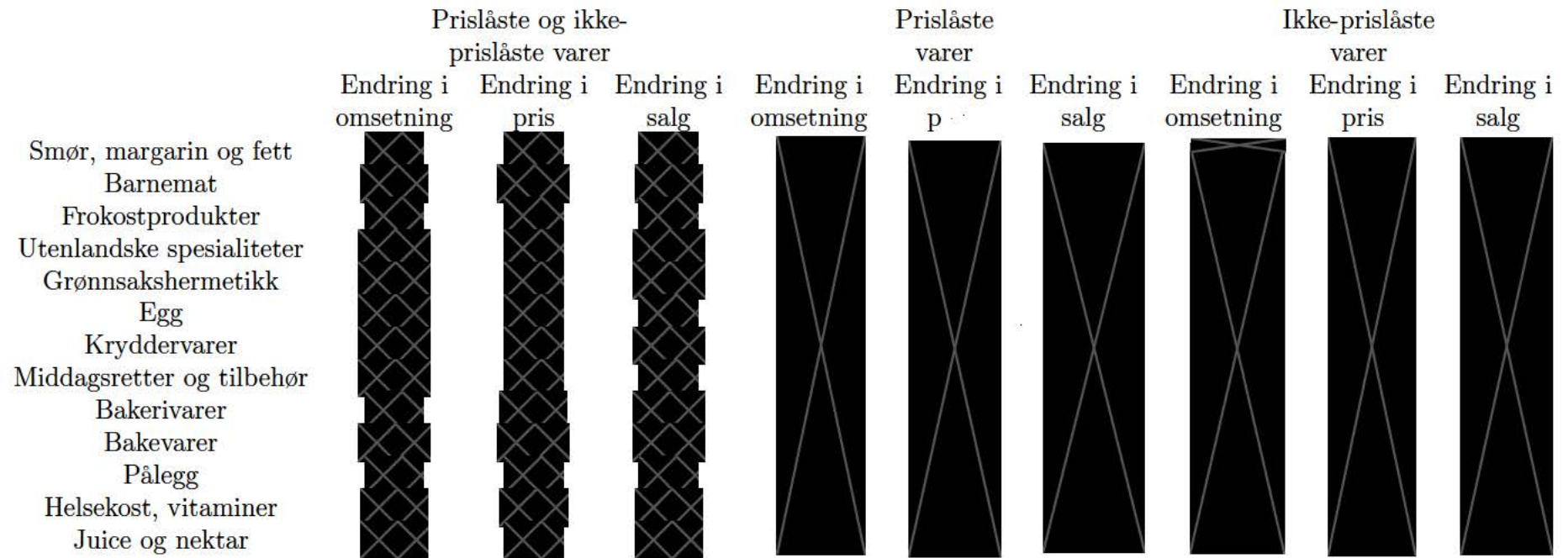
utgangspunktet utgjør salg av de prislåste varene i *smør, margarin og fett* omkring $\frac{1}{3}$ av totalt salg, mens salg av de prislåste varene i *helsekost og vitaminer* i utgangspunktet utgjør omtrent $\frac{1}{10}$



Figur 4.9: Salgsandel for prislåste varer før og under kampanjeperioden

4.6.4 Endringer i omsetning, pris og salg oppsummert

Tabell 4.6 fremlegger en oversikt over endringer i omsetning, pris og salg mellom perioden før og etter innføring av prislåskampanjen for prislåste varer, ikke-prislåste varer og alle varer fordelt per hovedgruppe. Endringene i pris og salg er beregnet som endring i gjennomsnittlig pris og salg per kilogram/liter/enhet av hver vare per uke i hver hovedgruppe fra før prislåskampanjen til under prislåsperioden. Omsetningsendringen er beregnet som endring i gjennomsnittlig omsetning per vare per uke i hver hovedgruppe fra før prislåskampanjen til under prislåsperioden. I analysedelen vil vi utføre analyser som søker å forklare effekten av prislåskampanjen på pris og salg, og informasjonen i tabellen bidrar til å etablere hypoteser og et sammenligningsgrunnlag for våre analyser.



Tabell 4.6: Prosentvis endring i omsetning, salg og pris for alle varer, prislåste varer og ikke-prislåste varer

5 Empirisk strategi

5.1 Empirisk strategi

I denne delen presenteres hypotesene vi har utformet med formål om å besvare masterutredningens forskningsspørsmål. I forlengelsen følger en redegjørelse av estimeringsteknikkene og modellene vi har tatt i bruk for å undersøke hypotesene. Avslutningsvis fremlegges utfordringer ved metoden vi benytter og håndtering av disse.

5.2 Hypoteser

5.2.1 Hypotese 1

I lys av forskningsspørsmål 1 og 3 ønsker vi å undersøke effekten av KIWI sin prislåskampanje på salg av varer. Med utgangspunkt i presentert litteratur om effekter av salgsfremmede tiltak kan vi forvente at prislåskampanjen vil føre til økt salg av varene som er omfattet av det salgsfremmede tiltaket. Substitusjonseffekten tilsier at endringer i det relative prisforholdet mellom prislåste varer og ikke-prislåste varer vil ha innvirkning for endring i kvantum solgt. Med dette som utgangspunkt formulerer vi følgende hypoteser:

H_0 : Prislåskampanjen har ikke hatt positiv effekt på salg av prislåste varer.

H_1 : Prislåskampanjen har hatt positiv effekt på salg av prislåste varer.

5.2.2 Hypotese 2

Med utgangspunkt i forskningsspørsmål 2 og 3 ønsker vi å utforske om effekten av prislåskampanjen varierer i løpet av tidsperioden hvor prislåskampanjen er gjeldende. Litteraturgjennomgangen antyder at salgsfremmede tiltak øker kvantum solgt. Dersom kampanjen har en signaleffekt kan vi forvente at kvantum solgt øker umiddelbart etter innføringen av prislåskampanjen. Ved lagring av varer vil vi forvente at kvantum solgt øker i noen uker og faller i påfølgende uker, eller at kvantum solgt øker i kampanjeperiodens siste uker. I tillegg forventer vi at endringer i salg over kampanjeperioden varierer med endringer i det relative prisforholdet mellom prislåste og ikke-prislåste varer. På bakgrunn av at vi ønsker å undersøke hvilke mekanismer som utspiller seg i løpet av kampanjeperioden

formulerer vi følgende hypoteser:

H_0 : Prislåskampanjen har lik effekt på salg av varer hver uke.

H_1 : Prislåskampanjen har ikke lik effekt på salg av varer hver uke.

5.3 Empirisk rammeverk

I det følgende presenteres det empiriske rammeverket vi benytter for å undersøke hypotese 1 og hypotese 2. Med formål om å teste hypotese 1 benytter vi en forskjell-i-forskjeller modell, og hypotese 2 tester vi ved å utføre en hendelsesstudie.

5.3.1 Forskjell-i-forskjeller

Forskjell-i-forskjeller (FiF) er en statistisk estimeringsteknikk som benyttes med hensikt om å estimere en kausal sammenheng mellom en avhengig variabel og en behandling som er utført på et gitt antall individer (Hopland, 2017). Effekten estimeres ved sammenligning av en behandlingsgruppe og en kontrollgruppe. Behandlingsgruppen består av individer som utsettes for en behandling, mens kontrollgruppen inkluderer individer som ikke direkte påvirkes av behandlingen som utføres (Hill mfl., 2011, s.276). Den avhengige variabelen for gruppen av behandlede individer vurderes i forhold til det kontrafaktiske utfallet som hadde funnet sted dersom behandlingen av individene uteble. I forskjell-i-forskjeller fungerer kontrollgruppen som en proxy på det kontrafaktiske tilfellet (Strumpf mfl., 2017).

I en FiF-analyse hvor det kontrolleres for systematiske forskjeller mellom en kontroll- og behandlingsgruppe er det nødvendig med observasjoner av gruppene for minst to tidsperioder; perioden før behandlingen og perioden etter behandlingen (Woodlridge, 2018, s. 434). Det muliggjør identifisering av forskjeller mellom de to gruppene over tid, og gjennom en forskjell-i-forskjeller-analyse vil man kunne estimere behandlingens kausale effekt som forskjellen i differansen mellom de to gruppene i behandlingens før-periode og etter-periode (Verbeek, 2012, s. 380).

5.3.2 Hendelsesstudie

I likhet med estimeringsteknikken for forskjell-i-forskjeller kan hendelsesstudier anvendes for å estimere kausale effekter av en behandling på en avhengig variabel av interesse.

Estimeringsteknikken søker å undersøke effekten av en gitt behandling over *flere* tidsperioder (Huntington-Klein, 2023). I våre analyser estimerer vi en hendelsesstudie i et forskjell-i-forskjeller-rammeverk. Det fordrer paneldata med observasjoner av individer som utsettes for en behandling og individer som ikke utsettes for behandling over tid. I likhet med forskjell-i-forskjeller baserer hendelsesstudier seg på informasjon om utviklingen i en behandlingsgruppe og en kontrollgruppe, hvorav kontrollgruppen benyttes som en tilnærming for endringen i kontrafaktiske utfall over ulike tidsperioder for den avhengige variabelen som undersøkes (Miller, 2023, s. 207).

Formålet med vår analyse er å undersøke prislåskampanjens effekter på salg av varer. I våre analyser utgjør prislåskampanjen behandlingen som innføres. Pre-behandlingsperioden og post-behandlingsperioden er ukene i datasettet henholdsvis før og etter prislåsen ble innført i uke 39 i 2022. Hovedanalysen undersøker flere hovedgrupper av varer, hvor behandlingsgruppen og kontrollgruppen omfatter henholdsvis prislåste og ikke-prislåste varer innad i hovedgruppen som undersøkes. Ved analyse av hovedgruppen *saft og leskedrikker* vil eksempelvis den prislåste varen *Zero! sitron&lime 0.8L* inngå som en del av varene i behandlingsgruppen, mens varen *Fun light bright lemon lime 0.8L* vil være en del av kontrollgruppen ettersom varen ikke er omfattet av prislåskampanjen. Som følge av at vi kun har tilgang til salgsdata fra KIWI, har vi ikke mulighet til å benytte varer som selges av andre kjeder som kontrollgruppe.

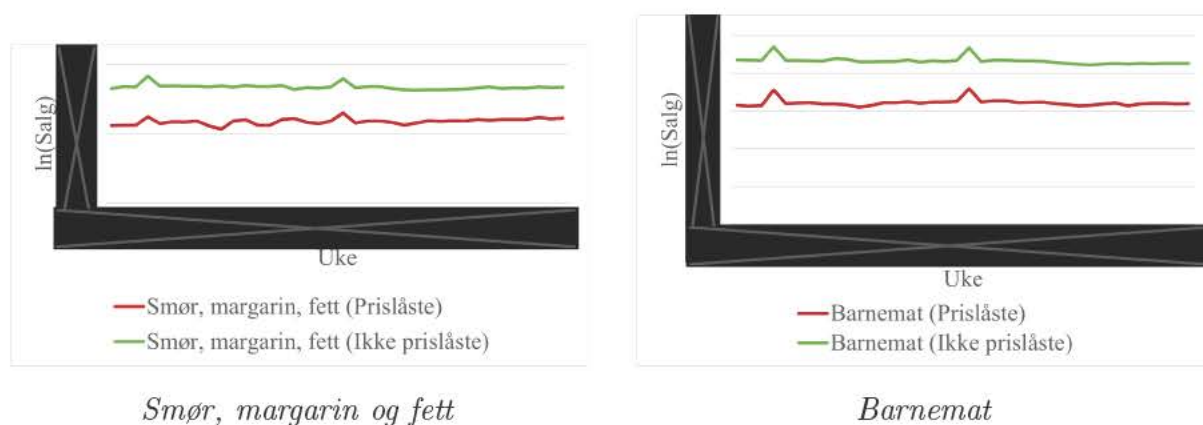
5.3.3 Antagelse om parallelle trender

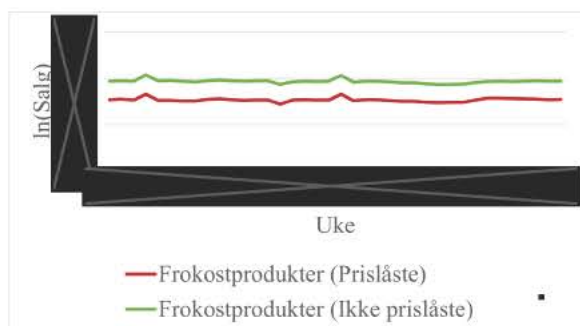
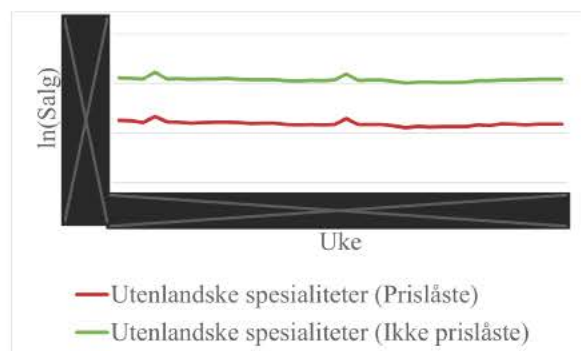
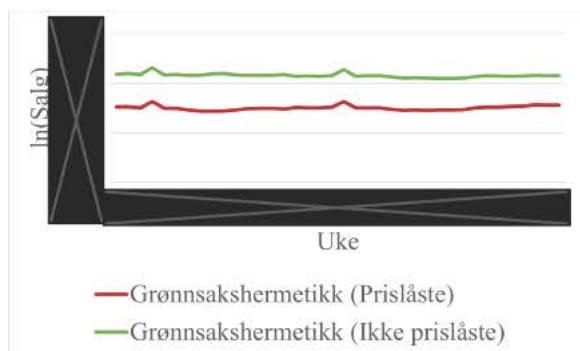
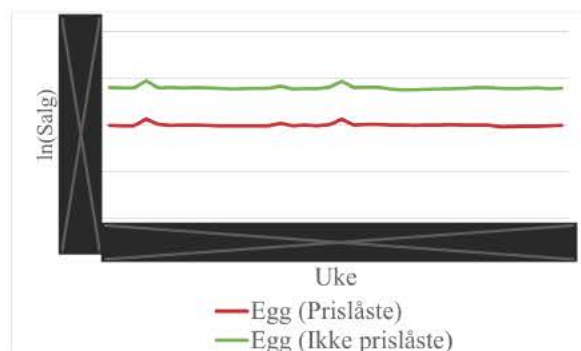
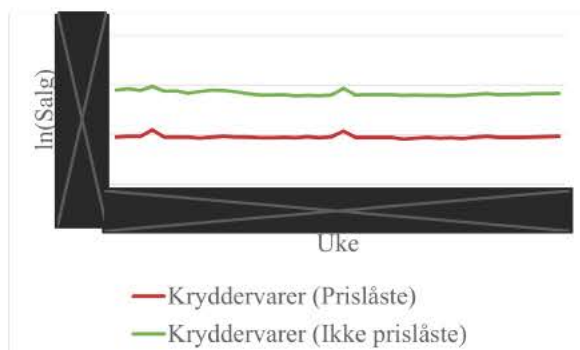
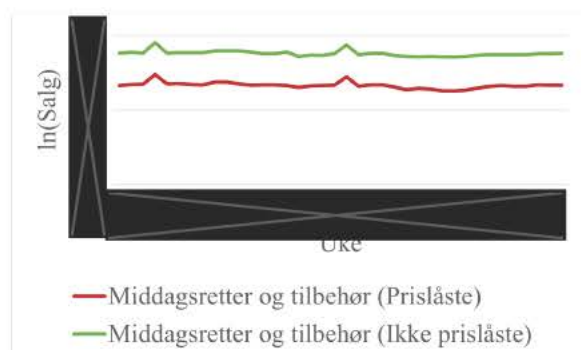
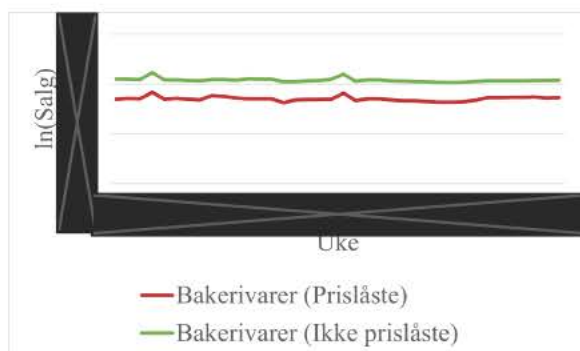
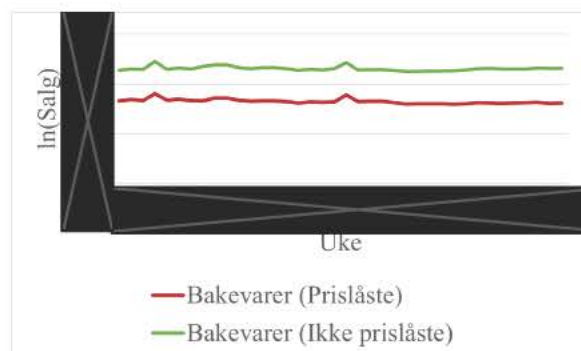
For at en forskjell-i-forskjeller-analyse og en hendelsesstudie i et forskjell-i-forskjeller-rammeverk skal kunne tolkes kausalt foreligger en kritisk antagelse. Det er en forutsetning at behandlingsgruppen og kontrollgruppen har parallelle utviklingstrender i den avhengige variabelen i perioden før behandlingen finner sted (Hill mfl., 2011, s.283). Det kan aksepteres at behandling- og kontrollgruppens utvikling følger ulike nivåer, men gruppens utvikling må følge hverandre. I så tilfelle er det rimelig å anta at de to gruppene ville hatt parallelle trender dersom behandlingen hadde uteblitt, og følgelig vil et avvik fra den parallelle trenden i etterkant av behandlingen kunne tilskrives selve behandlingen (Strumpf mfl., 2017).

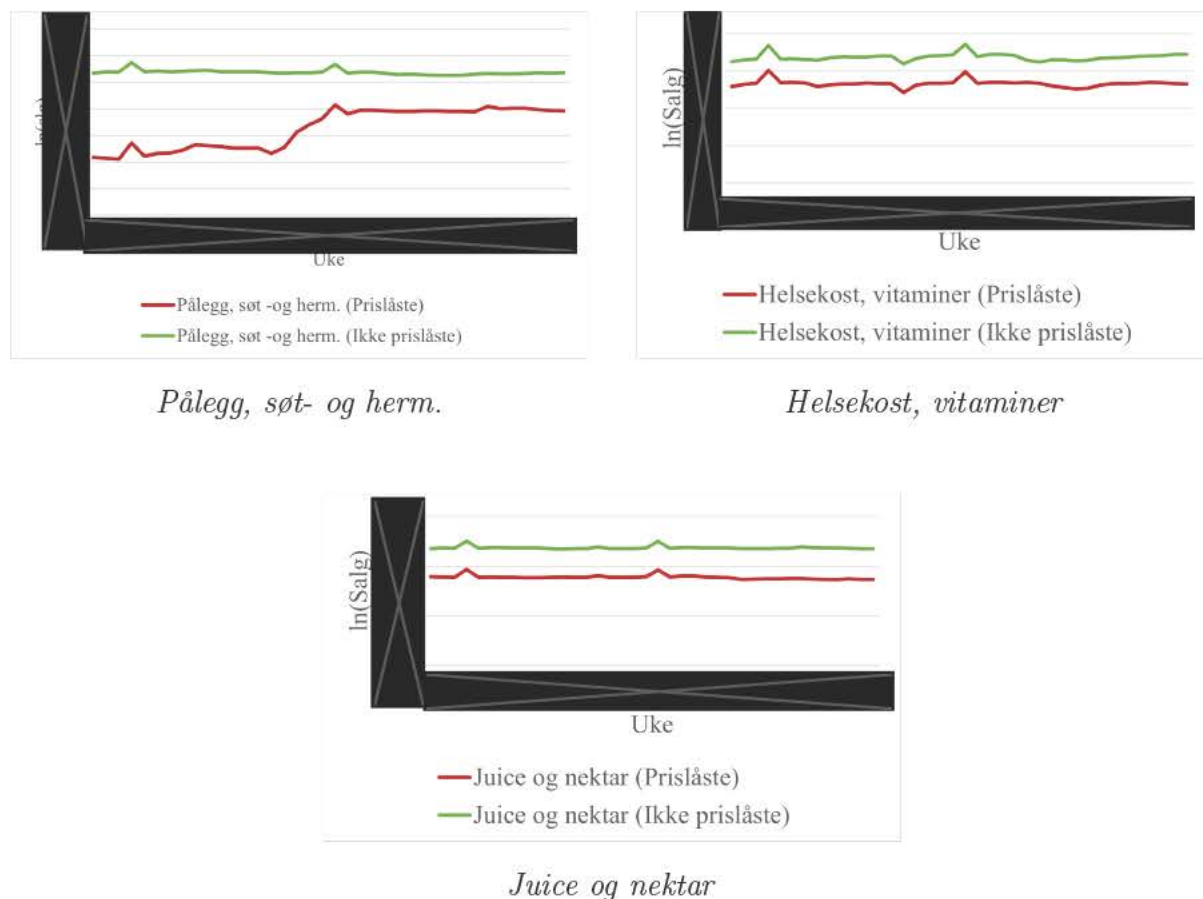
5.3.3.1 Visuell test for parallelle trender

I første omgang ønsker vi å undersøke hvorvidt forutsetningen om parallelle trender mellom behandlingsgruppen og kontrollgruppen i perioden før behandlingen holder ved å fremstille utviklingen i den naturlige logaritmen til salg i antall kilogram/liter/enheter for de to gruppene visuelt. Parallelle trender testes for hver hovedgruppe.

Figur 5.1 presenterer utviklingen i den naturlige logaritmen av salg i kilogram/liter/enheter for behandlingsgruppene og kontrollgruppene i perioden før prislåskampanjen ble introdusert for 13 av hovedgruppene. Behandlingsgruppene består av varene som var omfattet av prislåskampanjen til KIWI som pågikk fra uke 39 i 2022 til uke 4 i 2023, mens kontrollgruppene utgjør de varene i datasettet som ikke var del av prislåskampanjen. Av figuren fremkommer det at logaritmen til salg er betydelig høyere for kontrollgruppen enn for behandlingsgruppen i alle hovedgruppene, hvilket antyder at det er nivåforskjeller i utviklingstrendene for prislåste og ikke-prislåste varer. Utviklingen for prislåste og ikke-prislåste varer i hovedgruppene ser likevel ut til å følge hverandre, og den visuelle fremstillingen taler dermed for parallelle trender for behandlingsgruppene og kontrollgruppene. For *pålegg* ser utviklingen i logaritmen til salg for prislåste varer ut til å ha en oppadgående trend mellom uke 39 og 4. Det skyldes at to av tre prislåsvarer tilkommer varesortimentet først i uke 39. Ettersom trendene følger hverandre etter uke 4 anser vi trendene som tilstrekkelig parallelle i pre-behandlingsperioden i lys av den visuelle fremstillingen. Dersom forutsetningen om parallelle trender ikke holder er vi nødt til å tolke modellens estimater med forsiktighet. For å undersøke om det er tilfellet ønsker vi i tillegg å utføre en formell test av kontroll- og behandlingsgruppenes trender.



*Frokostprodukter**Utenlandske spesialiteter**Grønnsakshermetikk**Egg**Kryddervarer**Middagsretter og tilbehør**Bakerivarer**Bakevarer*



Figur 5.1: Visuell test for parallelle trender med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel

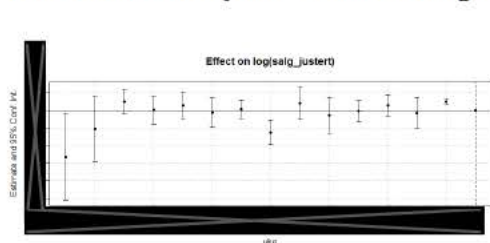
5.3.3.2 Formell test for parallelle trender

Med formål om å undersøke om den kritiske forutsetningen for FiF-analyser og hendelsesstudier holder har vi valgt å utføre hendelsesstudie¹ med logaritmen til antall solgte kilogram, liter eller stykk som avhengig variabel. En hendelsesstudie muliggjør undersøkelse av en behandlings effekt på en avhengig variabel av interesse, men estimeringsteknikken kan også benyttes til å analysere trender i perioden før behandlingen finner sted (Miller, 2023). Indikatorvariabler for perioden etter behandlingsperioden muliggjør estimering av behandlingens effekt i periodene etter at behandlingen fant sted, mens indikatorvariabler for perioden før behandlingen gir en placebo-test av behandlingens effekt (Miller, 2023). I den formelle testen undersøker vi parallelle trender for 14 uker før innføringen av kampanjen, hvilket begrunnes med et ønske om å velge

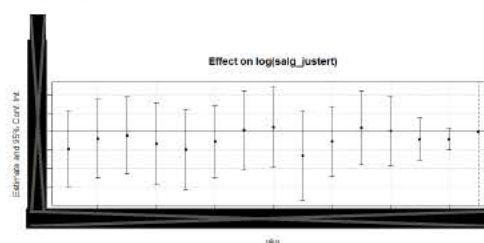
¹Vi har benyttet modell 2 som presenteres under empirisk strategi for å analysere perioden før prislåskampanjen innføres. Indikatorvariabler er inkludert for hver uke i intervallet fra uke 25 i 2022 til uke 38 i 2022. I modellen er $j \in [-14, -1]$ og signifikansnivået vurderes for α_j .

et pre-behandlingsvindu som ligger tett nok opp mot innføringen av kampanjen til at trenden for perioden gir en passende tilnærming til det kontrafaktiske utfallet (Miller, 2023). Dersom modellen ikke har parallelle trender i forkant av behandlingsperioden vil effekten av uke være forskjellig for behandlingsgruppen og kontrollgruppen, og koeffisientene mellom variabelen for uke og behandlingsgruppen vil være signifikante. I hendelsesstudien undersøker vi følgelig hvorvidt interaksjonsleddet mellom *prislåsvare* og *uke* er signifikant. Vi forkaster nullhypotesen om parallelle trender dersom koeffisientene for interaksjonsleddene er signifikant forskjellig fra null.

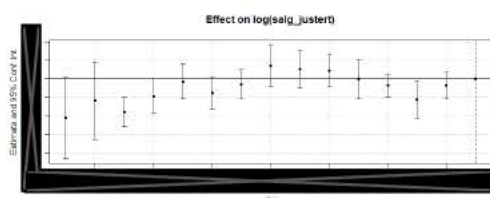
Figur 5.2 illustrerer resultatet av den formelle testen for hovedgruppene som vi visuelt fremstilte parallelle trender for i figur 5.1. For disse hovedgruppene er det ikke grunnlag for å forkaste nullhypotesen om parallelle trender, og trendene i logaritmen til antall solgte kilogram, liter eller stykk av varene i behandlingsgruppen og kontrollgruppen i disse hovedgruppene ser dermed ut til å være parallelle før innføringen av prislåskampanjen. For øvrige hovedgrupper er resultatet av den formelle testen for parallelle trender vedlagt i appendiks B.2, og for disse hovedgruppene av varer ga testresultatet grunnlag for å forkaste nullhypotesen om parallelle trender i perioden før kampanjen ble innført. Følgelig kan vi ikke analysere disse hovedgruppene i et FiF-rammeverk.



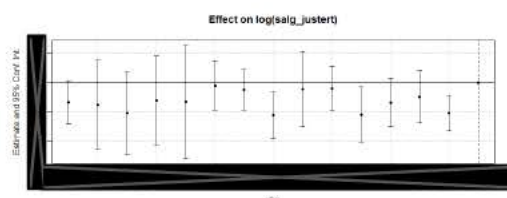
Smør, margarin, fett



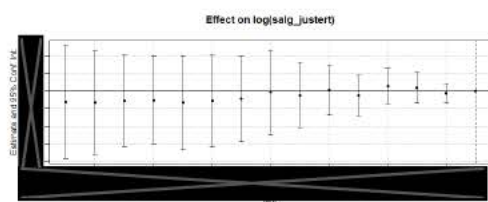
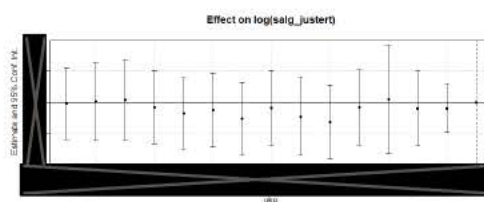
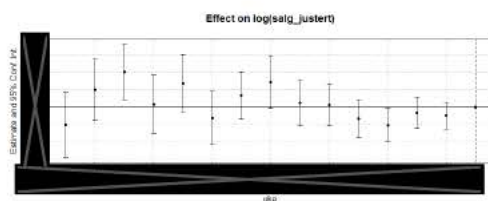
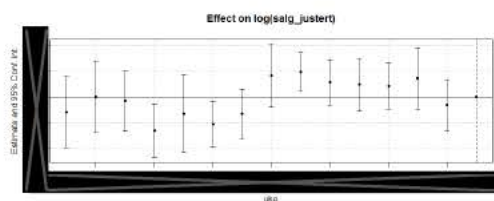
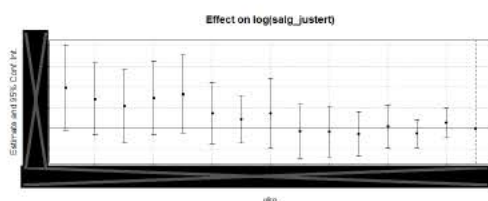
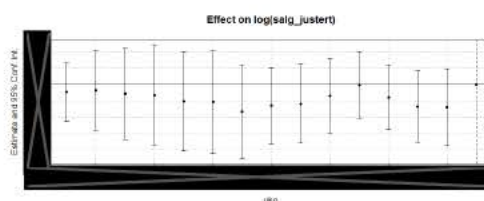
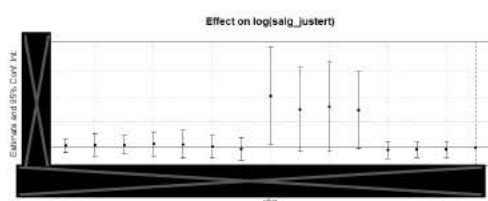
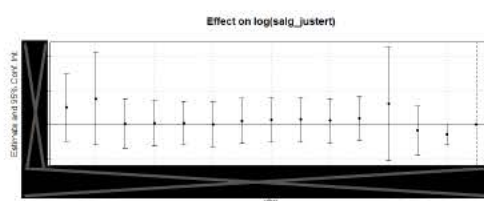
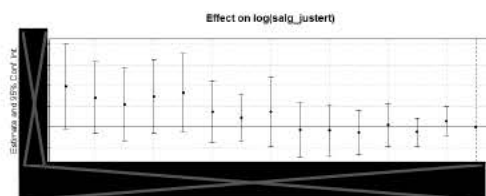
Barnemat



Frokostprodukter



Utenlandske spesialiteter

*Grønnsakshermetikk**Egg**Kryddervarer**Middagsretter og tilbehør**Bakerivarer**Bakevarer**Pålegg, søt- og herm.**Helsekost, vitaminer**Juice og nektar***Figur 5.2:** Formell test for parallelle trender med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel

Med utgangspunkt i den visuelle fremstillingen og den formelle testen av parallelle trender for salgsutvikling kan vi konkludere med at antagelsen om parallelle trender før innføringen av kampanjen er oppfylt for hovedgruppene *smør, margarin og fett, barnemat, frokostprodukter, utenlandske spesialiteter, grønnsakshermetikk, egg, kryddervarer, middagsretter, bakerivarer langtidsholdbare, bakevarer, pålegg, helsekost og vitaminer* og *juice og nektar*. Som følge av at antagelsen holder kan effekten av prislåskampanjen på salg av de prislåste varene i disse hovedgruppene tolkes kausalt, og følgelig vil analysene våre undersøke disse hovedgruppene.

Ettersom vi også ønsker å estimere modeller der logaritmen til pris per kilogram/liter/stykk av hver vare inkluderes som avhengig variabel, velger vi også å undersøke hvorvidt den kritiske forutsetningen om parallelle trender i utviklingen for pris holder. Vi utfører formelle tester for parallelle trender i utviklingen til logaritmen til pris per kilogram/liter/stykk for hovedgruppene hvor vi finner at forutsetningen om parallelle trender i antall solgte kilogram/liter/stykk er oppfylt. De formelle testene for parallelle trender i prisutvikling er vedlagt i appendiks B.1.

5.4 Statistiske modeller

Med formål om å teste hypotese 1 og hypotese 2 benyttes henholdsvis modell 1 og modell 2. Modell 1 er en forskjell-i-forskjeller modell som benyttes for å estimere den kausale effekten av prislåskampanjen, mens modell 2 er en hendelsesstudie som muliggjør analyse av prislåskampanjens effekt over tid.

5.4.1 Modell 1

Med formål om å analysere effekten av prislåskampanjen til KIWI estimerer vi følgende forskjell-i-forskjeller-modell:

$$\ln Y_{it} = \mu + \alpha(\text{Prislåsvare}_i \cdot \text{Prislåsperiode}_t) + \omega_i + \delta_t + \epsilon_{it} \quad (5.1)$$

Modellens avhengige variabel benevnes Y_{it} , og i vår analyse benyttes modellen for å estimere effekten av prislåskampanjen på to ulike avhengige variabler; Y_{it} betegner enten antall solgte kilogram/liter/enheter av en vare (i) løpet av en uke (t) eller prisen per kilogram/liter/enhet av en vare (i) i løpet av en uke (t). Den avhengige variabelen i

modellen er log-transformert, og ved omregning muliggjøres følgelig tolkning av effekten til prislåskampanjen som prosentvis endring i Y_{it} . Fordelingen av observasjonene i variabelen *justert vareantvekt* og *pris* er skjev for flere av hovedgruppene og log-transformasjon vil kunne gi mer normalfordelte feilledd. Dette er eksemplifisert for *pålegg* og *utenlandske spesialiteter* i appendiks B.3. μ representerer konstantleddet og viser det ukentlige gjennomsnittet av den avhengige variabelen for varer som ikke inngår i prislåskampanjen i perioden før prislåskampanjen startet. $Prislåsvare_i$ er en indikatorvariabel som tar verdien 1 dersom varen som er kjøpt er omfattet av KIWI sin prislåskampanje og 0 ellers. Forklaringsvariabelen $Prislåsperiode_t$ er en indikatorvariabel som tar verdien 1 dersom varekjøpet er foretatt i løpet av prislåsperioden og 0 hvis kjøpet er foretatt utenfor prislåsperioden.

Interaksjonsleddet mellom $Prislåsvare_i$ og $Prislåsperiode_t$ er en indikatorvariabel som tar verdien 1 dersom varen som er kjøpt inngår i KIWI sin prislåskampanje og kjøpet er foretatt etter at prislåskampanjen har startet, og 0 ellers. Interaksjonsleddets korresponderende koeffisient, α , utgjør FiF-estimatoren som viser den gjennomsnittlige ukentlige effekten av prislåskampanjen for de prislåste varene sammenlignet med det kontrafaktiske tilfellet hvor prislåskampanjen ikke finner sted. Med andre ord måler FiF-estimatoren den kausale effekten av prislåskampanjen på den avhengige variabelen, og utgjør følgelig koeffisienten av interesse for våre analyser.

Strukturen i panelet muliggjør kontrollering for faste effekter. Vi inkluderer ω_i for å kontrollere for varespesifikke effekter. I tillegg inkluderer vi δ_t for å kontrollere for tidsspesifikke effekter per uke. Restleddet, ϵ_{it} , representerer all variasjon i den avhengige variabelen som ikke kan forklares av forklaringsvariablene som inngår i modellen.

5.4.2 Modell 2

For å analysere hvordan effekten av prislåskampanjen utspiller seg i ukene etter innføring av prislåskampanjen utfører vi en hendelsesstudie og estimerer følgende modell:

$$Y_{it} = \left(\sum_{j \in \{-m, \dots, 0, \dots, n\}} \alpha_j \cdot D_{i,t-j} \right) + \omega_i + \delta_t + \epsilon_{it} \quad (5.2)$$

I modellen representerer den avhengige variabelen, Y_{it} , antall solgte kilogram/liter/enheter

av en gitt vare (i) i løpet av en gitt uke (t) eller prisen per kilogram/liter/enhet av en gitt vare i løpet av en gitt uke. $D_{i,t-j}$ er en indikatorvariabel som representerer innføringen av prislåskampanjen ved at prislåskampanjen fant sted et gitt antall uker før det observeres salg av en vare (i) i en gitt uke (t). t representerer uken vi observerer salget av en vare, mens j viser til antall uker fra prislåskampanjen ble innført. Som følge av at prislåskampanjen bare ble innført én gang i løpet av tidsperioden vi analyserer, gjelder følgende sammenheng for modellen vi estimerer: $j = t - 39$ hvor konstanten 39 viser til uke 39. I analysedelen benyttes modellen for å analysere periodene etter prislåskampanjens innføring, og følgelig inkluderes indikatorvariabler for hver uke i intervallet fra uke 39 i 2022 til uke 4 i 2023. Dermed estimerer vi Y_{it} for j i intervallet 1 til 17 når perioden etter innføring av prislåskampanjen analyseres. α_j utgjør koeffisienten til indikatorvariablene, og for ukene etter innføring av prislåskampanjen ($j \geq 0$) vil koeffisienten representere effekten av prislåskampanjen over tid.

Hendelsesstudien estimeres med utgangspunkt i et paneldatasett, hvilket gjør det mulig å kontrollere for faste effekter. Vi kontrollerer for de samme faste effektene som i ligning (5.1). ω_i inkluderes dermed for varespesifikke effekter og δ_t inkluderes for å kontrollere for tidsspesifikke effekter per uke. Med denne tilnærmingen vil vi i større grad isolere effekten av prislåskampanjen. Restleddet ϵ_{it} tolkes på samme måte som i ligning (5.1).

5.5 Heteroskedastisitet og autokorrelasjon

Heteroskedastisitet innebærer at variansen til restleddet ikke er konstant for alle observasjoner av forklaringsvariablene (Hill mfl., 2011, s. 299). For å teste modellene for heteroskedastisitet har vi utført en Breusch-Pagan test² hvor vi finner at nullhypotesen om konstant varians for restleddet over alle observasjoner av den uavhengige variabelen kan forkastes for alle våre modeller. Med andre ord forkastes nullhypotesen om homoskedastisitet, hvilket indikerer at vi bør hensynta at våre modeller ikke er robuste for heteroskedastisitet.

Ved autokorrelasjon samvarierer restledd over tid (Woodlridge, 2018, s. 342). I tilfeller hvor datasettet inneholder gjentatte observasjoner av individer over tid er det naturlig å forvente at restleddene til et individ er korrelerte (Verbeek, 2012, s. 112). Som følge av at

²Testresultater fra Breusch-Pagan test er vedlagt i appendiks B.4.1

vår analyse tar utgangspunkt i et paneldatasett er det plausibelt å anta at autokorrelasjon vil forekomme. Antakeligvis vil en uobserverbar faktor som fremmer salg av en vare i en uke også fremme salg av den samme varen i etterfølgende uker. Til eksempel kan merkevaren til et produkt utgjøre en slik uobserverbar faktor, og effekten av produktets merkevare tillegges restleddet til produktet merkevaren gjelder for. Restleddene vil korrelere i periodene hvor merkevaren til produktet fremmer salg av produktet. For å teste modellene våre for autokorrelasjon har vi gjennomført en Lagrange Multiplier-test³. Testresultatene antyder at nullhypotesen om uavhengige feilledd kan forkastes for alle våre modeller.

5.6 Klyngerobuste standardfeil

Heteroskedastisitet og autokorrelasjon har implikasjoner for modellenes statistiske inferens. Brudd på antakelsene om homoskedastisitet og uavhengige feilledd kan medføre feilaktige standardfeil (Verbeek, 2012, s. 112). Feilaktige standardfeil kan resultere i misvisende konfidensintervaller og hypotesetester, og som konsekvens vil standardmetoden for inferens kunne gi feil resultater (Hill mfl., 2011, s. 302). For å korrigere for feilaktige standardfeil som følge av autokorrelasjon og heteroskedastisitet kan det være formålstjenlig å benytte klyngerobuste standardfeil i estimeringen av modellene våre (Hill mfl., 2011, s. 542).

Klyngerobuste standardfeil er egnet i tilfeller hvor det er mulig å gruppere observasjoner i klynger, og hvor restleddene er korrelerte innad i klyngen men ikke på tvers av klyngene (Cameron & Miller, 2015). I våre analyser velger vi å hensynta heteroskedastisitet og autokorrelasjon ved å benytte klyngerobuste standardfeil på varenivå. Ved bruk av klyngerobuste standardfeil vil det være en ulempe med få klynger og et begrenset antall observasjoner (Cameron & Miller, 2015). I henhold til Cameron og Miller (2023) er det forskjell på hva som klassifiseres som “få” antall klynger, men litteraturen trekker frem at for få klynger kan variere fra færre enn 20 til færre enn 50 klynger. I vår analyse varierer antall klynger og observasjoner per klynge mellom datarammene for hovedgruppene, men for de fleste hovedgruppene inneholder datarammene tilstrekkelig antall klynger og observasjoner per klynge når vi grupperer observasjonene i klynger basert på varenavn. I våre analyser velger vi denne tilnærmingen og analyseresultatene rapporteres med klyngerobuste standardfeil på varenivå i parentes.

³Testresultater fra Lagrange Multiplier-test er vedlagt i appendiks B.4.2

6 Analyse

Påfølgende kapittel fremlegger våre analyseresultater. I første omgang presenteres resultatene fra estimeringene av modell 1 som er utført med både *pris* og *justert vareantvekt* som avhengige variabler. Deretter presenteres funn fra estimeringene av modell 2 med de samme avhengige variablene. I estimeringene av modell 2 presenteres resultater for seks av hovedgruppene med parallelle trender i analysedelen, resultater for øvrige hovedgrupper er inkludert i appendiks D.1.

6.1 Modell 1

Modell 1 er estimert med hensikt om å analysere prislåskampanjens effekt på både pris per kilogram, liter og enhet av en vare og antall solgte kilogram, liter og enheter av en vare innad i en hovedgruppe i en gitt uke. I modellen er de avhengige variablene log-transformert, og koeffisienten til FiF-termen tolkes som prosentvis endring i modellens avhengig variabel (Wooldridge, 2014, s. 180). Koeffisienter med lav verdi gir en tilnærmet nøyaktig prosentvis endring i den avhengige variabelen ved direkte avlesning, men for større koeffisienter vil direkte avlesning resultere i mindre nøyaktig tolkning (Wooldridge, 2014, s. 180). I tolkingen av analyseresultatene til modell 1 beregner vi eksakte størrelser for alle koeffisientene, og følgelig rapporteres eksakt prosentvis endring i modellens to avhengige variabler.

6.1.1 Prislåskampanjens effekt på pris

I første omgang estimerer vi modell 1 for å måle effekten av prislåskampanjen på pris per kilogram, liter og enhet for varer i hovedgruppene med parallelle trender. Analyseresultatene er rapportert i tabell 6.1 og tabell 6.2. For flere av hovedgruppene fremkommer det av FiF-estimatoren at de prislåste varene har en signifikant negativ prosentvis endring i pris relativt til perioden før prislåskampanjen enn varene som ikke er prislåste. Dette gjelder for hovedgruppene *smør*, *margarin* og *fett*, *barnemat*, *frokostprodukter*, *utenlandske spesialiteter*, *grønnsakshermetikk*, *kryddervarer* og *bakerivarer* hvor koeffisientene indikerer at de prislåste varene har henholdsvis  lavere prosentvis endring i pris enn ikke-prislåste 

	ln(Pris/l) Smør, margarin og fett	ln(Pris/kg) Barnemat	ln(Pris/kg) Frokost- produkter	ln(Pris/kg) Utenlandske spesialiteter	ln(Pris/kg) Grønnsaks- hermetikk	ln(Pris/stk) Egg	ln(Pris/kg) Krydder- varer
Prislåst vare*							
Prislåsperiode							
Observasjoner							
R ²	0.987	0.975	0.974	0.978	0.977	0.941	0.996

Klyngerobuste standardfeil på varenivå i parentes. Kontrollert for varespesifikke og ukesspesifikke faste effekter.

.p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Tabell 6.1: Modell 1 med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel

	ln(Pris/kg) Middagsretter og tilbehør	ln(Pris/kg) Bakerivarer	ln(Pris/kg) Bakevarer	ln(Pris/kg) Pålegg	ln(Pris/kg) Helsekost og vitaminer	ln(Pris/l) Juice og nektar
Prislåst vare*						
Prislåsperiode						
Observasjoner						
R ²	0.968	0.939	0.985	0.987	0.972	0.989

Klyngerobuste standardfeil på varenivå i parentes. Kontrollert for varespesifikke og ukesspesifikke faste effekter.

.p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Tabell 6.2: Modell 1 med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel

6.1.2 Prislåskampanjens effekt på salgsvolum

Modell 1 estimeres også for å undersøke prislåskampanjens påvirkning på antall solgte kilogram, liter og enheter av varene innad i hovedgruppene med parallelle trender. Av analyseresultatene i tabell 6.3 og 6.4 fremkommer det at flere av hovedgruppene har signifikant positiv FiF-estimator. Det antyder at de prislåste varene har høyere prosentvis endring i antall solgte kilogram/liter/enheter i forhold til perioden før innføringen av prislåskampanjen enn varene som ikke er prislåste. Hovedgruppene *smør*, *margarin* og *fett*, *barnemat*, *frokostprodukter* og *utenlandske spesialiteter* har prosentvise endringer på henholdsvis , ,  og .

For øvrige hovedgrupper estimeres ingen signifikante koeffisienter for interaksjonsleddet mellom prislåsvare og prislåsperiode, og det foreligger dermed ikke mulighet for å fastslå effekten av prislåsperiode på salg av antall kilogram/liter/enheter av varene i hovedgruppene dette gjelder for.

	ln(Salg i l) Smør, margarin og fett	ln(Salg i kg) Barnemat	ln(Salg i kg) Frokost- produkter	ln(Salg i kg) Utenlandske spesialiteter	ln(Salg i kg) Grønnsaks- hermetikk)	ln(Salg i stk) Egg	ln(Salg i kg) Krydder- varer
Prislåst vare*	 **	 ***	 **	 **			
Prislåsperiode							
Observasjoner							
R ²	0.985	0.924	0.913	0.961	0.910	0.905	0.941

Klyngerobuste standardfeil på varenivå i parentes. Kontrollert for varespesifikke og ukesspesifikke faste effekter.

.p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Tabell 6.3: Modell 1 med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel

	ln(Salg i kg) Middagsretter	ln(Salg i kg) Bakerivarer	ln(Salg i kg) Bakevarer	ln(Salg i kg) Pålegg	ln(Salg i kg) Helsekost og vitaminer	ln(Salg i l) Juice og nektar
Prislåst vare*						
Prislåsperiode						
Observasjoner						
R ²	0.946	0.8357	0.894	0.940	0.694	0.860

Klyngerobuste standardfeil på varenivå i parentes. Kontrollert for varespesifikke og ukesspesifikke faste effekter.

.p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

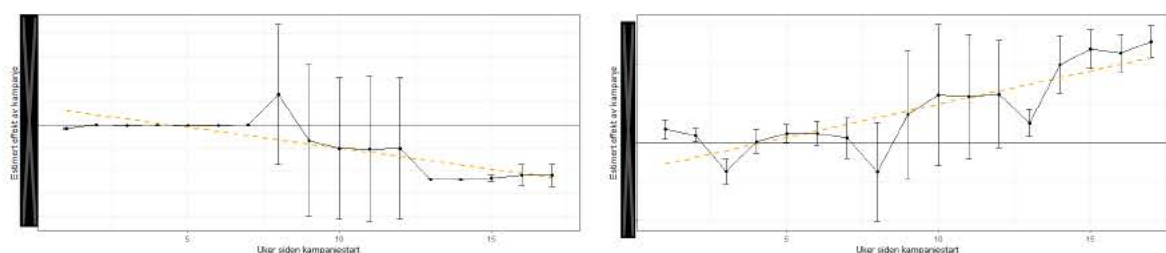
Tabell 6.4: Modell 1 med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel

6.2 Modell 2

6.2.1 Prislåskampanjens effekt over tid

Med formål om å analysere hvordan effekten av prislåskampanjen utspiller seg i kampanjens løpetid estimerer vi modell 2. Vi estimerer modellen med både pris per kilogram/liter/enhet av en vare og antall solgte kilogram/liter/enheter av en vare som avhengig variabel. På den måten kan vi se effektene på pris og salg i sammenheng. Hendelsesstudiene utføres for hovedgruppene med parallelle trender, herunder velger vi å rapportere analyseresultatene av hendelsesstudiene for hovedgruppene *smør, margarin og fett, barnemat, frokostprodukter, utenlandske spesialiteter, bakerivarer og bakevarer* i analysedelen, mens resultatene av hendelsesstudiene for øvrige hovedgrupper med parallelle trender er vedlagt i appendiks D.1. Valg av rapporterte hovedgrupper er foretatt med bakgrunn i relevans for diskusjonsdelen som følger etter analysen. Figur 6.1 til 6.6 visualiserer resultatet av hendelsesstudiene for overnevnte hovedgrupper. Av x-aksene fremkommer antall uker siden prislåskampanjen ble innført i uke 39, og av y-aksen kan vi lese prislåskampanjens effekt på logaritmen til den avhengige variabelen. Figurene inkluderer 95 prosent punktvis konfidensintervaller.

Av hendelsesstudiene som er utført for hovedgruppen *smør, margarin og fett* fremkommer det at prislåskampanjen medfører en signifikant prosentvis nedgang i pris for de prislåste varene i den første uken og de fem siste ukene av prislåskampanjen. I studien hvor salg er avhengig variabel fremkommer det at prislåskampanjen har en umiddelbar signifikant positiv effekt for de prislåste varene. I midten av prislåsperioden har vi ikke grunnlag for å vurdere effekten av prislåskampanjen. I de samme seks periodene hvor prislåskampanjen gir prosentvis nedgang i pris, er effekten av prislåskampanjen en signifikant positiv prosentvis endring i salg for de prislåste varene.

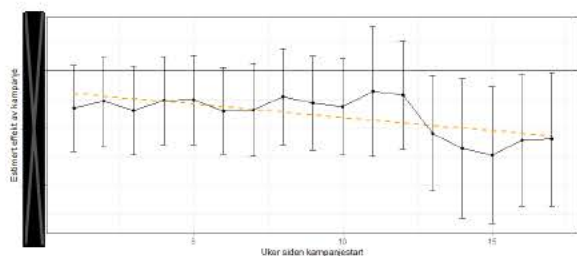


Hendelsesstudie med $\ln(\text{Pris})$ som avhengig variabel, *Smør, margarin, fett*

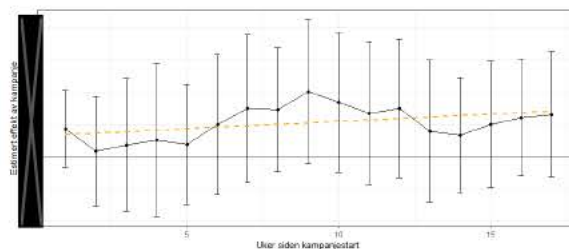
Hendelsesstudie med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel, *Smør, margarin, fett*

Figur 6.1: Hendelsesstudier, *Smør, margarin og fett*

For hovedgruppen *barnemat* kan vi lese av den venstre hendelsesstudien i figur 6.2 at prislåskampanjen medfører en signifikant nedgang i pris på de prislåste varene under de fem siste ukene av kampanjeperioden. I figuren til høyre er antall solgte kilogram avhengig variabel, og av figuren fremkommer det at prislåskampanjen ikke har signifikant effekt på prosentvis endring i salg av de prislåste varene for noen av ukene i kampanjeperioden.



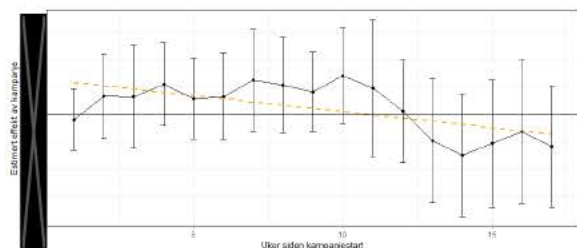
Hendelsesstudie med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel, *Barnemat*



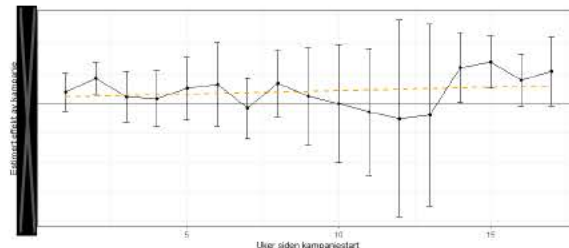
Hendelsesstudie med $\ln(Salg)$ som avhengig variabel, *Barnemat*

Figur 6.2: Hendelsesstudier, *Barnemat*

Hendelsesstudiene som er foretatt for hovedgruppen *frokostprodukter* viser ingen signifikant prosentvis endring i pris på de prislåste varene over ukene i kampanjeperioden, men i tilfellet hvor salget undersøkes fremkommer det at kampanjen har en signifikant positiv effekt to uker etter at kampanjen ble innført og tre uker før annonsert kampanjeslutt.



Hendelsesstudie med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel, *Frokostprodukter*

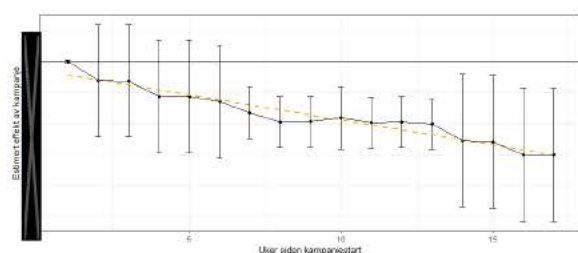


Hendelsesstudie med $\ln(Salg)$ som avhengig variabel, *Frokostprodukter*

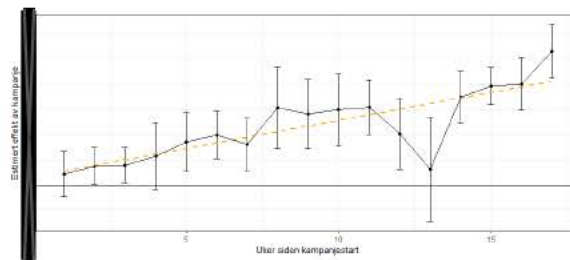
Figur 6.3: Hendelsesstudier, *Frokostprodukter*

Av figur 6.4 kan vi lese at prislåskampanjen medfører en signifikant prosentvis nedgang i prisen på de prislåste varene i hovedgruppen *utenlandske spesialiteter* fra den syvende uken og ut kampanjeperioden. Av figuren til høyre fremkommer det at prislåskampanjens effekt på salget av de prislåste varene er signifikant positiv for nesten alle uker. For de prislåste varene i *utenlandske spesialiteter* ser det ut til at effekten av prislåskampanjen er signifikant prosentvis nedgang i pris og signifikant prosentvis oppgang i salg for store

delar av perioden hvor kampanjen er gjeldene.



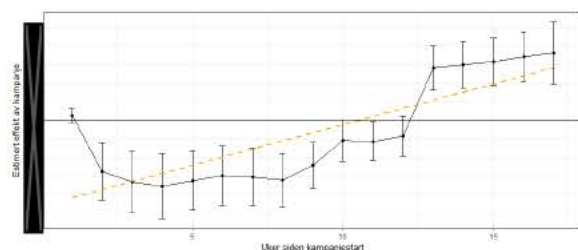
Hendelsesstudie med $\ln(\text{Pris})$ som avhengig variabel, *Utenlandske spesialiteter*



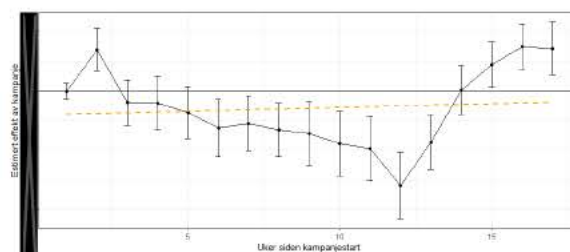
Hendelsesstudie med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel, *Utenlandske spesialiteter*

Figur 6.4: Hendelsesstudier, *Utenlandske spesialiteter*

Prislåskampanjens effekt på de prislåste varene i hovedgruppen *bakerivarer langtidsholdbare* når logaritmen til pris er avhengig variabel er signifikant negativ fra den andre uken etter innføring og frem til den 11. uken. Mot slutten av perioden er effekten signifikant positiv. I tilfellet hvor logaritmen til antall solgte kilogram er avhengig variabel fremkommer det av figur 6.5 at prislåskampanjen gir en positiv prosentvis endring i salg av de prislåste varene to uker etter innføring av kampanjen. Mot midten av kampanjeperioden er effekten signifikant negativ, og mot slutten av kampanjeperioden medfører prislåskampanjen en signifikant prosentvis oppgang i salg.



Hendelsesstudie med $\ln(\text{Pris})$ som avhengig variabel, *Bakerivarer langtidsholdbare*

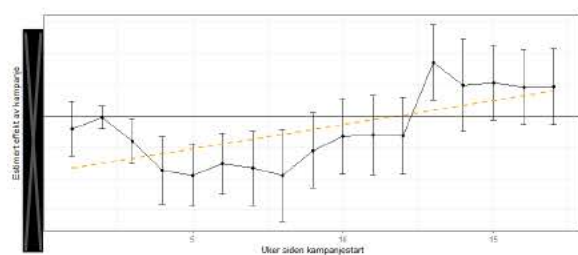


Hendelsesstudie med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel, *Bakerivarer langtidsholdbare*

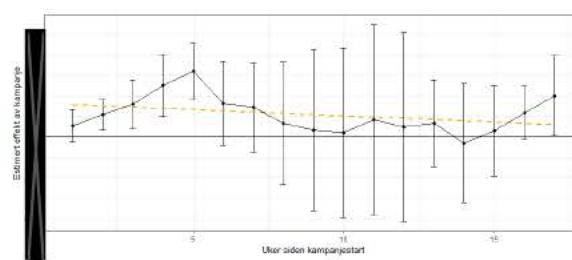
Figur 6.5: Hendelsesstudier, *Bakerivarer langtidsholdbare*

Av hendelsesstudiene for hovedgruppen *bakevarer* kan vi lese at prislåskampanjen fører til en signifikant prosentvis nedgang i pris på de prislåste varene tre uker etter at kampanjen er innført og frem til åtte uker etter innføring. Fem uker før kampanjeslutt medfører prislåskampanjen en signifikant prisoppgang. Når logaritmen til antall solgte kilogram er avhengig variabel antyder studien en signifikant prosentvis oppgang i salg fra andre uke. Effekten er ikke signifikant i midten av prislåsperioden, men uken før kampanjeslutt er

effekten signifikant positiv.



Hendelsesstudie med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel, *Bakevarer*



Hendelsesstudie med $\ln(Salg)$ som avhengig variabel, *Bakevarer*

Figur 6.6: Hendelsesstudier, *Bakevarer*

7 Diskusjon

Med formål om å besvare utredningens tre forskningsspørsmål vil påfølgende kapittel diskutere våre analyseresultater i lys av presentert litteratur og teoretiske momenter. I første omgang diskuteres funnene som er gjort ved estimering av modell 1, før funnene til modell 2 diskuteres. Avslutningsvis legger vi frem implikasjoner for KIWI.

7.1 Diskusjon av funn fra modell 1

Modell 1 benyttes for å besvare forskningsspørsmål 1 om effekten av prislåskampanjen på salg av prislåste varer i forhold til salg av varer som ikke er prislåste, og i den forbindelse testet vi nullhypotesen om at prislåskampanjen ikke har hatt positiv effekt på salg av varene som er prislåste. I tillegg søker modell 1 å undersøke forskningsspørsmål 3 om effekten av prislåskampanjen på prisnivået for de prislåste varene.

7.1.1 Substitusjonseffekt

Av analyseresultatene til modell 1 fremkommer det at prislåskampanjens effekt på pris og salg varierer mellom hovedgruppene av varer. For hovedgruppene *smør*, *margarin og fett*, *barnemat*, *frokostprodukter* og *utenlandske spesialiteter* viser analyseresultatene at prislåskampanjen medfører en lavere prosentvis endring i pris for de prislåste varene relativt til varene som ikke er prislåste. Når det gjelder effekten av prislåskampanjen på salg av varene i de samme hovedgruppene finner vi at de prislåste varene har høyere prosentvis salgsendring i forhold til perioden før kampanjeperioden enn varene som ikke er prislåste. I hovedgruppen *smør*, *margarin og fett*, *barnemat*, *frokostprodukter* og *utenlandske spesialiteter* betraktes de prislåste varene som normale goder, og funnene våre samsvarer med det substitusjonseffekten antyder om prisreduksjon på slike goder. De prislåste varene har blitt billigere relativt til ikke-prislåste varer, og i tråd med teori om substitusjonseffekten selges det derfor relativt mer av varene som er prislåste.

Dersom KIWI innførte prislåskampanjen med formål om å selge relativt mer av de prislåste varene i en hovedgruppe, antyder våre resultater at den ønskelige kampanjeeffekten har uteblitt for flertallet av gruppene som undersøkes. For de prislåste varene i hovedgruppene *grønnsakshermetikk*, *kryddervarer* og *bakerivarer* indikerer våre analyser at den prosentvise

endringen i pris er lavere for de prislåste varene enn for varene som ikke er prislåsvarer. Effekten av prislåskampanjen på antall solgte kilogram av de prislåste varene i disse hovedgruppene er imidlertid ikke signifikant. Med andre ord har vi en signifikant effekt på pris, men ingen signifikant effekt på salg. I forhold til den relative prosentvise prisendringen for hovedgruppene hvor det estimeres en signifikant salgseffekt av prislåskampanjen, er den prosentvise prisendringen av mindre størrelse eller positiv for hovedgruppene hvor salgseffekten ikke er signifikant. En mulig forklaring er dermed at promoteringens dybde ikke er tilstrekkelig for å stimulere salg, og følgelig at forbrukerne i KIWI krever større relative prisforskjeller for å endre valgbetingelsen sin slik at prislåste varer kjøpes fremfor varer som ikke er prislåste.

Videre kan det tenkes at forbrukerne er lojale overfor merkevarer og at de ikke anser de prislåste varene og de ikke-prislåste varene i en hovedgruppe som nære nok substitutter til at en relativ prisreduksjon på en prislåst vare medfører relativt økt etterspørsel etter den prislåste varen i forhold til varene i hovedgruppen som ikke er prislåste. Eksempelvis er det ikke sikkert at et pristak på Husman knekkebrød vrir forbrukerens konsum fra Kornmo knekkebrød til Husman knekkebrød selv om varen som er prislåst har blitt billigere relativt sett.

7.1.2 Tiltrekningseffekt

Til tross for at prislåskampanjens effekt på salg av de prislåste varene bare er signifikant for fire av hovedgruppene som analyseres, kan det likevel se ut til at prislåskampanjen har hatt en fordelaktig tiltrekningseffekt for KIWI. I NorgesGruppens halvårsrapport for 2023 formidles det at KIWI har tiltrukket prisbevisste kunder i samme periode som prislåskampanjen har pågått (NorgesGruppen, 2023a, s. 3). Av den deskriptive statistikken fremkommer det at den prosentvise endringen i antall solgte kilogram, liter eller enheter av en vare mellom perioden før og etter innføring av prislåskampanjen er positiv for både prislåste og ikke-prislåste varer i alle hovedgruppene bortsett fra *helsekost og vitaminer*, *barnemat* og *juice og nektar*. I disse hovedgruppene er endringen i salg negativ. Den deskriptive statistikken gir imidlertid ikke grunnlag til å påvise at denne sammenhengen er kausal.

Det foreligger flere forhold som sannsynliggjør at prislåskampanjen har hatt en

tiltrekningseffekt og følgelig bidratt til økt salg under kampanjeperioden for både kampanjevarer og ordinære varer. I første omgang fremkommer det av den deskriptive statistikken at KIWI har låst prisene på flere varer hvor gjennomsnittlig kvantum solgt i utgangspunktet er høyere enn gjennomsnittlig kvantum solgt av varene som ikke er omfattet av prislåskampanjen. I tråd med teorien om “lokkepriser” antyder det at KIWI har låst eller redusert prisene på flere “Known-Value-Items”. I den forbindelse kan det anføres at Pepsi-max, Coca-Cola uten sukker, Sunniva Appelsinjuice og Go morgen yoghurt er blant kjente varer som er omfattet av prislåskampanjen. I henhold til teorien om kryss subsidiering vil prisnivået til “Known-Value-Items” kunne styrke forbrukernes oppfatning av KIWI som en lavpriskjede ved at prisnivået på varene som er prislåste brukes som sammenligningsgrunnlag av forbrukerne når de vurderer ulike aktørers generelle prisnivå (Holton, 1957; Walsh & Whelan, 1999). I en tid hvor forbrukere preges av høye levekostnader og bekymringer tilknyttet økte matvarepriser vil en styrket posisjon som lavpriskjede kunne øke trafikken til KIWI-butikker. Med andre ord har KIWI låst og redusert priser på varer som er kjente for forbrukerne, hvilket kan bidra til å forklare økning i solgt kvantum av både prislåste varer og ikke-prislåste varer. I forlengelsen finner vi både mel, smør og kaffe blant de prislåste varene til KIWI, og som presentert i delen om relatert litteratur fant Walters et al. (1986) at kampanjer som omfatter disse varene har en signifikant tiltrekningseffekt.

Videre kan prislåskampanjen medføre tiltrekningseffekter ved at kunden stimuleres til kjøp av ikke-prislåste varer som er komplementær til varene som er prislåste. Eksempelvis finner vi pizzamel tipo-0 blant de prislåste varene i *bakevarer*, og det er nærliggende å anta at det stimulerer salg av revet ost, pizzasaus, pizzatopping og gjær.

I lys av analyseresultatene og diskusjonsmomentene kan vi besvare forskningsspørsmål 1 med at prislåskampanjen har hatt en større positiv effekt på salg av prislåste varer relativt til ikke-prislåste varer i enkelte hovedgrupper av varer, herunder *smør*, *margarin og fett*, *barnemat*, *frokostprodukter* og *utenlandske spesialiteter*. I disse hovedgruppene kan vi dermed avkrefte nullhypotesen om at prislåskampanjen ikke har hatt positiv effekt på salg av prislåste varer. Når det gjelder forskningsspørsmål 3 indikerer våre analyser og diskusjon at prislåskampanjens salgseffekter er større for flere av hovedgruppene når prislåskampanjens effekt på pris er negativ, altså når det relative prisforholdet mellom

prislåste og ikke-prislåste varer er større.

7.2 Diskusjon av funn fra modell 2

Modell 2 har som formål å besvare forskningsspørsmål 2 om hvordan prislåskampanjens effekt på salg endrer seg i løpet av kampanjeperioden. For å besvare forskningsspørsmålet testet vi nullhypotesen om at prislåskampanjen har lik salgseffekt hver uke. Vi benytter også modell 2 for å undersøke forskningsspørsmål 3, altså om effekten på pris av prislåskampanjen er forskjellig mellom prislåste og ikke-prislåste varer i løpet av kampanjeperioden.

7.2.1 Signaleffekt

Resultatene fra estimeringen av modell 2 viser at prislåskampanjens effekt på salg varierer i løpet av kampanjeperioden for de aller fleste hovedgruppene vi undersøker. For hovedgruppene *smør*, *margarin og fett*, *frokostprodukter*, *utenlandske spesialiteter*, *bakerivarer* og *bakevarer* fremkommer det av hendelsesstudiene at prislåskampanjen har en positiv signifikant effekt på salg i løpet av de to første ukene etter at kampanjen ble innført. I tråd med teorien om kortsiktige kampanjeeffekter antyder våre analyser at et pristak på varene i disse hovedgruppene har en umiddelbar salgseffekt. For hovedgruppen *smør*, *margarin og fett* har prislåskampanjen en signifikant effekt på salg den første uken. I tråd med presentert litteratur ser det ut til at forbrukerne stimuleres til kjøp av de prislåste varene i hovedgruppen ved eksponeringstidspunktet og i syv dager etter at kampanjen introduseres (Zhang mfl., 2020). For resten av de ovennevnte gruppene blir ikke effekten signifikant positiv før det har gått to uker. Det kan tenkes at forbrukerne trenger litt tid for å fange opp og bearbeide prislåskampanjens budskap, samt at forbrukerne ønsker å konsumere varer de har kjøpt før kampanjen ble introdusert før de foretar kjøp av nye varer. Dette understøttes av at prislåsperioden er lang, og følgelig at det ikke er tidskritisk å foreta kjøp av prislåste varer for å hente inn de økonomiske fordelene som følger av pristaket.

For hovedgruppene *smør*, *margarin og fett* og *bakerivarer* er den umiddelbare positive effekten på salg samsvarende med det substitusjonseffekten antyder ettersom effekten på pris er negativ i samme uke som salgseffekten er positiv. For hovedgruppene

frokostprodukter, *utenlandske spesialiteter* og *bakevarer* kan det se ut til at signalet om at KIWI gjennomfører en prislåskampanje er tilstrekkelig for å stimulere salg av varene som er omfattet av kampanjen. Dette som følge av at effekten på pris i de samme ukene hvor den umiddelbare salgseffekten inntreffer er signifikant positiv for de prislåste varene i *frokostprodukter* og ikke signifikant for de prislåste varene i hovedgruppene *utenlandske spesialiteter* og *bakevarer*. Med andre ord kan effekten forklares av at forbrukerne umiddelbart antar at kjøp av kampanjevare er økonomisk fordelaktig, uten å undersøke prisen på kampanjevarene relativt til andre varer i den samme hovedgruppen.

En kan forvente at den positive økningen i salg av prislåste varer vedvarer dersom de prislåste varene er relativt billigere enn de ikke prislåste varene de påfølgende ukene. For hovedgruppene *bakevarer* og *utenlandske spesialiteter* ser den umiddelbare salgseffekten ut til å vedvare, hvilket kan forklares av at effekten av prislåskampanjen på pris blir signifikant negativ kort tid etter innføringen av kampanjen. For hovedgruppene *smør*, *margarin og fett*, *frokostprodukter* og *bakerivarer* forsvinner den umiddelbare salgseffekten påfølgende uke etter at effekten har inntruffet. Dette samsvarer med litteraturen til Nijs et al. (2001) som fremlegger at den umiddelbare effekten av et salgsfremmende tiltak avtar ukene etter at effekten har inntruffet i 40% av tilfellene som studien undersøker. For *smør*, *margarin og fett* og *frokostprodukter* forsvinner den positive effekten på salg i uke tre, hvilket er å forvente ettersom den relative prisforskjellen mellom prislåste og ikke-prislåste varer forsvinner. For *bakerivarer* er prislåskampanjens effekt på pris i uke tre negativ, og følgelig er det nærliggende å anta at salget den samme uken vil være høyere for prislåste varer enn varer som ikke er prislåste. For denne hovedgruppen er det imidlertid ikke tilfellet, og en mulig forklaring er tilknyttet promoteringens frekvens.

7.2.2 Sensitivitet for prislåskampanjen

Prislåskampanjen til KIWI har høy promoteringsfrekvens, hvilket innebærer at forbrukerne er eksponert for det samme salgsfremmede tiltaket over en lengre tidsperiode. I henhold til presentert litteratur kan salgsfremmede tiltak med høy promoteringsfrekvens gjøre forbrukeren mindre responsiv til det salgsfremmende tiltaket. Av resultatene fra hendelsesstudien som undersøker *barnemat* og *bakerivarer* kan det se ut til at forbrukernes atferd påvirkes av at kampanjen er langvarig. Av hendelsesstudien som undersøker hovedgruppen *barnemat* fremkommer det at prislåskampanjen ikke har signifikant effekt

på pris før de fem siste ukene av kampanjeperioden, og da er effekten negativ. Til tross for at effekten på pris er negativ de fem siste ukene, finner vi ingen signifikant effekt av prislåskampanjen på salg. En mulig forklaring er at forbrukerne har vært eksponert for kampanjen over en lengre periode, og følgelig at prissensitiviteten for de promoterte varene har gått ned (Jedidi mfl., 1999). Når den relative differansen i pris mellom prislåste og ikke-prislåste varer først inntreffer kan det tenkes at forbrukernes sensitivitet overfor tilbud er for lav til at prisforskjellen medfører en signifikant endring i salg. Hendelsesstudien som utforsker *bakerivarer* indikerer også at forbrukerne ikke responderer på prislåskampanjen ettersom endringen i salg er signifikant negativ til tross for at den relative endringen i pris også er signifikant negativ.

I perioden hvor KIWI førte sin prislåskampanje gjennomførte blant annet Coop og REMA 1000 andre lignende kampanjer eller kampanjer som tillegger noen varer større verdi relativt til andre varer. Eksempelvis innførte Coop et pristak på et utvalg varer, og REMA 1000 kuttet priser på en rekke varer i sitt sortiment. I tilfeller hvor forbrukeren eksponeres for mange ulike markedsføringstiltak fra flere forskjellige aktører på samme tid, er det rimelig å forvente at hvert enkelt tiltak isolert sett har mindre påvirkning på forbrukeren. Antakelig vil forbrukeren bli mindre sensitiv til tilbud dersom forbrukeren er av den oppfatning at alle aktørene har pågående kampanjer som gir omtrent samme fordeler. I tillegg vil det kreve mer kognisjon av forbrukeren ettersom forbrukeren har begrenset kapasitet for å bearbeide informasjon, og i tilfeller hvor forbrukeren blir overveldet av markedsføringsbudskap kan forbrukeren bli mindre mottakelig for hvert enkelt budskap.

For en del av hovedgruppene finner vi ingen signifikante effekter av prislåskampanjen på pris eller salg i de midterste ukene av kampanjeperioden. Det kan tyde på at det er nødvendig med en relativ prisendring mellom prislåste varer og ikke-prislåste varer for at det skal oppstå en salgseffekt. En annen mulig forklaring er at kampanjen allerede har påløpt i en lang tidsperiode og at det er lenge til kampanjen utløper. Slik trigger kampanjen hverken en umiddelbar salgseffekt eller en lagringseffekt hos forbrukeren.

7.2.3 Lagringseffekt

Videre kan lagringseffekter forklare hvordan salg av varer utviklet seg i løpet av kampanjeperioden. Litteraturen antyder at kvantumet en forbruker kjøper av promoterte

varer i mange tilfeller er høyere enn kvantumet som kjøpes når varen selges til ordinær pris, hvilket blant annet forklares ved at forbrukeren foretar kjøp av varer for senere konsum. Av analyseresultatene til modell 2 fremkommer det at kvantum øker signifikant i uke 1 eller 2 etter prislås-innføringen i hovedgruppene *smør*, *margarin og fett*, *frokostprodukter* og *bakerivarer*, før kvantum solgt faller de påfølgende ukene. Gitt at konsumet av slike varer er relativt konstant over tid er det plausibelt å anta at en slik utvikling kan skyldes at forbrukeren handler et kvantum som overgår forbrukerens konsum de første ukene som en umiddelbar reaksjon på kampanjen. Dermed kan det tenkes at forbrukeren lagrer varene som tilhører disse gruppene.

Det er likevel mer sannsynlig at kampanjen har medført lagringseffekter rett før annonsert kampanjeslutt 1. februar 2023. I tillegg til at KIWI formidlet at prislåskampanjen ville ende ved dette tidspunktet, rettet også media svært stor oppmerksomhet rundt at matvarekjedene den 1. februar ville skru opp sine priser. Dette kan ha forsterket forbrukerens insentiv til å lagre varer ved prislåskampanjens annonserte sluttidspunkt, og denne lagringseffekten kan ha vært ekstra stor for varer som var prislåste ettersom kampanjens budskap antydte at disse varene var billigere enn øvrige varer. Av analyseresultatene til modell 2 fremkommer det at salget av prislåste varer øker signifikant i forhold til de ikke-prislåste varene i uken før kampanjens slutt i hovedgruppene *smør*, *margarin og fett*, *utenlandske spesialiteter*, *bakerivarer* og *bakevarer*. Et stort flertall av produktene i disse hovedgruppene har lang holdbarhet og er dermed mulig å lagre, hvilket antyder at lagringseffekter kan ha vært gjeldende.

I hovedgruppen *bakerivarer* ser det ut til at en lagringseffekt er tilstedeværende ved slutten av kampanjeperioden, dette til tross for at endringen i pris er større for de prislåste varene enn de ikke-prislåste varene i tidsrommet hvor den mulige lagringseffekten inntreffer. Prislåskampanjen ser også ut til å ha en lagringseffekt i hovedgruppen *bakevarer* selv om prisutviklingen ikke er signifikant forskjellig. For *smør*, *margarin og fett* og *utenlandske spesialiteter* er endringen i salgsvolum særlig stor uken før annonsert kampanjeslutt. For disse hovedgruppene kan det anføres at prisforskjellen mellom prislåste varer og ikke-prislåste varer er relativt stor mot slutten av kampanjeperioden, hvilket kan bidra til å forklare hvorfor endringen i salgsvolum og den mulige lagringseffekten er særlig stor for nevnte hovedgrupper.

Med utgangspunkt i analyseresultatene og momentene som er diskutert kan vi besvare forskningsspørsmål 2 med at prislåskampanjens effekt på salg varierer under kampanjeperioden for flere av hovedgruppene. Vi har grunnlag for å forkaste nullhypotesen om at prislåskampanjen har lik effekt på salg hver uke. I likhet med resultatene fra modell 1 antyder hendelsesstudiene at det relative prisforholdet ser ut til å ha sammenheng med endringer i salg.

7.2.4 Implikasjoner for KIWI

Som tidligere anført formidler KIWI at prislåskampanjen styrket kjedens rolle som prispresser i markedet, og i forlengelsen at det bidro til vekst i andre halvdel av 2022 slik at KIWI ble den organiske vekstvinneren i markedet (NorgesGruppen, 2022b, s. 17). Prislåskampanjens bidrag til vekst for KIWI kan forklares av at kampanjen tiltrekker forbrukere som kjøper både prislåste og ikke-prislåste varer, eller at den prosentvise økningen i salg av de prislåste varene har vært større enn den prosentvise reduksjonen i pris. NorgesGruppen formidler at KIWIs rolle som prispresser har resultert i solid kundevekst og sterk omsetningsvekst i første halvår av 2023 (NorgesGruppen, 2023b). For at prislåskampanjen skal ha bidratt til lønnsomhet for KIWI er det imidlertid flere forhold enn omsetning som bør tas i betraktning, heriblant produktmarginer, totale kostnader og merkevare. I den forbindelse uttrykker NorgesGruppen at konsernets driftsmargin ble svekket med 0.4 prosentpoeng i første halvår av 2023 som følge av investeringen i priskutt i KIWI (NorgesGruppen, 2023b).

Av analyseresultatene og diskusjonsdelen ser det ut til at prislåskampanjen til KIWI har særlig stor effekt på salg av prislåste varer umiddelbart etter innføring av kampanjen og nær annonsert kampanjeslutt. Kampanjeperioden har en varighet på 18 uker, og følgelig kan det anføres at KIWI har låst priser på en rekke varer over en lengre periode uten at det har medført utsalgsgivende salgseffekter i store deler av perioden. Det kan dermed tenkes at en kampanje med kortere varighet ville vært mer økonomisk fordelaktig for KIWI når det gjelder salg av prislåste varer isolert sett. Imidlertid kan kampanjen ha medført tiltrekningseffekter. I tillegg ønsker KIWI å være en lavprisaktør med “faste lave priser” fremfor en aktør som fører kortsiktige kampanjer. På den måten støtter prislåskampanjen opp under kjedens strategiske lavprissatsing.

Innføringen av KIWI's prislås er et salgsfremmende tiltak som inngår i et strategisk franchiseprogram. Som presentert i litteraturdelen finner tidligere forskning at det foreligger en sammenheng mellom salgsfremmende tiltak og kundens oppfatning av merkevaren når det gjelder pris. KIWI har gjennom mange år tilstrebet å være prispresseren i markedet, og prislåskampanjen kan bidra til å forklare hvorfor KIWI blir oppfattet som den billigste dagligvarekjeden i Norge i 2023. I målinger utført av Nettavisen 6. februar 2023 og 2. november 2023 ble KIWI kåret til den lavpriskjeden norske forbrukere oppfatter som billigst (Molland, 2023). Med andre ord kan prislåskampanjen ha påvirket KIWI sitt merkevareimage blant forbrukere, hvilket kan bidra til å skape kundelojalitet og styrke troen på kundeløftet KIWI har gitt til kunden. I følge Øystein Foros (2023) var KIWI's valg om å bevare sine priser 1. februar en viktig driver for forbrukernes oppfattelse av KIWI som den billigste matvarekjeden (Molland, 2023). Det er også sannsynlig at KIWI's prislås har vært viktig for forbrukerens oppfattelse av KIWI som prispressende aktør. Ved at KIWI befester seg som prispresser i forbrukerens hukommelse blir forbrukeren også mer mottakelig for markedsføringsbudskap som formidles ved senere anledninger, hvilket kan skape langvarige merkevarepreferanser. Eksempelvis er det mulig at forbrukerens oppfattelse av KIWI som prispresser troverdiggjorde reklamekampanjene hvor KIWI høsten 2023 formidlet at kjeden hadde vunnet alle VGs matbørser siden februar 2023, og følgelig at kunden ble mer mottakelig for dette markedsføringsbudskapet.

8 Konklusjon

Utredningen har undersøkt hvilke effekter KIWI sin prislåskampanje har hatt på salg av varer. I det følgende vil utredningens funn konkluderes, før begrensninger ved analysen og forslag til videre forskning fremlegges.

8.1 Konklusjon

Utredningens formål har vært å undersøke effektene av prislåskampanjen som KIWI gjennomførte i perioden mellom 26. september 2022 og 1. februar 2023. På bakgrunn av at tidsperioden hvor prislåskampanjen ble innført bar preg av høye matvarepriser og levekostnader for forbrukeren, ønsket vi å undersøke om en kampanje som søker å lette forbrukerens økonomiske situasjon har hatt effekt på salg i lavpriskjeden KIWI. Vi formulerte dermed følgende problemstilling:

Hvilke effekter har prislåskampanjen til KIWI hatt på salg av varer i KIWI?

Vi har undersøkt problemstillingen ved å benytte et paneldatasett med transaksjonsdata fra 202 KIWI-butikker i tidsperioden fra uke 1 i 2022 til uke 4 i 2023. Utredningens hovedfunn er at prislåskampanjen har hatt effekt på salg av prislåste varer i 4 av de 13 hovedgruppene av varer som vi undersøker. Salgseffekten ser ut til henge sammen med det relative prisforholdet mellom prislåste varer og varer som ikke er prislåste. Vi finner signifikante salgseffekter i fire av hovedgruppene hvor utviklingen i pris for de prislåste varene i forhold til de ikke-prislåste varene er signifikant lavere. Effekten av prislåskampanjen er særlig stor umiddelbart etter at kampanjen ble innført, samt i ukene rett før annonsert kampanjeslutt. Dette antyder at kampanjen har signaleffekter og lagringseffekter.

Den deskriptive statistikken viser at salget av både prislåste og ikke-prislåste varer ser ut til å øke i nesten alle hovedgrupper fra perioden før prislåskampanjen ble innført til perioden etter innføring av kampanjen. Vi har ikke grunnlag for å hevde at dette skyldes prislåskampanjen, men det kan likevel indikere at kampanjen har hatt en tiltrekningseffekt.

Ved utgangen av kampanjeperioden vi har analysert valgte KIWI å videreføre prislåskampanjen. Forbrukerundersøkelser for 2023 viser at forbrukerne oppfatter KIWI

som den billigste lavprisaktøren i det norske dagligvaremarkedet, og prislåskampanjen kan ha styrket forbrukernes oppfatning av KIWIIs rolle som prispresser i markedet.

8.2 Begrensinger og forslag til videre forskning

En begrensning ved utredningen er at den ikke analyserer alle varene som var omfattet av prislåskampanjen til KIWI. Som følge av dette har vi ikke mulighet for å tolke kampanjens totale effekt på salg av prislåste varer. Det kan være interessant å foreta analyser som undersøker hovedgruppene som vi ikke har hatt mulighet til å undersøke. Eksempelvis har noen av de utelatte prislåstvarene kortere holdbarhet enn varene vi undersøker, og følgelig vil muligheten for å lagre slike varer være mindre. Dermed kan det tenkes at analyse av disse varene hadde identifisert andre effekter av prislåskampanjen.

Analysene vi har gjennomført gir heller ikke grunnlag for å fastslå hvorvidt prislåskampanjen har vært lønnsom for KIWI. Ved tilgang på forbrukerundersøkelser og informasjon om varesortimentets produktmarginer og totale kostnader kan videre forskning undersøke dette.

Utredningen begrenser seg til å analysere perioden før og under prislåskampanjen, og følgelig har vi ikke mulighet for å undersøke prislåskampanjens langvarige effekt på forbrukerpreferanser. Ettersom kampanjen er langvarig kan det tenkes at kampanjen påvirker forbrukerens handlevaner, og følgelig at forbrukerens handlekurv ser annerledes ut i etterkant av kampanjeslutt i forhold til før kampanjen ble innført. Salgsdata på kundenivå fra perioden før, under og etter prislåskampanjen ville muliggjort analyse av endringer i kundepreferanser som følge av prislåskampanjen. Med tilgang på slik informasjon vil det også være mulig å undersøke hva som kjennetegner forbrukerne som i størst grad påvirkes av en slik kampanje.

KIWI har introdusert flere prislåskampanjer i løpet av 2023, hvorav den ene kampanjen kommuniserte at prislåsen gjaldt sunnere varer. I forbindelse med at forbrukere opplyser om at økte matvarepriser er et hinder for sunt kosthold, er det av interesse å undersøke om en prislåskampanje med et sunnhetsbudskap har større effekt på salg.

Referanser

- Ailawadi, K. L., Harlam, B. A., César, J., & Trounce, D. (2007). Quantifying and Improving Promotion Effectiveness at CVS. *Marketing Science*, 566–575. <http://www.jstor.org/stable/40057183>
- Ailawadi, K. L., & Neslin, S. A. (1998). The Effect of Promotion on Consumption: Buying More and Consuming It Faster. *Journal of Marketing Research*, 309–398. <https://doi.org/10.2307/3152036>
- Andreassen, V., Bredesen, I., & Thøgersen, J. (2020). *Innføring i mikroøkonomi*. Cappelen Damm Akademisk.
- Bauer, B., & Stiner, E. (2020). *Need for Cognition* [Hentet 19. desember 2023, fra: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-24612-3_1093].
- Bell, J., David R. and Chiang, & Padmanabhan, V. (1999). The Decomposition of Promotional Response: An Empirical Generalization. *Marketing Science*, 463–610. <https://www.jstor.org/stable/193240>
- Besanko, D., & Braeutigam, R. R. (2008). *Microeconomics*. John Wiley; Sons, Inc.
- Blattberg, R. C., & Briesch. (2012). Sales promotions. *Marketing science*. https://www.researchgate.net/publication/256241591_Sales_Promotions
- Blattberg, R. C., & Eppen, J., Gary D. and Lieberman. (1981). A Theoretical and Empirical Evaluation of Price Deals for Consumer Nondurables. *Journal of marketing*, 116–129. <https://www.jstor.org/stable/1251725>
- Brassington, F., & Pettitt, S. (2000). *Principles of Marketing*. FT Prentice Hall.
- Cameron, C., & Miller, D. (2015). A Practitioner's Guide to Cluster-Robust Inference. *Journal of Human Resources*, 317–372. https://cameron.econ.ucdavis.edu/research/Cameron_Miller_JHR_2015.pdf
- Clerides, S., & Courty, P. (2010). Sales and Consumer Demand for Storable Goods, 1–22. https://www.researchgate.net/publication/228419390_Sales_and_Consumer_Demand_for_Storable_Goods
- Coop Norge SA. (2022). Årsrapport 2022. https://assets.ctfassets.net/b26eki8n3vte/6ZLRYO8MV7IK5HADZG7bN7/031400b103250048e3b5bbd1a4eb8066/coop-norge-sa_arsrapport-2022_oppslag_lr-v2.pdf

- Dholakia, U. M. (2000). Temptation and Resistance: An Integrated Model of Consumption Impulse Formation and Enactment. *Psychology and Marketing*, 911–1003. [https://doi.org/10.1002/1520-6793\(200011\)17:11%3C955::AID-MAR3%3E3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/1520-6793(200011)17:11%3C955::AID-MAR3%3E3.0.CO;2-J)
- Dickson, P. R., & Sawyer, A. G. (1990). The Price Knowledge and Search of Supermarket Shoppers. *Journal of Marketing*, 42–53. <https://doi.org/10.2307/1251815>
- Elgaaen, V., & Bjørndal, S., Ingrid and Bugge. (2023). *Rema 1000 og Coop Extra dumper prisene* [Hentet 26. september 2023, fra: <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/q1kaXo/rema-1000-og-coop-dumper-prisene>].
- Evans, L., Martin J. and Moutinho, & van Raaij, W. F. (1996). *Applied Consumer Behaviour*. Addison-Wesley.
- Finansavisen. (2022). *Nesten en av tre er svært bekymret for matprisen* [Hentet 12. desember 2023, fra: <https://www.finansavisen.no/nyheter/personlig-okonomi/2022/03/14/7835148/nesten-en-av-tre-er-svaert-bekymret-for-matprisene>].
- Foros, Ø., & Hjelmeng, H. J., Erling J. and Kind. (2023). *Kiwis «prislås» og andre matpriser* [Hentet 26. september 2023, fra: <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/q1kaXo/rema-1000-og-coop-dumper-prisene>].
- Friberg, R., & Steen, F. (2022). *Perfekt storm i matmarkedet* [Hentet 27. september 2023, fra: <https://www.dn.no/innlegg/mat/dagligvarer/inflasjon/perfekt-storm-i-matmarkedet/2-1-1300890>].
- Ghaderi, H., & Heldahl, H. (2023). *Dramatisk endring i folks kosthold: – Trist* [Hentet 24. september 2023, fra: <https://www.nettavisen.no/okonomi/dramatisk-endring-i-folks-kosthold-trist/s/5-95-928098>].
- Ghosh, A. (1990). *Retail Management*. Dryden Press.
- Gupta, S. (1998). Impact of Sales Promotions on When, What, and How Much to Buy. *Journal of Marketing Research*, 342–355. <https://doi.org/10.2307/3172945>
- Harby, O., & Nygaard, T. (2022). Forbruk av frukt og grønt i Norge 2022. *Opplysningskontoret for frukt og grønt (OFG)*. <https://www.frukt.no/globalassets/materiell/innsikt/forbruk-av-frukt-og-gront-i-norge-2022.pdf>
- Helsedirektoratet. (2022). Utviklingen i norsk kosthold, 3–54. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/utviklingen-i-norsk-kosthold/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202022%20-%20Kortversjon.pdf/_/attachment/inline/b8079b0a-fefe-4627-8e96-bd979c061555

- e22da8590506739c4d215cfdd628cfaaa3b2dbc8 / Utviklingen % 20i % 20norsk % 20kosthold%202022%20-%20Kortversjon.pdf
- Hendel, I., & Nevo, A. (2006). Sales and Consumer Inventory. *The RAND Journal of Economics*, 543–561. <https://www.jstor.org/stable/25046259>
- Hill, C. R., Griffiths, W., & Lim, G. C. (2011). *Principles of Econometrics* (Bd. 4). John Wiley & Sons, Inc.
- Holstad, M. (2023). *Rekordhøy strømpris i 2022 – dempet av strømstøtte* [Hentet 29. november 2023, fra: <https://www.ssb.no/energi-og-industri/energi/statistikk/elektrisitetspriser/artikler/rekordhoy-strompris-i-2022--dempet-av-stromstotte>].
- Holton, R. H. (1957). Price Discrimination at Retail: The Supermarket Case, 13–32. <https://doi.org/10.2307/2097745>
- Hopland, A. (2017). *Econometrics for business research*. Norwegian School of Economics. Bergen.
- Hunt, K. A., & Keaceney, S. M. (1994). A Process Model of the Effects of Price Promotions on Brand Image: ABSTRACT. *Psychology and Marketing*. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/process-model-effects-price-promotions-on-brand/docview/230395158/se-2>
- Huntington-Klein, N. (2023). *Chapter 17 - Event Studies* [Hentet 27. november 2023, fra: <https://theeffectbook.net/ch-EventStudies.html>].
- Inman, J., McAlister, L., & Hoyer, D. W. (1990). Promotion Signal: Proxy for a Price Cut? *Journal of Consumer Research*, 74–81. <https://www.jstor.org/stable/2626826>
- Jedidi, K., Mela, C. F., & Gupta, S. (1999). Managing Advertising and Promotion for Long-Run Profitability. *Marketing Science*, 1–22. <https://doi.org/10.1287/mksc.18.1.1>
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2015). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Abstrakt forlag AS.
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2020). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* (Bd. 4). Abstrakt forlag AS.
- Johannessen, I. A. (2023). *Kundene er i dobbel skvis* [Hentet 29. november 2023, fra: <https://www.nhh.no/nhh-bulletin/artikkelarkiv/2023/februar/-kundene-er-i-dobbel-skvis/>].

- Jordheim, H. M. (2023a). *Eksperter avblåser prishopp på mat: – For mye oppmerksomhet* [Hentet 23. november 2023, fra: <https://e24.no/naeringsliv/i/2BgePr/eksperter-avblaaser-prishopp-paa-mat-for-mye-oppmerksomhet>].
- Jordheim, H. M. (2023b). *Knuser konkurrentene: Nå er Kiwi landets største kjede* [Hentet 26.september 2023, fra: <https://e24.no/naeringsliv/i/AP51Mq/knuser-konkurrentene-naa-er-kiwi-landets-stoerste-kjede>].
- Keldsen, T. (2020). *Hvem er de norske tilbudsjegerne?* [Hentet 19. desember 2023, fra: <https://business.yougov.com/content/32964-hvem-er-de-norske-tilbudsjegerne>].
- Keldsen, T. (2022). Nordic inflation report. *YouGov*.
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity. *Journal of Marketing*, 1–22. <https://doi.org/10.2307/1252054>
- KIWI. (2023). *KIWI skriver lavprishistorie i Norge* [Hentet 29. november 2023, fra: <https://kiwi.no/tema/nyhetsarkiv/alltid-lave-priser/KIWI-skriver-lavprishistorie-i-Norge/>].
- Konkurransetilsynet. (2019). Kartlegging av innkjøpsbetingelser i norsk dagligvaresektor. https://konkurransetilsynet.no/wp-content/uploads/2019/11/Rapport-om-innkj%C3%B8psbetingelser_2019.pdf
- Laroche, M., Pons, F., Zgolli, N., Cervellon, M.-C., Kim & Chankon. (2003). A model of consumer response to two retail sales promotion techniques. *Journal of Business Research*, 513–522. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(01\)00249-1](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(01)00249-1)
- Line, F., & Matre, J. (2023). *Konkurransetilsynet reagerer på Kiwigrep: – Unødvendig* [Hentet 29. september 2023, fra: <https://e24.no/naeringsliv/i/kEQPzj/konkurransetilsynet-reagerer-paa-kiwigrep-unoedvendig>].
- Miller, D. (2023). An Introductory Guide to Event Study Models. *Journal of Economic Perspectives*, 203–230. <https://doi.org/10.1257/jep.37.2.203>
- Molland, E. (2023). *Kiwi knuser Rema og Extra: – Kan ikke leve med det* [Hentet 7. desember 2023, fra: <https://www.tk.no/kiwi-knuser-rema-og-extra-kan-ikke-leve-med-det/s/5-51-1446663>].
- Mulhern, D. T., Francis J. and Padgett. (1995). The Relationship between Retail Price Promotions and Regular Price Purchases. *Journal of Marketing*, 83–90. <https://doi.org/10.2307/1252330>

- Nese, G. (2010). Krysssubsidiering – et konkurranseproblem?, 46–51. <https://www.becce.no/files/2013/08/Nese-2010-krysssubsidiering.pdf>
- Neslin, S., Scott A. and Macé. (2004). The Determinants of Pre- and Postpromotion Dips in Sales of Frequently Purchased Goods. *Journal of Marketing Research*, 339–350. <https://doi.org/10.1509/jmkr.41.3.339.35992>
- NHO Mat og Drikke. (2023). Situasjonen i det norske dagligvaremarkedet, 2–9. https://www.nhomd.no/contentassets/7988728bc8ce42e0b78bc46f592f718a/situasjonen-dagligvaremarkedet_endelig-ver..pdf
- Nijs, V. R., Dekimpe, M. G., Steenkamp, J.-B. E. M., & Hanssens, D. M. (2001). The Category-Demand Effects of Price Promotions. *Marketing Science*, 1–22. <https://doi.org/10.1287/mksc.20.1.1.10197>
- Norges Bank. (2023). *Endringer i styringsrenten* [Hentet 28. november 2023, fra: <https://www.norges-bank.no/tema/pengepolitikk/Styringsrenten/Styringsrenten-Oversikt-over-rentemoter-og-endringer-i-styringsrenten/>].
- NorgesGruppen. (2022a). *Fakta - dagligvarepriser* [Hentet 28. november 2023, fra: https://www.norgesgruppen.no/globalassets/fakta-dagligvarepriser_2022.pdf].
- NorgesGruppen. (2022b). Års- og bærekraftsrapport 2022, 3–144. https://www.norgesgruppen.no/globalassets/finansiell-informasjon/rapporter/2022/ng_ars--og-barekraftsrapport-2022.pdf
- NorgesGruppen. (2023a). Halvårsregnskap 2023, 1–26. https://www.norgesgruppen.no/globalassets/finansiell-informasjon/rapporter/2023/halvarsrapport_ngasa_2023.pdf
- NorgesGruppen. (2023b). *KIWIs prisbrems ga solid kundevekst og sterk omsetningsvekst for NorgesGruppen ASA i første halvår* [Hentet 9. desember 2023, fra: <https://www.norgesgruppen.no/om-oss/om-oss-hjem/kiwis-prisbrems-ga-solid-kundevekst-og-sterk-omsetningsvekst-for-norgesgruppen-asa-i-forste-halvar/>].
- Poppe, C., & Kempson, E. (2020). Dyrtid under oppseiling - Hvordan takler husholdene de økende levekostnadene? <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/11250/3011642>
- Raju, J. S. (1992). The Effect of Price Promotions on Variability in Product Category Sales. *Marketing Science*, 207–220. <https://doi.org/10.1287/mksc.11.3.207>

- Riege, A. (2003). Validity and reliability tests in case study research: A literature review with "hands-on" applications for each research phase. *Qualitative Market Research*, 75–86. <https://doi.org/10.1108/13522750310470055>
- Rydne, N., & Dolmen, S. (2023). *Rema 1000 vraker prissjokk-modell* [Hentet 26. september 2023, fra: <https://e24.no/naeringsliv/i/KnX8lX/rema-1000-vraker-prissjokk-modell>].
- Saunders, M., Lewis, P., & A., T. (2023). *Research methods for business students* (Bd. 9). Pearson Education Limited.
- Shamout, M. D. (2016). The Impact of Promotional Tools on Consumer Buying Behavior in Retail Market. *International Journal of Business and Social Science*, 75–85. https://www.researchgate.net/publication/320034904_The_Impact_of_Promotional_Tools_on_Consumer_Buying_Behavior_in_Retail_Market
- SSB. (2022). *Tabell 09172: Konsum i husholdninger 1970 - 2022* [Hentet 29. september 2023, fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/09172/>].
- SSB. (2023a). *03013: Konsumprisindeks, etter konsumgruppe, statistikkvariabel og måned* [Hentet 27. september 2023, fra: <https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/konsumpriser/statistikk/konsumprisindeksen>].
- SSB. (2023b). *Ekstraordinært år for prisveksten i 2022* [Hentet 27. september 2023, fra: <https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/konsumpriser/statistikk/konsumprisindeksen/artikler/ekstraordinaert-ar-for-prisveksten-i-2022>].
- Strumpf, C., Erin, Harper, S., & Kaufman, S., Jay. (2017). *Methods in social epidemiology* (Bd. 2). John Wiley & sons, Inc.
- Tollersrud, T., & Henriksen, T. K. (2022). *Nytt prissjokk på dagligvarer over nyttår: Stiger opp mot 10 prosent* [Hentet 23. november 2023, fra: <https://www.nrk.no/norge/kraftig-hopp-i-matprisene-fra-1.-februar-okker-opp-mot-10-prosent-1.16225036/>].
- Van, H. H., Gupta, S., & Wittink, D. (2003). Is 75% of the Sales Promotion Bump Due to Brand Switching? No, Only 33% Is. *Journal of Marketing Research*, 481–491. <https://doi.org/10.1509/jmkr.40.4.481.19386>
- Verbeek, M. (2012). *A guide to modern economics* (Bd. 4). John Wiley & sons, Inc.

- Walsh, P. P., & Whelan, C. (1999). Loss leading and price intervention in multiproduct retailing: welfare outcomes in a second-best world. *International Review of Law and Economics*, 333–347. [https://doi.org/10.1016/S0144-8188\(99\)00015-0](https://doi.org/10.1016/S0144-8188(99)00015-0)
- Walters, H. J., Rockney G. and Rinne. (1986). An empirical-investigation into the impact of price promotions on retail store performance. *Journal of Retailing*, 237–266.
- Wooldridge, J. (2018). *Introductory econometrics - A modern approach* (Bd. 7). John Wiley & sons, Inc.
- Wooldridge. (2014). *Introduction to Econometrics*. Cengage Learning.
- Zhang, D. J., Dai, H., Qi, F., Zhang, N., Liu, X., Liu, Z., & Yang, J. (2020). The Long-term and Spillover Effects of Price Promotions on Retailing Platforms - Evidence from a Large Randomized Experiment on Alibaba. *Management Science*, 2589–2609. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3316>

Appendiks

A Deskriptiv statistikk

A.1 Oversikt over prislåste varer per hovedgruppe

Hovedgruppe	Varenavn
Brus og mineralvann	Isklar stillvann sportcap 0.66L Unicef
	Boble vann eple/pære 1.5L Eldorado
	Boble vann naturell 1.5L Eldorado
	Boble vann granateple 1.5L Eldorado
	Boble vann sitron 1.5L
	Boble vann fersken 1.5L
	Boble vann lime 1.5L
	Boble vann skogsbær 1.5L
	Pepsi max 1.5LX4 FL
	Coca-Cola u/sukker 1.5LX4 FL
Juice/nektar	Eplejuice 3X250ML Eldorado
	Appelsinjuice 3X250ML Eldorado
	Appelsinjuice premium 1L Sunniva
Kaffe	Evergood classic 10STK kapsel
	Evergood classic 16STK kapsel
Saft/leskedrikker	Zeroh! sitron&lime 0.8L
	Zeroh! villbringeber 0.8L
	Zeroh! orange&golden berry 0.8
	Zeroh! mango&lemon 0.8L
	Zeroh! passionfruit&guava 0.8L
	Zeroh! strawberry&rhubarb 0.8L
	Zeroh! cherry&raspberry 0.8L
	Zeroh! fruits of Brazil 0.8L
	Solbærsaft U/sukker 0.9L Lerum
Egg	Solegg frittgående M/L/XL 6PK Prior
Melkeprodukter	Crema fraiche lett 18% 300G Tine
	Go Morgen yoghurt skogsbær/musli 190G Tine
	Go Morgen yoghurt jordbær 190G Tine
	Go Morgen yoghurt banan/mango 190G Tine
	Go Morgen yoghurt vanilje 190G Tine
Ost	Mozarella 210G Eldorado
	Norvegia lett 16% skivet 150G Tine
	Fløtemysost lettere skivet 130G Tine
Smør, margarin og fett	Margarin flytende u/melk 500ML Eldorado

Bakerivarer langtidsholdbare	Sjokolade muffins 100G Aunt Mabels Blueberry muffins 100G Aunt Mabels Melkesjoko muffins 100G Aunt Mabels Muffins carrot 100G Aunt Mabels Husman knekkebrød 520G WASA Sandwich cheese gressløk 37G WASA Sandwich brunost 36G WASA Sandwich cheese herbs 30G WASA
Bakevarer	Pizzamel tipo-0 1KG Møllerens Havregryn lettkokte 1.2KG Urkraft Kokesjokolade mørk 100G Eldorado Kokesjokolade lys 100G Eldorado
Barnemat	Frukt&grøt pære/mango økol 6MND 90G Frukt&grøt jordb/blåb økol 6MND 90G Smoothie banan/jordbær 90G Lillego Smoothie fersken/mango 90G Lillego Smoothie gresskar/gulrot/mango 90G
Desserter	Jordbærgele u/sukker 14G Eldorado Bringebærgele u/sukker 14G Eldorado
Dressing, kryddersauser, oljer	Majones ekte 170G tube Eldorado
Frokostprodukter	Granola naturell 475G Eldorado Musli frukt 700G Axa
Grønnsakshermetikk	Linser økologiske 380G Go Eco Eldorado Tomatpure 140G Eldorado Oliven grønne u/sten 230G Ybarra
Helsekost, vitaminer	Maxim proteinbar 40% karamel 50G Maxim proteinbar freaky caramel 55G Maxim proteinbar hunky peanut 55G Maxim proteinbar hero chocolate 57G
Kjeks	Bixit orgnial 300G Tuc baked bites paprika 110G Tuc baked bites cream cheese&onion 110G
Kryddervarer	Gastromat krydder 90G BX
Middagshermetikk	Tunfisk thai chili 85G King Oscar
Middagsretter og tilbehør	Potetmos vanlig 90G Mills
Pastaprodukter, tørre	Fusilli 500G Barilla
Pålegg, søt -og herm.	Makrell i tomat orginal 110G Lofoten Makrell i tomat orginal 170G Lofoten Bringebærsyltetøy klem 410G Lerum Jordbærsyltetøy 410G Lerum
Risprodukter, tørre	Jasminris 2KG Eldorado
Sauser og buljong	Pizzasaus 400G Mutti
Supper	Tomatsuppe m/mozzarella 26G rett i koppen Grønnsakssuppe m/pasta 210G rett i koppen Blomkål&brokkoli suppe 22G rett i koppen
Utenlandske spesialiteter	Taco spice mix 28G St.Maria Woksauce teriyaki 120G Blue dragon

Tabell A.1: Oversikt over prislåste varer i hver hovedgruppe

A.2 Endring i omsetning for øvrige hovedgrupper

Tabell A.2 fremlegger en oversikt over den prosentvise endringen i gjennomsnittlig omsetning per uke for hovedgruppene som ikke ble inkludert i tabell 4.4 i kapittel 4.6.2.1.

	Prislåste og ikke prislåste varer
	Prosentvis endring i omsetning
Brus/mineralvann	
Desserter	
Dressing, kryddervarer og olje	
Kaffe	
Kjeks	
Melkeprodukter	
Middagshermetikk	
Ost	
Pastaprodukter	
Risprodukter	
Saft/leskedrikker	
Sauser og buljong	
Supper	
Te	

Tabell A.2: Prosentvis endring i gjennomsnittlig omsetning per uke for alle varer

A.3 Gjennomsnittlig omsetning før og under prislås per uke for øvrige hovedgrupper

Tabell A.3 fremlegger en oversikt over den prosentvise endringen i gjennomsnittlig omsetning for prislåste varer og ikke-prislåste varer i hovedgruppene som ikke ble inkludert i tabell 4.5 i kapittel 4.6.2.2.

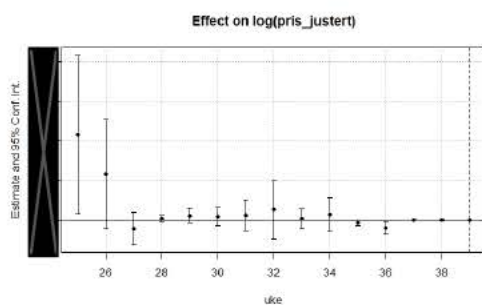
	Prislåste varer			Ikke prislåste varer		
	Gjennomsnittlig omsetning per uke før prislås	Gjennomsnittlig omsetning per uke under prislås	Prosentvis endring	Gjennomsnittlig omsetning per uke før prislås	Gjennomsnittlig omsetning per uke under prislås	Prosentvis endring
Brus/mineralvann						
Desseter						
Dressing, kryddersauser og olje						
Kaffe						
Kjeks						
Melkeprodukter						
Middagshermetikk						
Ost						
Pastaprodukter						
Risprodukter						
Saft/leskedrikker						
Sauser og buljong						
Supper						
Te						

Tabell A.3: Oversikt over gjennomsnittlig omsetning per hovdegruppe, prislåste varer og ikke-prislåste varer

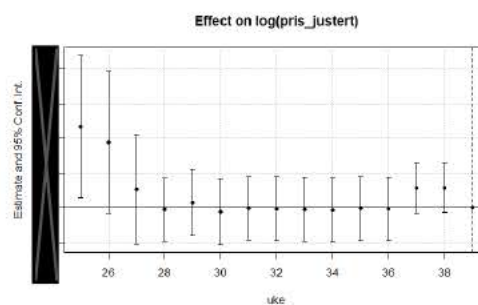
B Empirisk strategi

B.1 Formell test for parallelle trender, pris

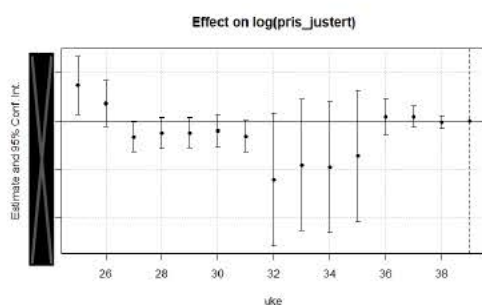
Figur B.1 viser formelle tester for prisutvikling i perioden før innføring av prislåskampanjen for de hovedgruppene hvor forutsetningen om parallelle trender for utvikling i salg er oppfylt.



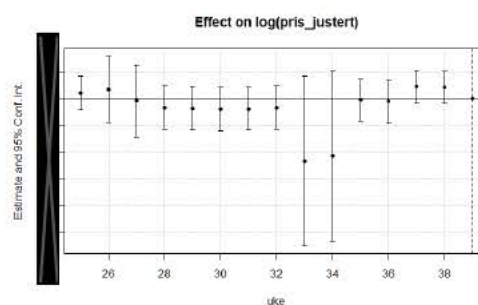
Smør, margarin, fett



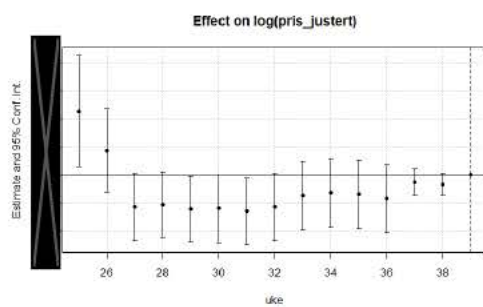
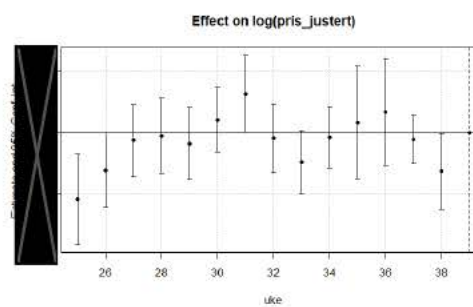
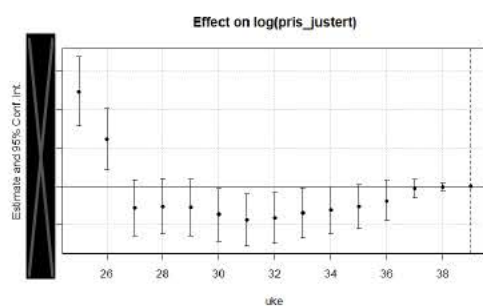
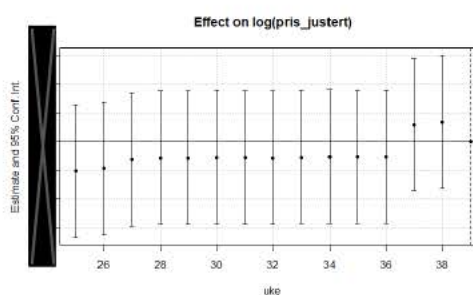
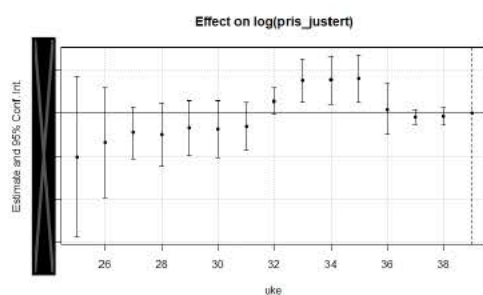
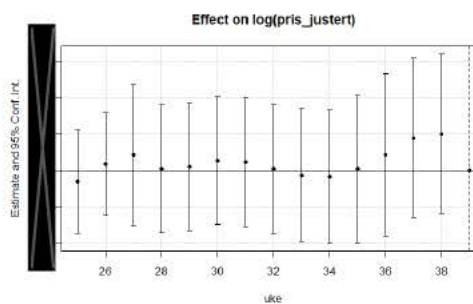
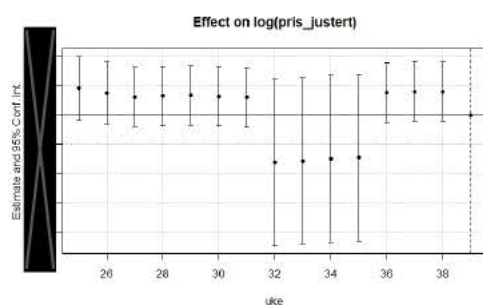
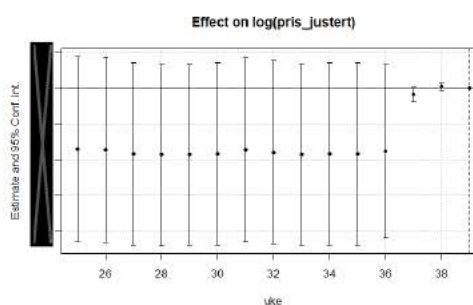
Barnemat

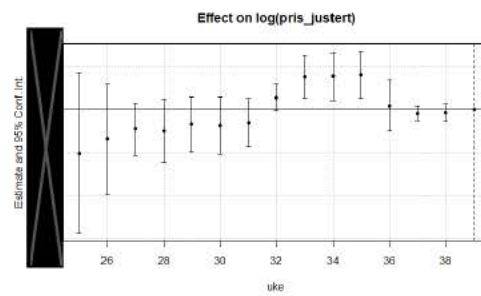


Frokostprodukter



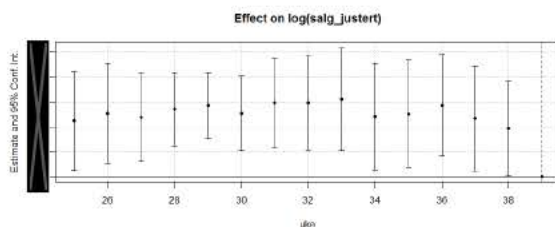
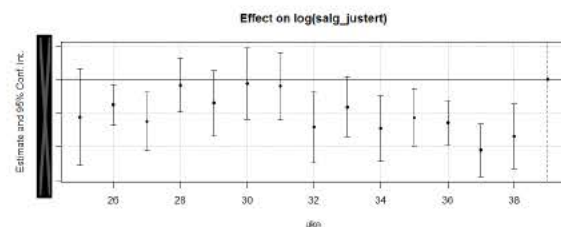
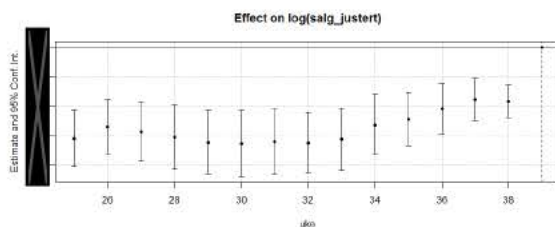
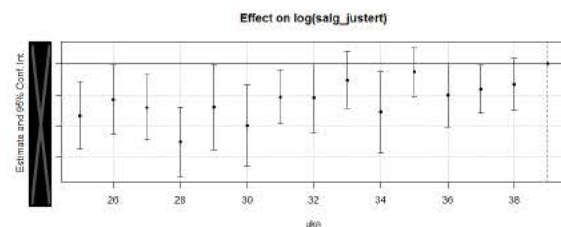
Utenlandske spesialiteter

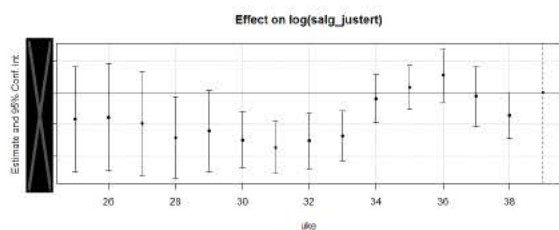
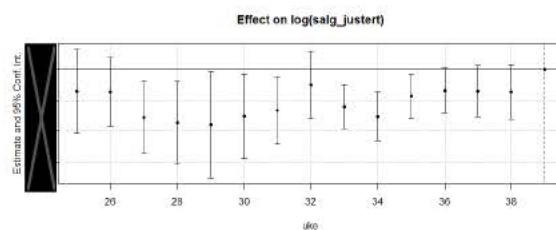
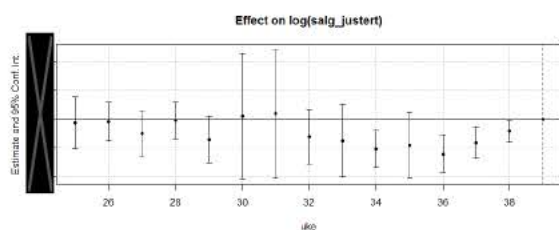
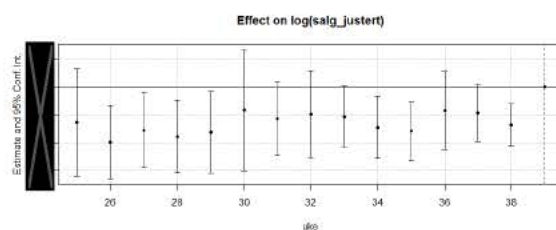
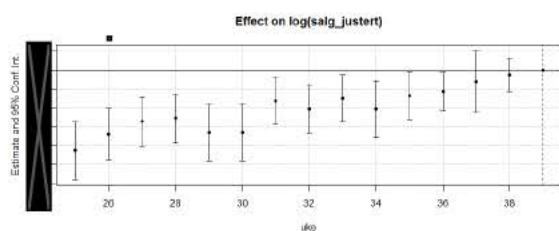
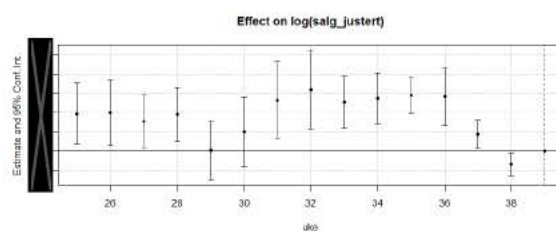
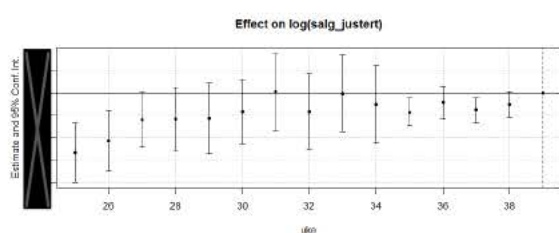
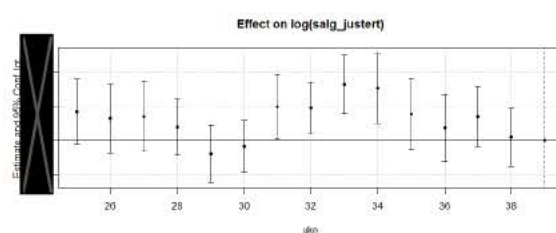
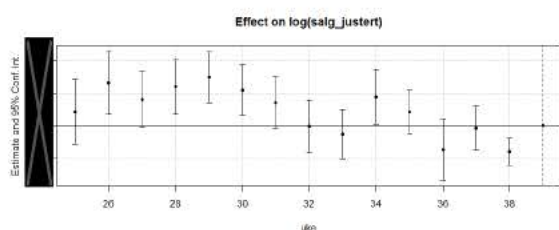
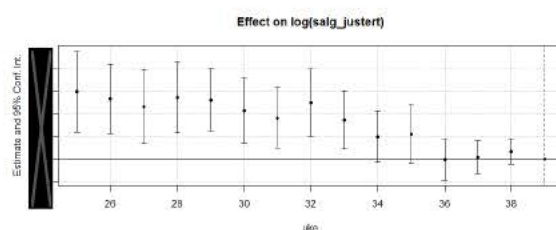
*Grønnsakshermetikk**Egg**Kryddervarer**Middagsretter og tilbehør**Bakerivarer**Bakevarer**Pålegg, søt- og herm.**Helsekost, vitaminer*

*Juice og nektar***Figur B.1:** Formell test for parallelle trender med $\ln(\text{Pris})$ som avhengig variabel

B.2 Hovedgrupper uten parallelle trender i perioden før prislås

Figur B.2 viser formelle tester for de 14 hovedgruppene uten parallelle trender i salgsutvikling i perioden før innføringen av KIWI sin prislås.

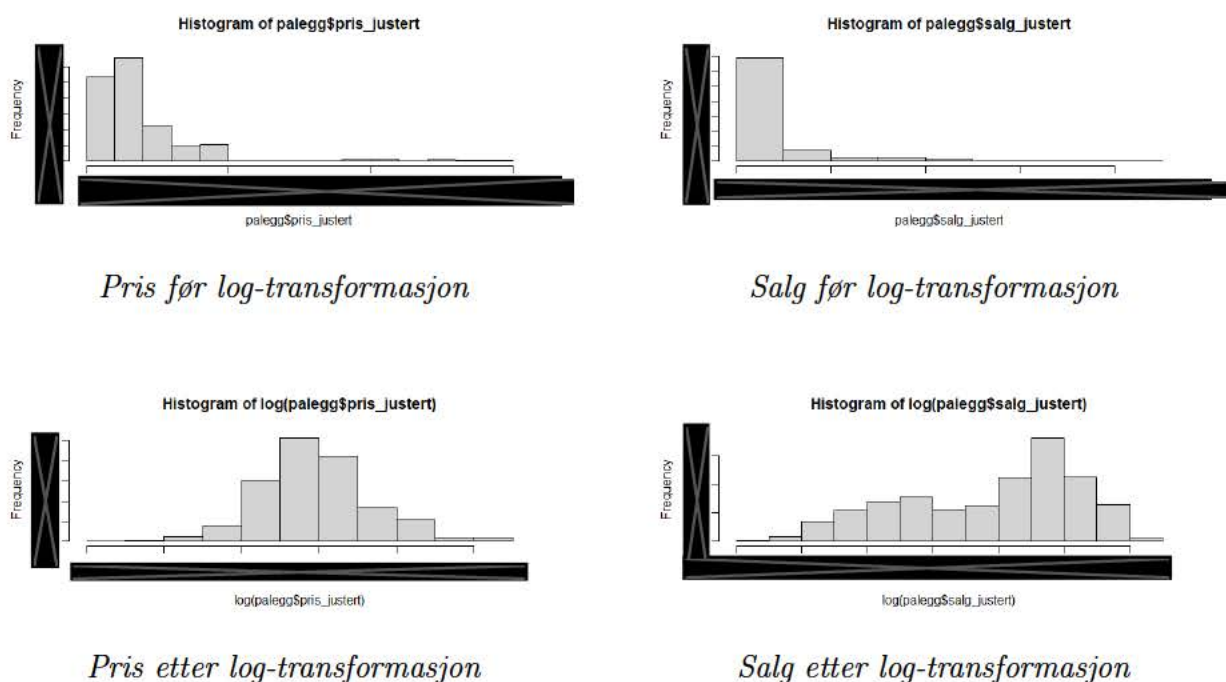
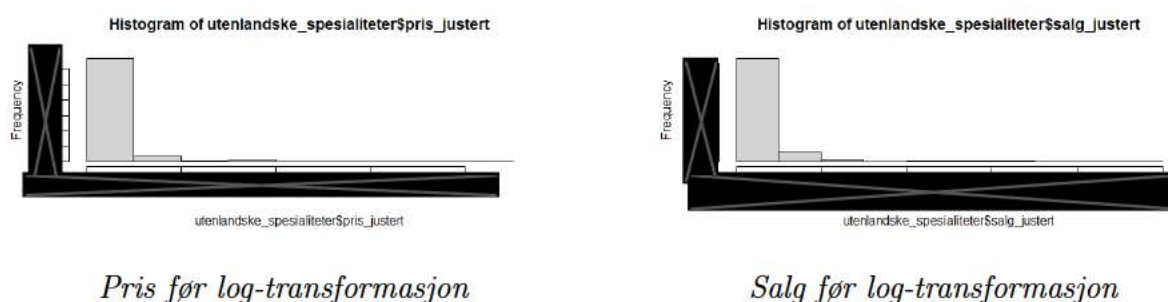
*Brus og mineralvann**Supper**Melkeprodukter**Risprodukter*

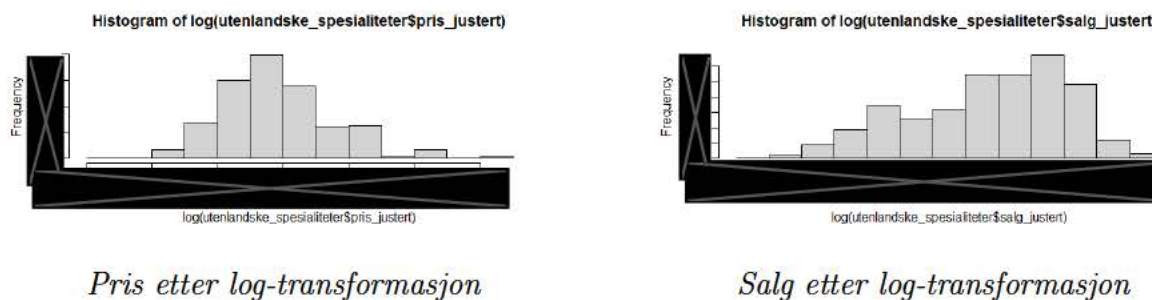
*Kjeks**Ost**Kaffe**Saft og leskedrikk**Te**Desserter**Dressing**Middagshermetikk**Sauser**Pastaprodukter*

Figur B.2: Formell test for parallelle trender med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel

B.3 Fordeling av observasjoner før og etter log-transformasjon

Det vises i figur B.3 og B.4 hvordan observasjonene for *pris* og *salg* fordeler seg før og etter observasjonene er log-transformert i hovedgruppene *pålegg*, *søt-* og *herm.* og *utenlandske spesialiteter*. Transformasjoner i øvrige hovedgrupper viste også at observasjonene ble mer normaltfordelte i disse hovedgruppene, men vi velger å kun vise to hovedgrupper av hensyn til oppgavens omfang.

**Figur B.3:** Fordeling av observasjoner før og etter log-transformasjon i hovedgruppen *Pålegg, søt- og herm.*



Figur B.4: Fordeling av observasjoner før og etter log-transformasjon i hovedgruppen *Utenlandske spesialiteter*

B.4 Test for heteroskedastisitet og autokorreleasjon

B.4.1 Test for heteroskedastisitet

For å teste for heteroskedastisitet utfører vi en Breusch-Pagan-test med følgende hypoteser:

H_0 : Homoskedastisitet (residualene er distribuert med lik varians).

H_1 : Heteroskedastisitet (residualene er ikke distribuert med lik varians).

	$\ln(\text{Pris/kg})$ Pålegg	$\ln(\text{Salg i kg})$ Pålegg	$\ln(\text{Pris/l})$ Smør, margarin og fett	$\ln(\text{Salg i liter})$ Smør, margarin og fett
χ^2 p-verdi	 0.0000	 0.0000	 0.020	 0.0002

Tabell B.1: Resultater av Breusch-Pagan test i utvalgte hovedgrupper

Vi har utført testen for samtlige regresjoner før bruk av klyngerobuste standardavvik, og i alle hovedgrupper kan vi konkludere med at det er heteroskedastisitet i datagrunnlagene.

B.4.2 Test for autokorreleasjon

For å teste for autokorreleasjon utfører vi en Lagrange Multiplier-test med følgende hypoteser:

H_0 : Uavhengige feilledd.

H_1 : Autokorreleasjon er tilstedeværende.

Testen er gjennomført på regresjonene som er spesifisert med utgangspunkt i modell 1. Koeffisientene som estimeres er signifikante, og vi kan dermed forkaste nullhypotesen om ingen autokorrelasjon i modellene.

C Robusthetsanalyse

C.1 Modell 1: Forskjell-i-forskjeller med faste effekter for envagruppe og måned

Vi har utført en robusthetsanalyse ved å estimere modell 1 med faste effekter på envagruppe- og månedsnivå. Av tabell C.1 og C.2 ser vi at estimering av modell 1 med pris som avhengig variabel og faste effekter på envagruppe- og månedsnivå gir relativt like resultater som modellene hvor varenavn og uke ble brukt som faste effekter. Tabell C.3 og C.4 tar salg som avhengig variabel, og resultatene når envagruppe og måned brukes som faste effekter avviker i større grad fra resultatene vi får når vi bruker varenavn og uke som faste effekter.

	ln(Pris/l) Smør, margarin og fett	ln(Pris/kg) Barnemat	ln(Pris/kg) Frokost- rodukter	ln(Pris/kg) Utenlandske spesialiteter	ln(Pris/kg) Grønnsaks- hermetikk	ln(Pris/stk) Egg	ln(Pris/kg) Krydder- varer
Prislåst vare*							
Prislåstperiode							
Observasjoner							
R ²	0.952	0.785	0.248	0.183	0.439	0.162	0.491

Klyngerobuste standardfeil på varenivå i parentes. Kontrollert for envagruppe og månedsspesifikke faste effekter.
 .p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Tabell C.1: Modell 1 med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel

	ln(Pris/kg) Middagsretter tilbehør	ln(Pris/kg) Bakerivarer	ln(Pris/kg) Bakevarer	ln(Pris/kg) Pålegg	ln(Pris/kg) Helsekost og vitaminer	ln(Pris/l) Juice og nektar
Prislåst vare*						
Prislåstperiode						
Observasjoner						
R ²	0.424	0.307	0.723	0.348	0.757	0.552

Klyngerobuste standardfeil på varenivå i parentes. Kontrollert for envagruppe og månedsspesifikke faste effekter.
 .p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Tabell C.2: Modell 1 med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel

	ln(Salg i l) Smør, margarin og fett	ln(Salg i kg) Barnemat	ln(Salg i kg) Frokost- produkter	ln(Salg i kg) Utenlandske spesialiteter	ln(Salg i kg) Grønnsaks- hermetikk	ln(Salg i stk) Egg	ln(Salg i kg) Krydder- varer
Prislåst vare*							
Prislåsperiode							
Observasjoner	337	6 069	3 059				
R ²	0.901	0.212	0.146	0.277	0.228	0.133	0.383

Klyngerobuste standardfeil på varenivå i parentes. Kontrollert for envagruppe og månedsspesifikke faste effekter.
 .p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Tabell C.3: Modell 1 med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel

	ln(salg i kg) Middagsretter	ln(Salg i kg) Bakerivarer	ln(Salg i kg) Bakevarer	ln(Salg i kg) Pålegg	ln(Salg i kg) Helsekost og vitaminer	ln(Salg i l) Juice og nektar
Prislåst vare*						
Prislåsperiode						
Observasjoner						
R ²						

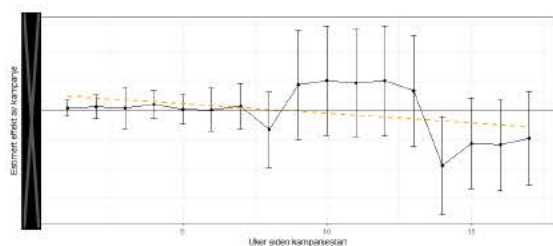
Klyngerobuste standardfeil på varenivå i parentes. Kontrollert for envagruppe og månedsspesifikke faste effekter.
 .p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Tabell C.4: Modell 1 med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel

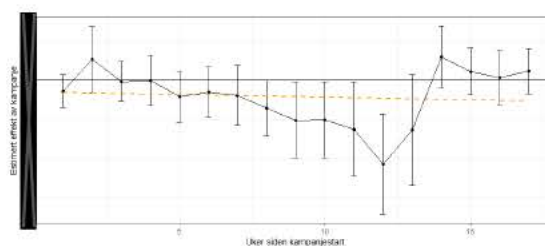
D Analyse

D.1 Hendelsesstudie

I figur D.1 til D.7 presenteres hendelsesstudier for hovedgruppene som ikke er inkludert i kapittel 6.2.1.

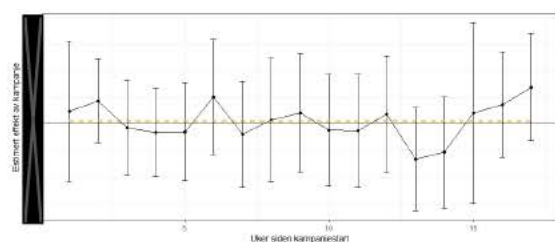


Hendelsesstudie med $\ln(\text{Pris})$ som avhengig variabel, *Grønnsakshermetikk*

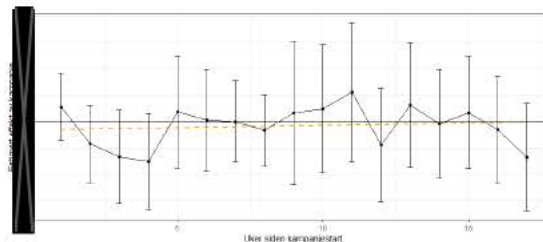


Hendelsesstudie med $\ln(\text{Salg})$ som avhengig variabel, *Grønnsakshermetikk*

Figur D.1: Hendelsesstudier, *Grønnsakshermetikk*

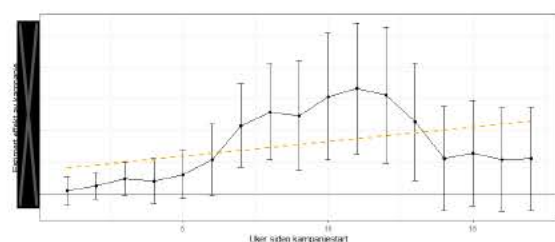


Hendelsesstudie med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel, *Egg*

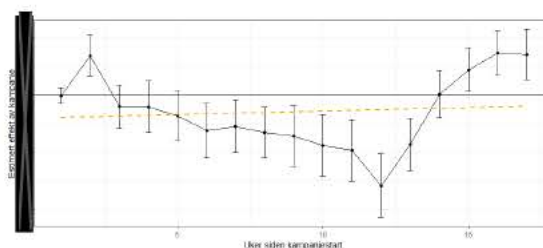


Hendelsesstudie med $\ln(Salg)$ som avhengig variabel, *Egg*

Figur D.2: Hendelsesstudier, *Egg*

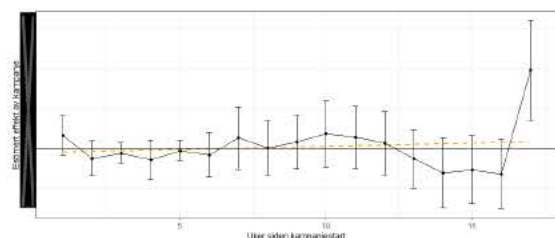


Hendelsesstudie med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel, *Kryddervarer*

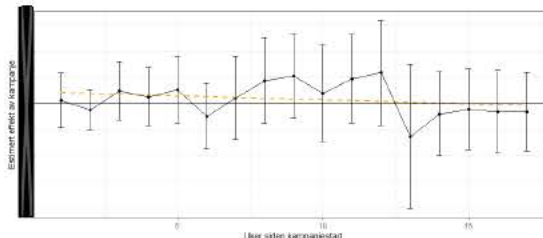


(a) Hendelsesstudie med $\ln(Salg)$ som avhengig variabel, *Kryddervarer*

Figur D.3: Hendelsesstudier, *Kryddervarer*

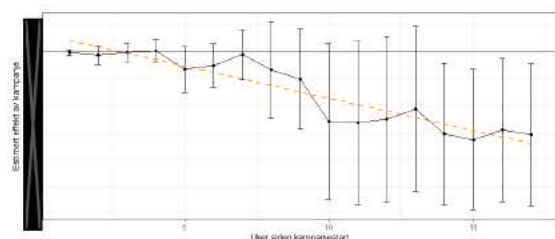


Hendelsesstudie med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel, *Middagsretter og tilbehør*

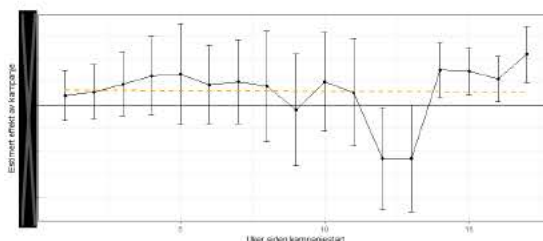


Hendelsesstudie med $\ln(Salg)$ som avhengig variabel, *Middagsretter og tilbehør*

Figur D.4: Hendelsesstudier, *Middagsretter og tilbehør*

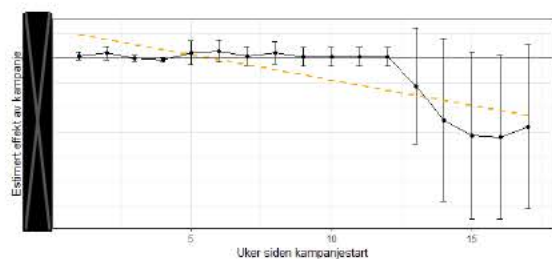


Hendelsesstudie med $\ln(Pris)$ som avhengig variabel, *Pålegg*

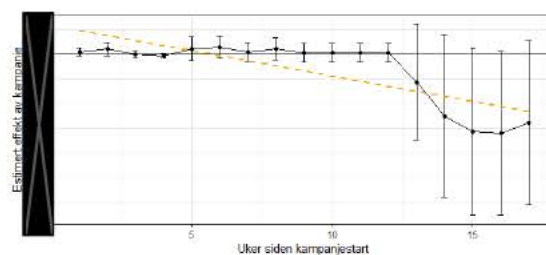


Hendelsesstudie med $\ln(Salg)$ som avhengig variabel, *Pålegg*

Figur D.5: Hendelsesstudier, *Pålegg*

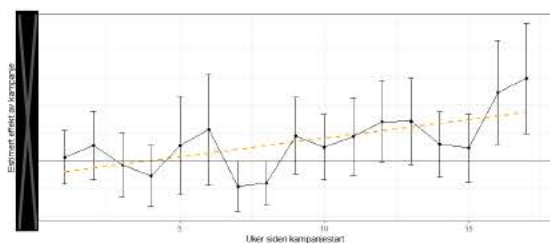


Hendelsesstudie med $\ln(Pris)$ som afhængig variabel, *Helsekost og vitaminer*

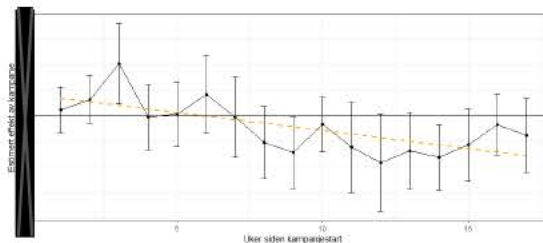


Hendelsesstudie med $\ln(Salg)$ som afhængig variabel, *Helsekost og vitaminer*

Figur D.6: Hendelsesstudier, *Helsekost og vitaminer*



Hendelsesstudie med $\ln(Pris)$ som afhængig variabel, *Juice og nektar*



Hendelsesstudie med $\ln(Salg)$ som afhængig variabel, *Juice og nektar*

Figur D.7: Hendelsesstudier, *Juice og nektar*