



Prissammenligning i den norske dagligvarebransjen

Priseffekter fra VGs Matbørs

Cato Dirdal og Thomas Skuggedal Kristiansen

Veiledere:

Frode Steen og Simen Aardal Ulsaker

Masteroppgave i 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 er skrevet som en avsluttende del av våre masterstudier i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole (NHH). Utredningen er skrevet med utgangspunkt i hovedprofilen Økonomisk Styring.

Et forskningssamarbeid mellom NorgesGruppen og Norges Handelshøyskole ga oss muligheten til å studere effekten av pristester på matvareprisene i Norge. Som prissensitive studenter med dårlig råd synes vi det har vært veldig interessant å undersøke hva som skjer når dagligvarekjedene konkurrerer om å vinne pristestene til VG.

Gjennom arbeidet med masterutredning har våre veiledere, Frode Steen og Simen Aardal Ulsaker vært essensielle støttespillere for oss. Vi ønsker derfor å rette en stor takk til dem begge for verdifulle og konstruktive tilbakemeldinger og gode råd underveis. Videre ønsker vi også å takke NorgesGruppen for denne unike muligheten til å kunne studere sentrale aspekter ved et marked som påvirker oss alle til daglig.

Avslutningsvis vil vi også rette en stor takk for all støtte til venner og familie som har måtte forholde seg til oss det siste halve året.

Cato Dirdal

Thomas Skuggedal Kristiansen

Sammendrag

I denne oppgaven tar vi for oss VGs Matbørs som siden 2000 har sammenlignet priser i det norske dagligvaremarkedet. Vi har studert hvorvidt det finnes en reell priseffekt forårsaket av prissammenligningstjenesten og hvordan denne eventuelt utarter seg. Innledningsvis valgte vi å fokusere på varene som inngår i VGs Matbørs på et generelt grunnlag før vi videre så på ulike børskategorier for å belyse eventuelle effekter og forskjeller mellom disse. Deretter flyttet vi fokus mot varer som gikk inn og ut av børs med et formål om å identifisere potensielle vannsengeffekter i det norske dagligvaremarkedet.

Temaet vi belyser er interessant ettersom det har blitt gjort svært lite forskning på effekten av sporadiske prissammenligningstjenester i det norske dagligvaremarkedet. Tematikken har holdt seg aktuell gjennom stadig medieoppmerksomhet rundt anklager om samarbeid mellom aktørene i dagligvarebransjen samt skrinleggingen av Forbrukerrådets foreslåtte dagligvareportal.

I oppgaven finner vi at VGs Matbørs tilsynelatende har en konkurranseintensiverende effekt på prisnivået i dagligvarebransjen for varene som inngår på VGs Matbørs. Samtidig er effekten tilsynelatende motsatt for en del varer som ikke inngår på børs i henhold til vannsengeffekten. Vi finner at flere mindre kjente varer, og substitutter av varene som fremheves på børs, opplever et høyere prisnivå. Kjedene er tilsynelatende dog mer varsomme når det kommer til oppjustering av kjente og etablerte merkevarer, selv når disse ikke inngår i noen av VGs Matbørser. For forbrukerne argumenter vi for hvordan VGs Matbørs fører til både positive og negative effekter ved at ulike produkter synliggjøres i ulik grad.

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse Feil! Bokmerke er ikke definert.

1. Innledning.....	7
1.1 Tema	7
1.2 Formål og problemstilling	7
1.3 Oppgavens avgrensning	8
1.4 Aktualitet	8
1.5 Oppgavens struktur	10
2. Dagligvaremarkedet.....	11
2.1 NorgesGruppen (NG)	15
2.2 Coop Norge (Coop).....	16
2.3 Reitangruppen (Rema 1000).....	16
3. VGs Matbørs	18
3.1 Utforming av VGs Matbørser.....	19
4. Teoretisk rammeverk	21
4.1 Oligopol.....	21
4.2 Vannsengeffekt.....	22
4.3 Bertrand konkurranse - priskonkurranse	23
4.3.1 Bertrandparadokset	24
4.4 Fangenes dilemma.....	25
4.5 Stilltiende samarbeid	26
4.5.1 Gjennomsiktighet	27
4.5.2 Incentivproblemet.....	28
4.5.3 Koordineringsproblemet	28
4.5.4 Faktorer som påvirker sannsynligheten for samarbeid	29
4.5.5 Periodelengde og tålmodighet.....	30
4.6 Konsumentene, betinget rasjonelle?	30

4.7	<i>Prisportaler</i>	32
4.7.1	Implikasjoner fra rammeverket	33
5.	Metode	34
5.1	<i>Paneldata</i>	34
5.2	<i>Fast effekt modell (FE) og tilfeldig effekt modell (RE)</i>	35
5.3	<i>Forutsetninger for regresjonsanalyse</i>	37
5.3.1	Problemet med omvendt kausalitet	37
6.	Beskrivelse av datasettet	39
6.1	<i>Deskriptiv statistikk</i>	39
6.2	<i>VGs Matbørs</i>	39
7.	Analyse	45
7.1	<i>Modellspesifikasjon</i>	47
7.2	<i>Varer i børs</i>	47
7.2.1	Kategoriinndeling	50
7.2.2	Hyppighet	55
7.3	<i>Vannsengeffekter</i>	58
7.3.1	Utskiftning	58
7.3.2	Debutanter	60
7.3.3	Substitutter	63
8.	Konklusjon	66
9.	Kommentar	68
9.1	<i>Svakheter ved analysen og forslag til videre forskning</i>	68
	Litteraturliste	71

Regresjonsliste

Regresjon 1	48
Regresjon 2	52
Regresjon 3	57
Regresjon 4	59
Regresjon 5	61
Regresjon 6	62
Regresjon 7	64

Diagramliste

Diagram 1 Markedsandel 2017 (AC Nielsen, 2018)	11
Diagram 2 Børsutskiftninger ("Vanlig" matbørs)	41
Diagram 3 Børsutskiftninger (julebørser)	42
Diagram 4 Andel EMV	43

Tabelliste

Tabell 1 Paraplykjede utvikling (AC Nielsen, 2017; AC Nielsen, 2018)	13
Tabell 2 Konseptkjede utvikling (AC Nielsen, 2017; AC Nielsen, 2018)	13
Tabell 3 Observasjoner	39
Tabell 4 Matbørser	40
Tabell 5 Intervall mellom børser	41
Tabell 6 Andel gjenværende («vanlige» matbørser)	42
Tabell 7 Andel gjenværende (julebørser)	43
Tabell 8 Hyppighetsgrupper	43

1. Innledning

Tall fra 2016 viser at norske forbrukere brukte 279 milliarder kroner i dagligvare (Virke Dagligvare, 2017). Bransjen preges av stort innsats i markedsføring og stor vekst blant lavpriskjedene Extra, Kiwi og Rema 1000. Samtidig viser undersøkelser fra 2013 av norske forbrukere møter det høyeste prisnivået og det dårligste utvalget i Norden (NILF, 2013). Med de store summene norske forbrukere legger igjen i dagligvare, er det derfor forståelig at mange søker informasjon om priser og utvalg for å kartlegge sine avgjørelser. VGs Matbørs har siden 2000 drevet prissammenligning i et forsøk på å hjelpe forbrukere til å kunne velge de billigste butikkene.

1.1 Tema

Denne masteroppgaven har som formål å se på priser og prisendringer i det norske dagligvaremarkedet med en hypotese om at VGs Matbørs har en effekt på prisutviklingen for produkter og produktkategorier.

1.2 Formål og problemstilling

Oppgaven utredes som en del av et samarbeidsprosjekt mellom Norges Handelshøyskole og NorgesGruppen, hvor oppgaven skrives av studenter ved handelshøyskolen på bakgrunn av data fra NorgesGruppen/AC Nielsen.

Formålet med oppgaven er todelt: for det første skal den se på betydningen av prissammenligningstjenester/prisportaler for matvarepriser, deretter skal den bidra til å øke den generelle kunnskapen om det norske dagligvaremarkedet.

Ved å se nærmere på den eksisterende prissammenligningstjenesten til VG, VGs Matbørs ønsker vi å besvare følgende problemstilling:

Hvordan påvirkes prisnivået på norske dagligvarer av den sporadiske prissammenligningstjenesten VGs Matbørs?

Vi ønsker å belyse effekten av VGs Matbørs på dagligvarebransjen og hvorvidt den har hatt en positiv eller negativ effekt på prisnivået til varene i og utenfor børsen og potensielle konsekvenser for forbrukerne.

1.3 Oppgavens avgrensning

I det norske dagligvaremarkedet har vi tydelige skiller blant aktørene i markedet når det kommer til prisnivå, og vi har også en rekke ulike aktører som i ulik grad selger dagligvarer. Derfor har vi valgt å fokusere utelukkende på de aktørene som tilbyr dagligvarer som sin hovedvirksomhet, dette innebærer at vi ser bort fra kiosker, bensinstasjoner og lignende. I tillegg til å ha dagligvare som sekundærvirksomhet er dette også aktører som tradisjonelt har et prisnivå som ligger markant høyere enn de aktørene vi normalt inkluderer i det norske dagligvaremarkedet. Fokuset i denne oppgaven er på følgende aktører på det norske dagligvaremarkedet: NorgesGruppen, Reitangruppen, COOP Norge og Bunnpris. Videre vil vi se at det blir naturlig å innskrenke oss ytterligere da prising er spesielt interessant blant lavpriskonseptene Kiwi, Rema 1000 og Extra da disse tre inngår i markedssegmentet med høyest vekst.

Pris er et av de viktigste og mest effektive redskapene bedrifter har for å endre sin posisjon i et marked, og som verktøy er det en rekke faktorer som påvirker den prisen aktørene velger å sette til sine kunder. Kostnader er naturligvis en sentral faktor når det kommer til hvilke priser aktørene har mulighet til å sette, men grunnet at denne typen informasjon er svært konkurransesensitiv har vi i utredningen av denne oppgaven valgt å anse disse kostnadene som gitt. Dermed vil fokuset vårt være forbeholdt prisvariasjoner forårsaket av prissammenligning til ett antatt «fast» kostnadsbilde.

1.4 Aktualitet

Det norske dagligvaremarkedet har i en årrekke vært preget av sterk konsentrasjon. Dette innvirket i at Stoltenberg Regjeringen i 2010 valgte å utnevne et matkjedeutvalg som skulle studere og analysere styrkeforholdet mellom aktørene i verdikjeden for mat. Resultatet ble blant annet en anbefaling om å opprette en dagligvareportal. Forslaget ble fra utvalgets side begrunnet med at økt tilgang til informasjon ville bidra til økt kjennskap til bransje og

produkter blant forbrukerne, noe som på sikt vil skape økt konkurranse i markedet (NOU 2011:4, 2011). Denne anbefalingen sammenfalt med at Forbrukerrådet i perioden 2010-2015 hadde en strategisk målsetning om å etablere portaler for en rekke markeder, inklusive dagligvaremarkedet (Forbrukerrådet, 2010). Forbrukerrådet intensjon og formål med å utvikle denne typen portaler er et ønske om å kunne styrke forbrukernes evne til å påvirke markedet (Forbrukerrådet, 2010). Dagligvareportalen er ment å skulle bidra til å gi flere velopplyste og prisbevisste forbrukere, som igjen skal forbedre konkurransen i markedet og dermed føre til lavere priser og en mer effektiv økonomi. En markedsportal drevet i offentlig regi skal også fremheve mer kvalitative egenskaper ved produktene slik at kundene kan vektlegge andre aspekter enn kun pris på en objektiv måte. Resultatet er at det stilles en rekke krav til markedsportalene, hvor de må *sammenstille produktene, formidle data, forenkle søkeprosessen og gi forbrukerne en tryggere handel*. Videre skrives det i rapporten *Samordning av offentlige prisportaler* (Forbrukerrådet, 2010) at strukturen i dagligvaremarkedet gir forbrukerne liten grad av innflytelse, høyere priser og ett dårligere vareutvalg. Det blir også argumentert for at dagligvareportal bør prioriteres da en slik portal kan anses som et godt virkemiddel mot den maktskjevheten som eksisterer mellom forbrukerne og dagligvarekjedene (Devoteam DaVinci, 2011). Det vil da være avgjørende at portalen til enhver tid innehar informasjon som er *korrekt, fullstendig og dynamisk (løpende oppdatert)* for at den skal være virkningsfull. Dette kan settes som ett motstykke til VGs Matbørs som kan defineres som en ufullstendig og sporadisk prisportal.

Gjennom vedtak nummer 436 besluttet Stortinget 3/3/2015 at det skulle opprettes en dagligvareportal, «Stortinget ber regjeringen senest i løpet av 2016 etablere en gratis tilgjengelig informasjonsportal for dagligvarer med nødvendig elektronisk informasjon om varer ment for salg i detaljhandel innen dagligvarer» (Forbrukerrådet, 2015; Stortinget, 2015).

I august 2017 lanserte Forbrukerrådet mobilapplikasjonen «Peiling», dette var ment å skulle være en sammenligningstjeneste som skulle gi forbrukerne en markedsportal for dagligvarer.

I første omgang er «Peiling» ment å skulle gi forbrukerne tilgang til informasjon om næringsinnhold, allergener og merkeordninger, med et formål om å gjøre livet som dagligvareforbruker litt lettere (Forbrukerrådet, 2017) Tjenesten møtte mye kritikk og ble trukket fra markedet allerede etter 1 uke (Nationen, 2017), med begrunnelsen at det var «små feil i datamodellen, som må rettes opp», og at den skulle publiseres igjen så snart dette var

gjort. Ved inngangen til 2018 var det lite som tydet på at snarlig relansering, og 11.05.2018 (Forbrukerrådet, 2017) kom det en anbefaling til Barne- og likestillingsdepartementet om at det ikke gjennomføres nye prissammenligninger basert på handlekurver, da Forbrukerrådet ikke kan levere en fullverdig tjeneste

Det norske Konkurransetilsynet har siden 2016 gått i dybden på det norske dagligvaremarkedet med særskilt fokus på å avdekke koordinering uten eksplisitt samarbeid blant aktørene gjennom den indirekte informasjonsutvekslingen (Konkurransetilsynet, 2016).

Bruken av prisjegere som kontinuerlig innhenter rivalenes priser, utveksling av informasjon gjennom analysebyrået AC Nielsen og at Stortinget har vedtatt opprettelsen av en offentlig dagligvareportal ville trolig gjøre et gjennomskiktig marked enda klarere. Grunnet markedets utforming og utvikling de senere årene har Konkurransetilsynet skjerpet tilsynet med bransjeutviklingen, og blant annet innført skjerpet meldeplikt i forbindelse med fusjoner og oppkjøp (Konkurransetilsynet, 2016).

1.5 Oppgavens struktur

Oppgaven består av totalt 8 kapitler. I kapittel 2 ser vi på dagens situasjon i det norske markedet. Vi innleder med å se på strukturen i det norske markedet hvor vi fokuserer på paraplykjedene og gir en kort beskrivelse av hva som kjennetegner disse.

I kapittel 3 ser vi nærmere på VGs Matbørs, som i stor grad må sies å være den eneste eksisterende prissammenligningstjenesten for det norske dagligvaremarkedet. I kapittel 4 ser vi nærmere på de teoretiske rammeverkene som ligger til grunn for prissammenligningstjenester og markeder med den typen struktur vi finner i det norske dagligvaremarkedet. Her vil vi også se på hvilke problemer som kan oppstå i forbindelse med tjenester av denne typen, deriblant potensialet for stilltiende samarbeid og vannsengeffekter.

Kapittel 5 inneholder gjennomgang av metoden vi har anvendt og i kapittel 6 beskrives datasettet. Analysen og drøfting av resultater kommer i kapittel 7, mens kapittel 8 inneholder konklusjon og svakheter ved oppgaven.

2. Dagligvaremarkedet

Den norske dagligvarebransjen er som vi skal se preget av få selskaper med sterke markedsposisjoner. Totalt ble det omsatt mat og drikke for 279 milliarder i Norge i 2016, hvorav dagligvare stod for omtrent 170 milliarder. (Virke Dagligvare, 2017). Med over 3800 butikker er Norge et av landene i Europa med høyest butikkthet, 7 dagligvarebutikker per 10.000 innbyggere (Virke Dagligvare, 2017).

NorgesGruppen, Coop Norge og Reitangruppen er de tre største aktørene i den norske dagligvarebransjen. I et marked med høy konsentrasjon holder disse tre 96,2% av markedsandelene, mens de resterende 3,8% fanges opp av den fjerde nasjonale aktøren, Bunnpris (AC Nielsen, 2018). Dette gir utslag i en konsentrasjonsrate¹ på over 9.000 og en HHI-verdi² på om lag 3.300 i 2017, som begge tilsier at det norske dagligvaremarkedet er sterkt konsentrert.

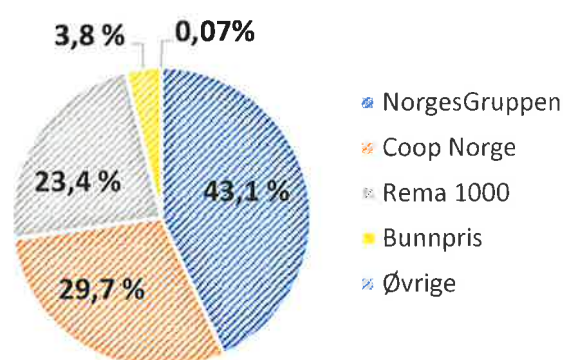
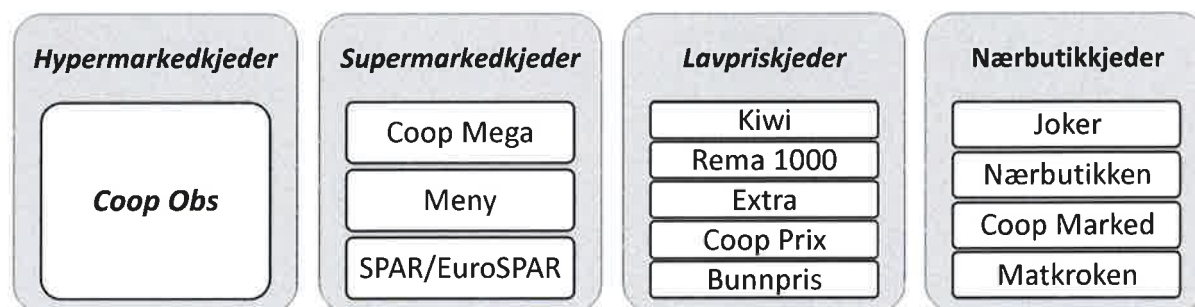


Diagram 1 Markedsandel 2017
(AC Nielsen, 2018)

Alle de tre største er paraplykjeder, dvs. selskaper som eier ett eller flere konseptkjeder, samtidig som Reitangruppen skiller seg litt fra de to andre ved å kun ha lavpriskonseptet Rema 1000 som konseptkjede på det norske dagligvaremarkedet. Både NorgesGruppen og COOP



¹ Konsentrasjonsraten summerer de n største markedsandelene: $CR_n \equiv \sum_{i=1}^n S_i$, hvor $i=1, 2, \dots, n$

² HHI bruker kvadrerte markedsandelene for samtlige aktører i markedet: $HHI = \sum_{i=1}^n (MS_i)^2$

har på sin side et relativt stort utvalg konseptkjeder innenfor ulike bransjesegmenter. Konseptkjedene kan deles inn i henholdsvis hypermarkedkjeder, supermarkedkjeder³, lavpriskjeder og nærbutikkjeder (AC Nielsen, 2018).

I tillegg til de fire store aktørene eksisterer det også et mangfold av selvstendige butikker med en stabil og lojal kundemasse i diverse lokalk markeder, men grunnet tilnærmet utelukkende lokal tilhørighet har disse ingen markedsandel av betydning (mindre enn 1%) i det nasjonale markedet.

Utviklingen i det norske dagligvaremarkedet har de senere årene vært preget av sterke og fremadstormende lavpriskjeder, disse har stått for minimum 50% av total omsetning i bransjen hvert år siden 2008 (AC Nielsen, 2017; AC Nielsen, 2018) og andelen har steget gjennom hele denne perioden, inntil dagens nivå på 65,7% (AC Nielsen, 2018)

³ Hovedforskjellen mellom hypermarkedkjeder og supermarkedkjeder er antall varelinjer butikkene fører.

Paraplykjedeutvikling

(Beløp i 1000 kr)						Coop Norge					
NorgesGruppen											
År	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013
Netto omsetning	60 328	63 898	67 696	71 662	73 829	34 846	35 712	45 842	49 807	50 848	35 460
Δ Netto omsetning	5,5 %	5,6 %	5,6 %	5,5 %	2,9 %	1,0 %	2,4 %	22,1 %	8,0 %	2,0 %	7,3 %
Markedsandel	39,3 %	39,9 %	41,2 %	42,3 %	43,1 %	22,7 %	22,3 %	27,9 %	29,4 %	29,7 %	23,1 %
(Beløp i 1000 kr)						ICA Norge					
Bunnpris											
År	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013
Netto omsetning	5526	5445	6408	6607	6513	17039	16815	4436	-	-	307
Δ Netto omsetning	0,8 %	-1,5 %	15,0 %	3,0 %	-1,4 %	-6,9 %	-1,3 %	-279,0 %	-	-	-
Markedsandel	3,6 %	3,4 %	3,9 %	3,9 %	3,8 %	11,1 %	10,5 %	2,7 %	-	-	0,2 %

Tabell 1 Paraplykjede utvikling (AC Nielsen, 2017; AC Nielsen, 2018)

Lavpris-, hypermarked-, og supermarkedkjeder

(Alle beløp i 1000 kr)						Extra					
Kiwi											
År	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	
Netto omsetning	25 999	28 376	30 956	33 753	35 586	4 973	9 750	12 959	19 475	21 661	
Δ Netto omsetning		8,4 %	8,3 %	8,3 %	5,2 %		49,0 %	24,8 %	33,5 %	10,1 %	
Markedsandel	16,9 %	17,7 %	18,8 %	19,9 %	20,8 %	3,2 %	6,1 %	7,9 %	11,5 %	12,6 %	
(Alle beløp i 1000 kr)						Coop Prix					
Bunnpris											
År	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	
Netto omsetning	5 526	5 445	6 408	6 607	6 513	9 355	7 072	6 869	8 915	8 848	
Δ Netto omsetning	0,8 %	-1,5 %	15,0 %	3,0 %	-1,4 %		-32,3 %	-3,0 %	23,0 %	-0,8 %	
Markedsandel	3,6 %	3,4 %	3,9 %	3,9 %	3,8 %	6,1 %	4,4 %	4,2 %	5,3 %	5,2 %	
(Alle beløp i 1000 kr)						Meny					
Coop Mega											
År	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	
Netto omsetning	8 451	5 965	5 998	7 222	6 966	15 805	16 361	17 612	18 417	18 162	
Δ Netto omsetning	0,8 %	-1,5 %	15,0 %	3,0 %	-3,7 %		3,4 %	7,1 %	4,4 %	-1,4 %	
Markedsandel	5,5 %	3,7 %	3,7 %	4,3 %	4,1 %	10,3 %	10,2 %	10,7 %	10,9 %	10,6 %	

Tabell 2 Konseptkjede utvikling (AC Nielsen, 2017; AC Nielsen, 2018)

Veksten i dagligvarebransjen har de siste årene hovedsakelig kommet fra vekst i lavprissegmentet. Lavpriskjedene har vært svært tydelige på at kampen om dagligvare er en kamp om å kunne tilby de laveste prisene. Rema 1000 har lenge operert med slagord som «Bare lave priser» og «Det er sluttsummen på kassalappen som teller», Kiwi har hatt «Kjapt, trygt og billig» og «Vi gir oss aldri på pris» mens Extra har hatt «Extra stort utvalg til Extra lave priser» og «Vi elsker lave priser». Det er kampanjer av denne typen og uttalelsene til blant annet kjededirektør Chirstian Hoel i Coop Norge (E24, 2017) om å åpne ytterligere 100 butikker i løpet av 2018 som understøtter påstanden om at det norske markedet og de norske forbrukerne utsettes for et stadig økende fokus på pris.

Det at lavpriskjedene har vært i så sterk framvekst kan de siste årene kan trolig også delvis tillegges at det norske lavpriskonseptet skiller seg markant fra den europeiske normen (NOU 2011:4, 2011). Hovedskillet mellom lavpris og supermarked er størrelsen på varesortimentet og supermarkedene vil i tillegg ofte ha ferskvaredisk. I følge denne rapporten var vareutvalget i en norsk lavprisbutikk nærmere ett norsk supermarked enn det var de andre europeiske lavpriskjedene. Dermed blir det norske lavpriskonseptet en slags hybrid hvilket muligens kan forklare (deler av) den store veksten i dette segmentet. Skillet mellom det norske lavpriskonseptet og det europeiske lavpriskonseptet går da på det som kalles soft-discount (Norge) og hard-discount (eller i Europa) (NOU 2011:4, 2011; VIRKE, 2017).

En rapport publisert i 2017 (Virke Dagligvare, 2017) viser at Norge har Europas høyeste butikk tetthet, og at en gjennomsnittlig nordmann til enhver tid forholder seg til mellom 3 og 4 butikker som «lokale butikker». Prisbevisste forbrukere tenderer ofte til å være illojale, noe som indikerer at kjedene potensielt kan ha mye å tjene på priskonkurranse, da kunder med mange alternativer som regel enten går etter lokasjon, kvalitet eller pris når de skal velge matbutikk i nærområdet.

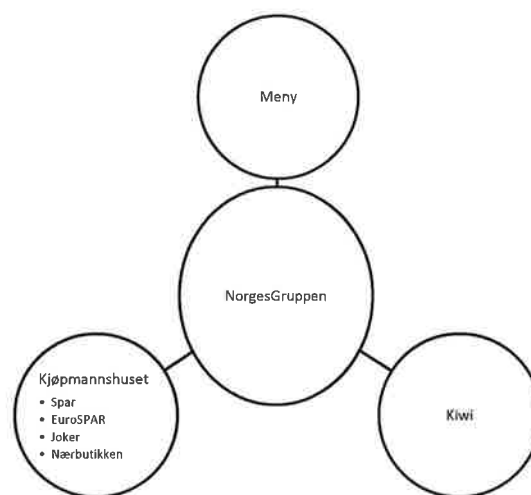
I tillegg til det økte fokuset på kampanjer om lavpris har kjedene valgt å gjennomføre ekstreme priskriger i høytider som jul og påske, hvor kampen om å vinne storhandelen har ført til at enkelte produkter har fått prisene redusert til ett nivå hvor de nærmest gis bort. (Berg, Ertesvåg, & Andersen, 2015; Lorch-Falch, 2016). I tillegg til den direkte priskonkurranse på merkevarer har bransjen også innrettet seg den norske forbrukerprofilen på andre måter. Butikkene har i tiltakende grad valgt å ta i bruke egne merkevarer (EMV) (AC Nielsen, 2018; Sandanger, 2012). Ved å isolere veksten i henholdsvis EMV og merkevarer ser vi at EMV stod for om lag 43% av veksten fra 2016 til 2017, samtidig som de kun økte sin andel av total omsetning fra 15,7% til 16,2% (AC Nielsen, 2018).

I henhold til økonomisk teori (Shy, 2001; Tirole, 1988; Sørgard, Konkurransestrategi: Eksempler på anvendt mikroøkonomi, 2003) vil det være en rasjonell tilpasning i et marked med stor prisfølsomhet ettersom anvendelse av EMV vil bidra til økt produktdifferensiering. Det bidrar også til å øke forbrukernes søkekostnader ettersom det blir vanskeligere for forbrukere å gjennomføre direkte produktsammenligninger. Undersøkelser har vist at denne typen produkter også bidrar til å bygge kundelojalitet (NOU 2011:4, 2011). Ved at kjedene introdusere EMV som billigere alternativer oppnår de en fordel av å konkurrere effektivt på pris gjennom differensierte produkter samtidig som de ikke nødvendigvis behøver å redusere marginen på de tradisjonelle merkevarene (NOU 2011:4, 2011). En del EMV introduseres også som Premium produkter, hvilket bidrar til ytterligere differensiering og potensielt økte marginer. Mangelen på lojalitet blant norske forbrukere blir også adressert gjennom kjedenes satsning på lojalitetsprogrammer (Æ, Trumf og COOP), mer om denne tematikken dekkes grundig i masteroppgaven «Kundelojalitetsprogrammer i det norske dagligvaremarkedet: konkurransevirkninger» (Aashagen & Teigen, 2017).

2.1 NorgesGruppen (NG)

NorgesGruppen er et allmennaksjeselskap grunnlagt i 1994. Kjernevirksomheten for NorgesGruppen er detalj- og engroshandel. Den NorgesGruppen-eide grossisten ASKO har ansvar for å levere til alle kjedenes butikker og Bunnpris samt til storhusholdning og servicehandel. NorgesGruppen driver også convenience-virksomhet.

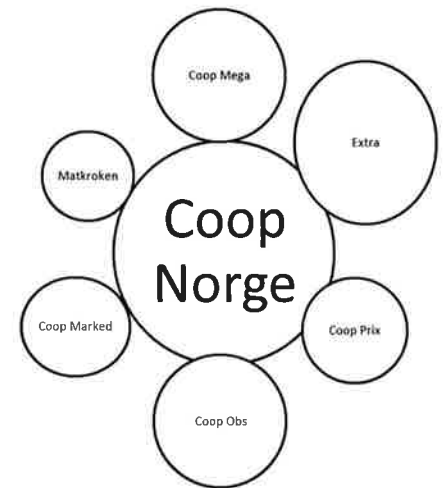
Med en markedsandel på 43,1% (+0,8%) i 2017 (AC Nielsen, 2018) er NorgesGruppen den største aktøren i det norske dagligvaremarkedet. Med sine omlag 1840 butikker på landsbasis utgjør NorgesGruppens butikker 48% av det totale antall butikker i Norge. Kjeden er organisert gjennom tre separate profilhus som hver for seg forvalter ulike profilhus. Kjøpmannshuset er det største profilhuset målt i antall butikker og forvalter kjedekonseptene SPAR/EuroSPAR, Joker og Nærbutikken, mens Kiwi og Meny står selvstendig i sine respektive profilhus.



Kiwi er NorgesGruppens lavpriskonsept med målsetning om å alltid ha de laveste prisene, samt være et sunt alternativ gjennom å tilby momsfri frukt og nøkkelhull-produkter. Kjeden har vært drivkraften bak NorgesGruppens stabile vekst de siste.

2.2 Coop Norge (Coop)

Med markedsandel på 29,7% (+0,3%) i 2017 er Coop den nest største aktøren i det norske dagligvaremarkedet (AC Nielsen, 2018). Kjeden har hatt sterk vekst de siste årene, spesielt i kjølvannet av oppkjøpet av ICA Norge i 2015 (VIRKE, 2017), (COOP Norge, 2017), et oppkjøp som ga Coop en markant økning av antall butikker. Coop har om lag 1120 dagligvarebutikker fordelt på 91 samvirkelag. Med konseptene Coop Obs!, Extra, Coop Mega, Coop Prix, Coop Marked og Matkroken er Coop paraplykjeden med nest flest butikker og den eneste med butikker i samtlige butikksegmenter (AC Nielsen, 2018).



Som for NorgesGruppen har storsatsningen til Coop de siste årene vært i lavprissegmentet og kjeden Extra. Første butikk i Extra-konseptet ble åpnet i 2006 og da var man tydelige på at konseptet skulle ha et stort vareutvalg til en lav pris. Dette fokuset på utvalg kan man se ved at antall varelinjer lå mellom 6000 og 8400 varelinjer i 2013 (Aashagen & Teigen, 2017). Antallet er høyere enn noe hva man finner de to andre store lavpriskjedene Kiwi og Rema 1000. Med et budskap om at man ikke skal la seg begrense av butikker med lite utvalg for å få lave priser lanserte Coop i desember 2017 en reklamekampanje som presiserte at Extra har størst vareutvalg blant lavpriskjedene.

2.3 Reitangruppen (Rema 1000)

Den siste av de tre store aktørene i det norske dagligvaremarkedet med lavpriskonseptet Rema 1000, som også er den største konseptkjeden og den tredje største dagligvareaktøren. Rema 1000 har med en markedsandel på 23,4% (-1,0%) i 2017 opprettholdt sin posisjon som den tredje største aktøren i dagligvaremarkedet samt som den største konseptkjeden (AC Nielsen, 2018). Navnet bærer preg av at butikkene på ett tidspunkt kun førte 1000 varelinjer, men per

2018 opererer de med et krav om at butikkene skal ha minimum 2500 varelinjer og de fleste butikkene har et sted mellom 5000 og 6000 varelinjer i sitt sortiment (Aashagen & Teigen, 2017; Rema 1000, 2016).

I løpet av 2017 åpnet Rema 1000 i overkant av 30 nye butikker i Norge, noe som førte totalt antall opp til 617 butikker (Rema 1000, 2018; AC Nielsen, 2018). Inntil 2017 hadde Rema 1000 opplevd en god vekst over flere år, og i en kort periode var de også den nest største aktøren i bransjen før COOP kjøpte ICA i 2015 (Virke Dagligvare, 2017), men de opplevde ett ytterst turbulent år i 2017 i kjølvannet av en rekke strategiske valg. Spesielt *BESTEVENN-strategien* har fått mye av skylden for den negative utviklingen i 2017 (Keldsen, 2018; TNS Gallup, 2017).

3. VGs Matbørs

Forbrukerrådet har i forbindelse med egen etablering av markedsportaler valgt å definere en markedsportal som «en nettside på internett som fungerer som en inngang til en rekke andre ressurser og sider innen et visst emneområde eller rettet mot spesielle brukergrupper» (Forbrukerrådet, 2010). Vi velger å utvide denne definisjonen når vi skal se på prisportaler til å gjelde alle tjenester som gir tilgang til en prisoversikt, uavhengig av hvorvidt den er virtuell (nettbasert) eller fysisk (papirbasert). Det er likevel viktig å bemerke seg at det kun vil være en eventuell dynamisk og nettbasert prisportal som kan oppfylle myndighetenes krav om sanntidsbasert og dynamisk informasjon.

Siden 2000 har VG systematisk og sporadisk innhentet priser fra kjedene i den norske dagligvarebransjen, med det formål å gjøre det billigere for folk flest å handle. Avisen har som målsetning å bidra til lavere priser på mat og drikke for den norske befolkningen gjennom å gjøre sine lesere bevisste på at det eksisterer prisforskjeller for samme vare på tvers av kjedene (VG Nina Andersen, 2018).

VG opererer grovt sett med to typer matbørser, de store matbørsene som inkluderer lavpriskjedene (Kiwi, Rema 1000 og Extra) og supermarkedene (Meny, Spar og Coop Mega), og de mindre matbørsene som kun ser på lavpriskjedene. Samtidig har VG helt siden oppstart hatt et ekstra fokus på matbørser med fokus på sesong- og høytidsvarer.

Prisene som publiseres i VGs Matbørs innhentes av journalister som opptrer anonymt. Prisene sammenlignes for såkalt like produkter, merkevare mot merkevare med samme innhold (vekt/volum) der det er mulig. For kjedenes egne merkevarer forsøker VG å sammenligne i henhold til lignende alternativer hos hver kjede. Dette medfører at vi til tider ser sammenligning av EMV mot merkevarer for enkelte produkter. Journalistene tar utgangspunkt i vareutvalget til den enkelte butikk på kjøpsdagen, men om nødvendig vil det handles i flere butikker på samme dag. Matbørsene tar ikke hensyn til kjedenes respektive rabattordninger eller kundelojalitetsprogrammer og innhenter kun de prisene som er tilgjengelige for samtlige kunder. Dette innebærer at tilbudsvare kan inngå matbørsene.

Journalistene vil alltid velge billigste produkt i samme størrelse (eller så nær inntil oppgitt mengde) som på handlelisten, dersom pakningsstørrelsen avviker vil vekten omregnes.

Når VGs journalister utformer matbørsene ser de det som naturlig at børsen inneholder en rekke varer på tvers av de ulike produktkategorier for å ha en bred handlekurv med basisvarer som det anses trolig at forbrukerne kjøper. Dette innebærer ofte at de samme varene inngår i flere matbørser, gjerne kontinuerlig, men også at vi kan observere utskiftninger av på tvers av merker for samme varetype.

Betydningen av VGs Matbørs er ikke til å komme utenom for aktørene som konkurrerer på pris i det norske dagligvaremarkedet, hvor toppledere nærmest har gått på dagen som et resultat av at kjeden de jobber for ikke har gjort det godt nok på VGs Matbørs (Dagligvarehandelen, 2010).

3.1 Utforming av VGs Matbørser

Den matbørsen VG publiserte i februar 2018 var av et format de fleste som er kjent med matbørsen har lært seg å bli fortrolig med og sammenlignet priser for 90 ulike varer på tvers av 6 dagligvarekjeder (VG, 2018). VG har vært tvunget til å gjøre enkelte endringer (Dagligvarehandelen, 2007) både etter press fra aktørene i bransjen og fra forbrukerne fordi det tidligere formatet tidvis kan ha vært for gjennomsliktig. VG har foretatt en rekke justeringer siden første matbørs ble publisert i 2000, og må kunne sies å ha funnet en utforming av matbørsen de selv at antar fungerer godt til sitt formål.

VGs Matbørs publiseres i to ulike formater, en papirutgave og en elektronisk utgave som er tilgjengelig via VGs egne nettsider. Papirutgaven er en enkel skjematisk oversikt over hvilke varer de har inkludert i handlekurven og til hvilken pris denne varen var tilgjengelig hos de ulike kjedene på innkjøpsdagen, samt noter som informere om hvorvidt prisene baserer seg på omregninger i tilfelle varene var utsolgt/utilgjengelige slik at innkjøpere måtte finne substitutter. Avslutningsvis er prisene summert i henholdsvis kategorisum og totalsum, slik at forbrukerne enkelt skal kunne se hvilke kjeder som ved innkjøp hadde de laveste prisene på både varekategori og for handlekurven totalt.

I tillegg til den fysiske utgaven har VG også utarbeidet en relativt enkel og oversiktlig nettside hvor matbørsene publiseres. Kundene kan her i større grad spesifisere hvilke av varene i den aktuelle børsen de selv er interesserte i ved å krysse av for disse og på den måten kun få oversikt over prisene for disse varene på tvers av de ulike kjedene.

I dag publiserer VG ulike former for matbørser, siden 2015 har de blant annet hatt en spesial på grillmat, to børser utelukkende bestående av sammenligninger av lavpriskjedene og tre julematspesialer (1 i året). De har også fortløpende publisert generelle matbørser hvor de inkluderer en bredere handlekurv med basisvarer. I et historisk perspektiv har 12 av om lag 50 matbørser blitt titulert som julematspesialer, 4 som påskebørser og 2 som grillbørser. Ser vi på når de ulike børsene publiseres ser vi at datoene varierer med ulike intervaller slik at de ikke alltid matcher med høytidene.

4. Teoretisk rammeverk

4.1 Oligopol

Før vi kan forsøke å etablere en analyse av prisportalens effekt på en bransje må vi vite noe om hvordan bransjen er strukturert. Det norske dagligvaremarkedet har en struktur som bærer preg av å være et oligopol (Konkurransetilsynet, 2005; Konkurransetilsynet, 2009; Oslo Economics, 2017). Dette innebærer blant annet at markedet har få aktører og at det eksisterer betydelige etableringshindringer. Konsekvensen av at man har et marked få og relativt store aktører blir en problemstilling hvor samtlige bedrifter er bevisste på deres gjensidige avhengighet av hverandre. Dette utarter seg i form av at aktørene vet at deres egne valg får konsekvenser for rivalenes tilpasning, og motsatt. Man får da et strategisk spill mellom et fåtall aktører hvor den enkelte aktør påvirker markedet, men samtidig lar seg påvirke av rivalene i markedet. Samtlige aktører i det norske dagligvaremarkedet vet at egen tilpasning påvirker konkurrentenes tilpasning og at hver enkelt aktørs adferd vil være bundet av hvilke antagelser de gjør om hvordan konkurrentene reagerer. Med et slikt utgangspunkt vil aktørenes forhold til hverandre, dvs. hvorvidt de agerer kooperativt eller konkurrerende, ha stor betydning for hvilke markedsutfall vi observerer.

“It is sometimes suggested that the solution to the oligopoly problem is one of two extremes: either pure independent action, or pure collusion. Under pure independent actions, each firm reaches a unilateral decision on a course of action, without any prior contact with its rivals. Under collusion, two or more rival firms recognize their interdependence, creating a potential for bargaining to take place with a view to formulating some plan of joint action” (Lipczynski, Goddard, & Wilson, 2005)

Videre poengteres det at rent uavhengige handlinger kan gi de samme resultatene som rene samarbeid, så sant bedriftenes handlinger er basert på antagelser om hvordan konkurrentene vil reagere. Derfor går det et viktig skille mellom situasjoner hvor bedriftene ikke koordinerer sine handlinger og situasjoner hvor de gjør det, til tross for de kan gi tilsvarende utfall.

De er begge situasjoner som innebærer et strategisk samspill mellom et fåtall bedrifter hvor hver enkelt bedrift er stor nok til å kunne påvirke markedet, men ikke store nok til å kunne handle uten å måtte ta hensyn til konkurrentene. Bedriftene i en næring har mulighet til å sette

et høyt prispåslag på grunnlag av at det enten eksisterer ensidig eller kollektiv markedsrett. De to situasjonene skiller seg derimot fra hverandre når det kommer til hvordan bedriftene tar hensyn til konkurrentenes adferd (Ivaldi, Jullien, Rey, Seabright, & Tirole, 2003).

4.2 Vannseffekt

Vannseffekten (Inderst & Valletti, 2011) henpeiler på at når prisene hos en aktør (eller på en vare) synker tilstrekkelig vil den medføre at prisen hos en annen aktør (eller annen vare) stiger, effekten utarter seg i så måte som at produktene krysssubsidieres (Didriksen, 2012). Originalt ble teorien utviklet av og utformet (Inderst, 2006) for å beskrive hvordan en aktør i et marked med kjøperrett kan utnytte sin posisjon til å få lavere innkjøpspriser på bekostning av rivalene⁴.

I analysen i kapittel 7 vil vi forsøke å se nærmere på effekten av at varene som inngår i matbørsene prises lavere og at varene som ikke inngår må prises opp for å sikre butikkene (og kjedenes) marginer. Betydningen av disse varene som plasseres i skyggen av matbørsen vil trolig være større rent økonomisk enn betydningen av de varene som inngår, da de er langt flere⁵. En test gjennomført av VG i 2003 viste da at priser på produkter som ikke inngikk i deres ordinære matbørs steg betydelig i pris sammenlignet med produktene som inngikk på matbørsen (Gultvedt & Larsen-Vonstett, 2003).

Generelt kan man si at en vannseffekt vil være tilstede om den marginale lønnsomheten til et gode A avhenger av prisen på et annet gode B. I praksis vil dette forekomme om etterspørselen etter A avhenger av prisen på B om de er komplementær eller substitutter, og/eller om den marginale kostnaden til A avhenger av kvantumet (og dermed prisen) til B (gitt tilstedeværelse av eller fravær av skalafordeler) (Schiff, 2008). Effekten antas også ikke være begrenset til å ramme relaterte varer, men mer generelt, . Man vil derfor kunne forvente

⁴ Spesifikt referer den til en situasjon hvor en detaljist oppnår bedre innkjøpsbetingelser fra leverandørene som følge av sin økte kjøperrett og at de andre detaljistene i markedet dermed får dårligere innkjøpsbetingelser av leverandørene.

⁵ Typisk matbørs inneholder mellom 70-100 varer, mens butikkene sjelden har færre enn 3000 varelinjer

en tilsvarende effekt for ulike produkter selv om de er uavhengige i konsum grunnet forventningen om at kundene foretrekker *one-stop shopping*⁶.

4.3 Bertrand konkurranse - priskonkurranse

I hovedsak anvendes to grunnteorier for konkurranse i et marked, enten klassisk Bertrand-konkurranse hvor pris er konkurranseparameter eller Cournot-konkurranse hvor kvantum er konkurranseparameter, vi se på førstnevnte. Vi velger å se bort fra kvantumskonkurranse fordi kjedene kontinuerlig presiserer betydningen av for aktørene i dagligvarebransjen. Noe av årsaken til dette finner vi i egenskapene til pris som konkurranseparameter ved at det er en faktor som generelt kan justeres hurtig uten å medføre økte kostnader for aktørene.

En naturlig antakelse i økonomisk teori (Tirole, 1988; Sørgard, Konkurransestrategi: Eksempler på anvendt mikroøkonomi, 2003; Pepall, Richards, & George, 2013) er å ta utgangspunkt i et marked med to bedrifter som selger homogene produkter hvorpå de konkurrerer i pris og kundene kjøper alltid hos den som tilbyr produktet til den laveste prisen.

Etterspørselen etter produktet, i :

$$D_i(p_i, p_j) = \begin{cases} D_i(p_i) & \text{om } p_i < p_j \\ \frac{D_i(p_i)}{2} & \text{om } p_i = p_j \\ 0 & \text{om } p_i > p_j \end{cases}$$

Videre forutsetter modellen at bedriftene har en identisk kostnadsstruktur [implisitt konstant grensekostnad ($C_i = C_j = C$)], fravær av faste kostnader ($F=0$) og at det ikke eksisterer kapasitetsbegrensninger i markedet (alle aktører kan i teorien dekke hele markedet alene).

Gitt disse forutsetningene vil bedrift 1 selge etterspurt kvantum $Q_i = D_i(p_i)$ og oppnå en profitt $\Pi_i(p_i, p_j) = (p_i - c)D_i(p_i, p_j)$. Ved Bertrand-konkurranse står hver bedrift overfor en svært elastisk etterspørsel etter eget produkt. En kan kapre hele salget ved å sette en marginalt lavere pris enn konkurrenten, hvilket gir hver bedrift incentiver til å opptre aggressivt i betydningen å sette en lav pris. Motsetningen, Cournot-konkurranse, gir rivalen et

⁶ Konsumenten foretar alle innkjøp i en butikk fremfor å besøke en rekke butikker, dette reduserer søkekostnadene, men også økte priser ettersom man ikke går etter butikken som tilbyr produktet til laveste pris.

gitt kvantum og dermed ikke mulighet til å vinne hele markedet, hvilket gjør etterspørsel etter eget produkt mindre priselastisk enn ved Bertrand-konkurranse og dermed er incentivene til å opptre aggressivt mindre ved Cournot enn ved Bertrand.

4.3.1 Bertrandparadokset

Mangelen på antall aktører benyttes ofte som et argument for at det er noe galt med konkurransen i et marked og som forklaring på prisene er for høye. Økonomisk teori (Sørgard, Konkurransestrategi: Eksempler på anvendt mikroøkonomi, 2003; Tirole, 1988) tilsier derimot at selv om man kun har to aktører i et marked vil prisene kunne bli så lave at ingen av dem oppnår positiv profitt. Dette vil forekomme i et marked med Bertrand-konkurranse gitt at betingelsene vi har nevnt ovenfor er innfridd, dvs. at aktørene er i stand til å dekke hele markedet på egenhånd og at de har identisk kostnadsstruktur (lik og konstant grensekostnad og fravær av faste kostnader). En Nash-likevekt i et slikt spill vil være en tilpasning hvor ingen av aktørene vil angre på sin tilpasning gitt rivalens valg. Så lenge en aktør setter sin pris over egen marginalkostnad vil rivalen ha insentiver til å underprise denne, og sette prisen marginalt lavere. Nash-likevekten vil da oppstå ved $p=mc$, dvs. hvor aktørene har priset seg ned på et nivå hvor markedet deles i 2 og ingen tjener positiv profitt.

Det er ulike måter aktørene kan håndtere Bertrandparadokset på for å oppnå profitt:

- 1) Begrense egen kapasitet, dette medfører mindre aggressiv prising når man ikke kan betjene(vinne) hele markedet alene
- 2) Innføre differensierte produkter, dette medfører mindre hard priskonkurranse da man bare vinner noen av rivalens kunder (kundene vil ha ulike preferanser)
 - a. Differensieringen kan forekomme gjennom en rekke strategiske valg, deriblant valg av butikklokasjon og produktkvalitet.
- 3) Forplikte seg til en prisstrategi – prisgarantier signaliserer til konkurrentene at det ikke er noe å vinne ved å kutte pris.
- 4) Straffe avvik fra «høy pris» med priskrig, ved gjentatte møter i markedet.

4.4 Fangenes dilemma

Fangenes dilemma er et teoretisk spill som illustrerer godt hvorfor det er vanskelig å opprettholde et stilltiende samarbeid i en situasjon med simultane trekk hvor hver spiller har to mulige handlinger: A og B. Den ene handlingen er den dominerende strategien og det at begge følger denne er verre for begge parter enn utfallet hvor ingen følger sin dominerende strategi.

Rammeverket som oppstod i 1950 (Kuhn, 2014) er ofte eksemplifisert ved en situasjon der to individer er arrestert etter å ha begått en kriminell handling, plassert i separate rom og vurderer hvorvidt de skal tilstå eller holde tett. Begge loves å slippes fri om en tilstår at de gjorde det og kameraten holder tett.

For å videre illustrere opp mot dagligvaremarkedet kan vi også ta utgangspunkt i en situasjon med to butikker A og B som har valget mellom å sette høy eller lav pris. Vi antar at det å sette lav pris vil øke profitten, men kun dersom rivalen velger å sette høy pris. Årsaken er at marginene faller når prisene senkes. Slik spillet fremstilles vil det å sette prisen lavt være det det samme som å *konkurrere* mens det å sette en høy pris tilsvarer *samarbeid*. Resultatet vil da bli følgende beslutningsmatrise hvor de fire ulike utfallene er representert med potensiell fortjeneste for de to butikkene.

Utfallet av spillet blir at den høyest samlede profitten oppnås ved at begge aktørene velger å sette en høy pris. Matrisen til under viser problemet som oppstår i fangenes dilemma.

Med utgangspunkt i alternativet (Høy, Høy) vil begge aktører ha insentiv til å sette en lavere pris og oppnå høyere profitt. Dermed er ikke (Høy, Høy) en Nash-likevekt. Dette illustrerer paradokset i fangenes dilemma, da uansett hva konkurrenten gjør, vil en aktør tjene best på å velge lav. Lav pris er altså den dominante strategien for begge parter, og dermed blir (Lav, Lav) Nash-

		Butikk B	
		Høy	Lav
Butikk A	Høy	3,3	1,4
	Lav	4,1	1,1

likevekten, til tross for at begge aktørene ville foretrukket utfallet hvor begge setter høy pris. Begge aktørene er rasjonelle og handler ut i fra det som vil være best for en selv, men resultatet blir det kollektivt dårligste utfallet.

Dette rammeverket kan brukes til å eksemplifisere et av hovedargumentene mot prisportaler, nemlig bidraget til å skape en plattform for stum kommunikasjon og dermed tilrettelegge for stilltiende samarbeid ved at koordineringen forenkles.

Et annet viktig element i dette rammeverket er tidsperspektivet. Her er det naturlig å skille mellom engangspill og repeterte spill (Gibbons, 1992). For å knytte det opp mot dagligvarebransjen på en oversiktlig måte kan dette eksempelvis illustreres med salg av marsipan i ukene før jul som et engangspill, og banansalget gjennom hele året som et repeterende spill.

4.5 Stilltiende samarbeid

Det finnes i grunn to former for koordinering og samarbeid om priser mellom bedrifter i et marked; stilltiende samarbeid og kartell. Kartell omfatter samarbeid som inngås på bakgrunn av direkte kontakt mellom partene (Motta, 2004). En slik form for samarbeid mellom konkurrenter er forbudt i henhold til §10 om konkurransebegrensende avtaler mellom foretak (Konkurranseloven, 2004).

Stilltiende samarbeid på sin side omhandler samarbeid som har oppstått uten noen form for direkte kontakt mellom partene, og som et resultat av at denne adferden er rasjonell for alle involverte parter (Motta, 2004). En slik form for samarbeid er uønsket fra forbrukernes standpunkt, da den reduserer konkurransen og øker prisene, men den er ikke ulovlig. Ingen kan straffes for et stilltiende samarbeid, men konkurransemyndighetene forsøker å unngå at denne typen samarbeid skal oppstå, blant annet gjennom utøvelse av fusjonskontroll og begrensning av markeders gjennomsiktighet ovenfor bedriftene gjennom å skape støy og turbulens. Samtidig er det ønskelig å gi kundene transparens i størst mulig grad, slik at de kan velge de rette varene.

Tre kriterier må oppfylles for at et stilltiende samarbeid skal kunne oppstå og opprettholdes (Motta, 2004). Det er 1) at aktørene i markedet må kunne oppdage hvorvidt andre aktører bryter ut av samarbeidet i løpet av relativt kort tid, og 2) at det må foreligge en form for straffemekanisme som avskrekker aktørene fra å bryte ut i utgangspunktet ved at straffen gjør det ulønnsomt å avvike fra samarbeidet. Og 3) at det må foreligge gjentatte møter i markedet, da en straff alltid vil være en reaksjon på handlinger som er foretatt i tidligere perioder.

4.5.1 Gjennomsiktighet

Økt gjennomsiktighet vil redusere tiden det tar før en aktør oppdager at konkurrentene avviker fra samarbeidet og selv kan respondere på avviket. Gjennomsiktighet er i mange henseender ett tveegget sverd, hvor det på den ene siden gir konsumentene bedre forutsetninger for å gjøre korrekte valg samtidig som det bidrar til å legge til rette for koordinering mellom aktørene i markedet (Møllgaard & Overgaard, 2002).

Trigger-strategier, hvor observert avvik hos konkurrenten utløser en reaksjon man selv velger å konkurrere hardt og dermed reduserer prisene ytterligere for å straffe konkurrenten er en mye anvendt straffemekanisme i teori omkring markedssamarbeid.

Allerede tilbake i 2009 kom en rapport om konkurransen i Norge (Konkurransetilsynet, 2009) hvor de blant annet konkluderte med at det norske dagligvaremarkedet innehar en rekke egenskaper som tilsier at de forholdene som behøves for å danne ett stilltiende samarbeid er tilstede. Og skulle det forekomme stilltiende samarbeid i det norske dagligvaremarkedet vil det være naturlig å anta at en koordinering vil finne sted omkring pris, ettersom denne variabelen ofte er enklere og mer hensiktsmessig for koordinering enn faktorer som kvantum, lokasjon og antall butikker.

Det er flere utfordringer knyttet til problemstillingen rundt stilltiende samarbeid, blant annet hvorvidt det i realiteten ligger en avtale til grunn eller ikke. Det kan eksistere en rekke faktorer som medfører at to eller flere aktører setter felles pris på et produkt uten at det bør mistenkes at det ligger ett samarbeid til grunn. Samtidig er det viktig å være oppmerksom på de potensielle skadevirkningene av et eventuelt samarbeid, uavhengig av hvorvidt det er stilltiende eller ei.

En siste faktor av betydning for potensielt stilltiende samarbeid er forutsigbarheten i markedet, spesielt representert ved risikoen for inntreden fra nye aktører. Det norske dagligvaremarkedet er på grunn av et høyt avgiftsnivå, stor grad av vertikal integrasjon og ellers sterke etableringsbarrierer i liten grad utsatt for denne typen trusler fra potensielle nyetableringer.

Da nasjonale og internasjonale konkurranselover gjør det umulig å skrive bindende kontrakter for å koordinere prissetting møter bedrifter som ønsker å gjøre dette to problemer: *incentivproblemet* og *koordineringsproblemet*.

4.5.2 Incentivproblemet

Incentivproblemet tilsier at bedriftene er avhengige av at det er i hver enkelt bedrifts egeninteresse å sette en høy pris for å kunne opprettholde et prissamarbeid. Dersom det ikke er i hver enkelt bedrifts egeninteresse vil en eller flere av bedriftene ønske å sette en lav pris for å avvike fra samarbeidet og oppnå en kortsiktig gevinst (Hjelmeng & Sørgard, 2012)

I situasjoner som åpner for priskoordinering kan aktørene havne i et fangenes dilemma, hvorpå gevinsten ved å avvike er større enn ved å samarbeide. Dette incentivet kan elimineres i situasjoner med gjentatte møter ved at frykten for å utløse hard konkurranse, og dermed lavere profitt, på sikt fungerer som en konkurranse demper.

4.5.3 Koordineringsproblemet

Koordineringsproblemet er et fenomen som oppstår fordi det som regel er mange mulig delspill-perfekte likevekter, hvor prisene kan settes lik alt fra konkurranseprisen til monopolprisen, da bedriftene kan ha svært ulike kostnadsstrukturer (Whinston, 2006)

Der markedskonsentrasjon kan gjøre det lettere for aktørene i markedet å samordne sine priser vil koordineringsproblemet tale for at det ikke er så lett å straffe hverandre ved avvik. Konkurransetilsynet (2009) skriver i sin rapport at koordineringsproblemet oppstår i dagligvaremarkedet fordi hver detaljist opererer med en stor mengde ulike og differensierte produkter med priser som skal koordineres. Sannsynligheten for at detaljistene skal klare å koordinere samtlige produktpriser uten å utveksle informasjon er svært liten. De engelske konkurransemyndighetene (Competition Commission, 2008) kommer til en tilsvarende konklusjon for det britiske dagligvaremarkedet, men poengterer at det likevel kan oppstå stilltiende samarbeid på mindre grupper produkter hvor koordinering gjøres enklere ved at produktgruppene er mer oversiktlige på tvers av kjedene.

VGs Matbørs tilbyr en åpen oversikt over prisene på et lite utvalg varer, hvilket gir kundene oversikt over pris samtidig som kjedene gis tilgang til et mer konkret vareutvalg for koordinering. Vi ser at de nasjonale aktørene på dagligvaremarkedet gjennom anvendelse av *prisjegere* har gjort en innsats for å dempe koordineringsproblemet ved å kontinuerlig overvåke rivalenes priser på «alle» varer (Andersen, et al., 2011). Konkurransetilsynet har tidligere reagert på situasjonen vedrørende informasjonsutveksling i bransjen gjennom «AC

Nielsen-saken» midt på 2000-tallet (Skaar & Gabrielsen, 2007) hvor konsekvensen blant annet ble at all informasjon som går via AC Nielsen blir ilagt en forsinkelse og gjort mindre konkret. Nylig også ved at det ble gjennomført ett «*dawn raid*» hos paraplykjedene (Bjerknes, 2018; Valvik, 2018) på bakgrunn av mistanke om ulovlig prissamarbeid.

Disse faktoren utgjør samlet at det eksistere en reel potensiale for stilltiende samarbeid i det norske dagligvaremarkedet, samtidig som koordineringsproblemet forbundet med stort vareutvalg gjør jobben med å håndtere konkurrentenes prisendringer krevende

4.5.4 Faktorer som påvirker sannsynligheten for samarbeid

Det finnes naturlig en rekke forhold ved de fleste bransjer som påvirker potensialet for koordinering av adferd (og priser). Den enkleste og mest hensiktsmessige måten å illustrere dette på er å se videre på det markedet vi beskrev ved Bertrand-konkurranse tidligere.

Vi antar videre at

$$\pi^M = \text{profitt for én bedrift om begge setter monopolpris } p^M$$

$$\pi^D = \text{profitt for én bedrift om kun en priser under monopolpris}$$

$$\pi^N = \text{profitt om begge opptre i tråd med statisk Nash – likevekt}$$

Videre antar man at $\pi^D > \pi^M > \pi^N$, slik at bedriften står ovenfor en situasjon hvor de må vurdere potensiell kortsiktig gevinst ved avvik opp mot ett langsiktig tap ved å måtte konkurrere hardt i de påfølgende periodene etter avvik.

Denne vurderingen gjøres med utgangspunkt i den kritiske diskonteringsfaktoren δ , vi antar at $\delta \in [0,1]$. Dette innebærer at en $\delta = 0$ betyr at bedriften anser 1 krone i fremtiden som verdiløs, mens $\delta = 1$ innebærer at den anser den som likeverdig med en krone i dag. Diskonteringsfaktoren avhenger både av aktørens tålmodighet og periodelengden.

En bedrift vil anse det som lønnsomt å opprettholde et samarbeid i dag og i all fremtid dersom nåverdien av å avvike fra samarbeidet er mindre enn nåverdien av å opprettholde det:

$$\pi^M \left[\frac{1}{1 - \delta} \right] \geq \pi^D + \pi^N \left[\frac{\delta}{1 - \delta} \right]$$

Dette kan også skrives som:

$$\delta \geq \frac{\pi^D - \pi^M}{\pi^D - \pi^N}$$

Og ettersom vi har at:

$$\pi^D > \pi^M > \pi^N$$

Får vi et uttrykk hvor høyre side alltid vil være mindre enn 1. Dermed ser vi at bedriftene vil finne det lønnsomt å holde seg til avtalen desto høyere diskonteringsfaktoren er. Vi får også som resultat at jo lavere profitten uten samarbeid er, desto høyere er sannsynligheten for at samarbeidet opprettholdes.

4.5.5 Periodelengde og tålmodighet

Desto kortere periodelengden er, jo hurtigere kan aktørene respondere på rivalens avvik. Dette gir aktørene mulighet til å komme med en relativt rask reaksjon, hvilket innebærer at den potensielle gevinsten ved å avvike i utgangspunktet, blir mindre. I tilfeller med kort periodelengde vil diskonteringsfaktoren være nære 1. Periodelengden kan også reflekter markedets gjennomsiktighet, slik vi har nevnt tidligere. I så måte vil vi se at VGs Matbørs har den egenskap at den synliggjør priser for konkrete produkter samt legger føringer for periodelengden, spesielt ved de børser som dekker sesong- og høytidsprodukter.

Om aktørene på markedet i stor grad vektlegger kortsiktig profitt vil det være krevende å opprettholde et samarbeid. Årsaken til dette ligger i at samtlige vil kunne oppnå betydelig gevinst i inneværende periode om de avviker fra et samarbeid. Dersom aktørene er tålmodige vil fremtid inntekt har større verdi og det vil være lettere å opprettholde et samarbeid. Desto større verdi aktørene ilegger fremtidig profitt, jo høyere vil diskonteringsfaktoren være jamfør teorien i ovenfor.

4.6 Konsumentene, betinget rasjonelle?

Vi har sett mye på de teoretiske aspektene som påvirker hvordan aktørene som konkurrerer i et marked agerer og reagerer, men i liten grad fokusert på hvilke forutsetninger som ligger til grunn for konsumentenes valg. I et marked, som det norske dagligvaremarkedet, ser vi at konsumentene ofte er delaktige i ulik grad (NOU 2011:4). Som bedriftene må også konsumentene foreta beslutninger, det er deres beslutninger omkring parametere som hvilke

varer som skal kjøpes inn, hvor de skal handles inn og hvor ofte det skal handles som avgjør hvilke utgangspunkt aktørene i markedet (dagligvarekjedene) må forholde seg til.

Økonomisk teori antar som nevnt tidligere at samtlige aktører er perfekt rasjonelle, dvs. at de innhenter all informasjon nødvendig for å kunne foreta det korrekte valget i en gitt situasjon, men dette er en veldig sterk antakelse som i stor grad sjelden faktisk kan sies å være innfridd.

Dette er kanskje spesielt tydelig i et marked som det for dagligvarer, da det er få om noen som har kjennskap til alle priser for alle produkter på tvers av alle kjeder i et marked hvor hver kjede kan føre flere tusen produkter og prisene tidvis kan variere innad i kjedene. Det er med andre ord en rekke viktig informasjon kundene ikke har kjennskap til for å kunne foreta det som i økonomien benevnes som en rasjonell handling. VGs Matbørs har i den forbindelse en viss betydning ved at den bidrar (spesielt over tid) til å danne et prisbilde, hvor konsumentene får kjennskap til prisforskjellene på tvers av kjedene for et utvalg varer.

I beslutningsprosesser tenderer individer til å se etter enkle regler som til en viss grad tar i betraktning «all tilgjengelig data» relevant for den problemstillingen man ønsker å løse og som forenkler denne i størst mulig grad. Slike beslutningsregler defineres som *heuristikker* og er i stor grad enkle tommelfingerregler. Disse medfører i stor grad en forenkling av beslutningsprosessen og vil ikke nødvendigvis resultere i utfall som er fullt rasjonelle, men snarere gode nok.

Tversky og Kahneman (1973) referer til et fenomen hvor individer baserer sannsynligheten for at en hendelse inntreffer på hvor enkelt de kan erindre at en tilsvarende hendelse har inntruffet, slik at en hendelse som er lettere å huske eller enklere å forestille seg fremstår som mer sannsynlig enn en man ikke husker. Denne heuristikken benevnes gjerne som «tilgjengelighetsheuristikken» og tilsier at jo mer tilgjengelig informasjon er i hukommelsen vår, jo mer sannsynlig eller utbredt vurderer vi denne informasjonen som.

Overført til tematikk rundt prising og effekten av VGs Matbørs vil det kunne antas å gi det utslag at den aktøren som oftest (eller senest) har vunnet VGs Matbørs blir husket som den billigste og i så måte også antas å være den billigste akkurat nå.

Denne slutningen, at aktøren som var billigst for varene i pristesten også er den billigste kjeden, vil ikke nødvendigvis stemme overens med realiteten ettersom prisnivået for alle varene en dagligvare ikke nødvendigvis reflekteres perfekt av en sporadisk pristest/matbørs.

Den henspiller dog på at konsumenter, i kraft av å være mennesker, er betinget rasjonelle, dvs. at de ikke nødvendigvis er i stand til å (eller ønsker å) innhente all nødvendig informasjon for å foreta et perfekt rasjonelt valg, men heller forholder seg til et valg som resulterer i noe som er godt nok. Man ser da at prisene på varer som inngår i VGs Matbørs fremstår som viktigere for kundenes oppfatning og at dette i henhold til de forenklete beslutningsreglene tidligere nevnt tilrettelegger for vannsengeffekter.

4.7 Prisportaler

Prisportaler er et verktøy som gir forbrukerne bedre forutsetninger for å fatte korrekte beslutninger om kjøp basert på bedre tilgang på informasjon om den faktoren som oftest er avgjørende i en beslutningsprosess, prisen. Innen økonomisk teori står antakelsen om at forbrukerne handler rasjonelt med utgangspunkt i perfekt informasjon sentralt, dog er realiteten sjelden slik at forbrukerne har tilgang til perfekt informasjon.

Prisportaler kan antas å gi forbrukerne tilnærmet perfekt informasjon om pris, og vil i så måte kunne gi tilgang til den nødvendige informasjonen som behøves for å handle rasjonelt i en situasjon som i utgangspunktet var uoversiktlig.

Nasjonale konkurransemyndigheter er tydelige på at det er klare utfordringer forbundet ved å introdusere prisportaler, spesielt forbundet med risikoen for at de er skadelige for den naturlige konkurransen i markedet. Argumentasjonen bak dette er at økt åpenhet og gjennomsiktighet i pris fører til økt risiko for koordinert prising og redusert konkurranse. Mekanismen som utvikles for å gi forbrukerne bedre og mer detaljert tilgang til pris med den hensikt å skape økt konkurranse kan i verste fall medføre lavere konkurranse og høyere pris.

Per 18. Mai 2018 eksisterer det kun en reel prisportal i det norske dagligvaremarkedet, VGs Matbørs. Dette er som nevnt tidligere en portal med klare begrensninger både når det gjelder vareutvalg og frekvens. Utviklingen av en fullstendig og dynamisk prisportal for matvarer, alá Prisjakt og Prisguide, er skrinlagt (Forbrukerrådet, 2018). Effekten på pris av en fullstendig og dynamisk prisoversikt er etter alle solemerker betraktelig sterkere enn dem man ser i kjølvannet av VGs Matbørser. Studier av effekten fra både Danmark og Chile viser at effekten av offentlig publisering av pris kan gi relativt sterk (og uønsket) prisvekst i markedene (Sørgard, 2016).

4.7.1 Implikasjoner fra rammeverket

Generelt vil man forvente at portaler med korrekt, fullstendig og dynamisk informasjon har en positiv effekt for forbrukerne på grunn av tilgjengeliggjøringen av mer og bedre informasjon, men også en potensiell negativ effekt da informasjonen også gis til bedriftene. Potensialet for stilltiende samarbeid kan derfor tenkes å være større i et marked med en slik portal som følge av økt koordinasjon og muligheter for lavere incentiver til priskonkurranse.

For forbrukerne vil en fullstendig og dynamisk prisportal bidra til at å redusere søkekostnadene, gjøre markedet mer oversiktlig og isolertsett bidra til at produktene som kjøpes inn blir bedre. Samtidig vet man at det også oppstår en negativ effekt for konsumentene ved at bedriftene også får tilgang til fullstendig og dynamisk informasjon. Den negative effekten kommer spesielt til uttrykk gjennom det økte potensialet for stilltiende samarbeid som oppstår, hvor aktørene nå i stor grad vil kunne koordinere seg via prisportalens informasjon,

En mindre prisportal basert på mindre utvalg varer og sporadisk prisrapportering (alå VGs Matbørs) vil derimot ikke ha de samme effektene på potensialet for stilltiende samarbeid, blant annet fordi utvalget ikke vil kunne eliminere koordineringsproblemet for bedriftene. En slik portal forventes å kunne bidra til økt bevissthet på priser for bestemte produkter, men også å øke faren for at kjedene utnytter at forbrukerne dermed skifter fokus bort fra andre varer i henhold til antagelsen om vannsengeffekter.

5. Metode

I denne delen av oppgaven vil vi redegjøre for hvordan analysen utføres metodisk. Innledningsvis vil det argumenteres for valg av metode og hvorfor kvantitativ metode er best egnet til å løse problemstillingen. Deretter vil vi ta en gjennomgang av det metodiske grunnlaget, hvor vi først redegjør for hvordan de ulike hypotesene vil undersøkes i form av ulike estimeringsteknikker som tar sikte på å avdekke betingede og indirekte effekter. Deretter vil valg av statistisk modell i undersøkelsen gjøres rede for. Avslutningsvis vil det bli en kort gjennomgang av hvilke forutsetninger den valgte analyseteknikken baserer seg på og hvilke hensyn det tas i forhold til disse.

5.1 Paneldata

Paneldata består av observasjoner på tvers av flere tidsperioder for de samme individene, hvilket innebærer at paneldata er en kombinasjon av tidsseriedata og tverrsnittsdata. Et tverrsnitt vil som regel være et tilfeldig utvalg av en populasjon hvor enhver observasjon er et nytt individ og informasjonen er innhentet for et gitt tidspunkt. Denne typen data kan for eksempel anvendes i arbeidsmarkedet når vi er interessert i å vite hvor mange arbeidsledige det er på et bestemt tidspunkt, eller ulike kjeders pris på konkrete produkter på et bestemt tidspunkt.

En tidsserie er på den andre siden data med en observasjon for hver tidsenhet. Tidsserier er ofte anvendt innen finansiell økonomi hvor man ser på makroøkonomiske faktorer som priser, valuta, inflasjon og rente. Om man har sterk korrelasjon over tid i en observasjon av en variabel får vi et problem i tidsserier som benevnes autokorrelasjon.

Ved anvendelse av tverrsnittsdata vil problemer forbundet med autokorrelasjon ikke være et reelt problem, men når man benytter paneldata er det stor fare for at det eksisterer en sammenheng mellom variabelnes verdier fra periode til periode (eller uke til uke i våre data) (Skog, 2004). Ettersom datamaterialet vårt stammer fra de samme kjedene i flere påfølgende perioder, kan man anta at verdiene fra uke til uke til en viss grad avhenger av hverandre. Dette kan medføre at restleddene fra uke til uke er korrelerte med hverandre, noe som bryter med en av forutsetningene for regresjonsanalysen (Wooldridge, 2012).

Siden paneldata består av en tidsserie for hvert tverrsnitt vil paneldata ofte gi oss mer presise estimater selv med like mange observasjoner som tilsvarende tverrsnitt. En fordel ved paneldata er at vi gjennom variasjon i både tid og kategorier kan identifisere økonomiske fenomener som ikke kan redegjøres for gjennom anvendelse av rene tverrsnitt eller tidsserier.

Den generelle modellen for paneldata kan formuleres som

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Her er β_i definert som en vektor av parameterne som måler effekten av forklaringsvariablene i X_{it} . ε_{it} representerer det stokastiske restleddet, og α_i er modellens individspesifikke komponent som plukker opp de individspesifikke egenskapene som er tidskonstante.

Paneldata tillater oss også å studere individuell dynamikk, den gir oss informasjon om tidsrekkefølgen på hendelser og den gjør det mulig å kontrollere for individuell uobservert heterogenitet. Det siste momentet er særdeles nytt i ikke-eksperimentell forskning da uobservert heterogenitet er et problem her.

For å ta hensyn til problemstillingen forbundet med uobservert heterogenitet kan man i regresjonsanalyser blant annet anvende to ulike modeller. Disse modellene er faste effekter (FE) og tilfeldig effekt (RE).

5.2 Fast effekt modell (FE) og tilfeldig effekt modell (RE)

Fast effekt bidrar til å kontrollere for uobservert heterogenitet når heterogeniteten er konstant over tid og antatt korrelert med uavhengige variabler. FE-estimatoren brukes for å eliminere variasjon mellom gruppene vi bruker faste effekter på og estimerer på bakgrunn av den variasjonen som eksisterer innad i gruppene. FE-estimatoren eliminerer også de individspesifikke komponentene dersom disse er konstante over tid. Et problem med denne estimatoren er at den krever at det er tidsvariasjon i forklaringsvariablene. FE-estimatoren er kun konsistent når forklaringsvariabelen og restleddet er uavhengige. Estimatoren forutsetter ikke uavhengighet mellom uobserverte individspesifikke effekter og forklaringsvariablene ettersom de individspesifikke effektene er «renset» bort.

Modellen kan formuleres som

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_i x_{it} + \varepsilon_{it}$$

hvor α_i er konstant over tid, ε_{it} er restleddet som antas å være uavhengig og identisk fordelt over både tid og individer.

Målet med FE er å løse situasjoner i paneldata hvor man har endogenitet i form av ukontrollerbare forskjeller mellom grupper. I vår analyse av priser i dagligvaremarkedet tenker vi at det vil være store forskjeller mellom de ulike produktene som vi ikke klarer å kontrollere for. FE løser dette problemet ved at estimeringen baserer seg på endringer innad i hver gruppe, noe som resulterer i regresjonskoeffisienter som kontrollerer for stabile uobserverte enhetsforskjeller (Finkel, 2007). Dette gjøres ved å vurdere variasjoner innad i hver individuelle gruppe i forhold til gjennomsnittet i den respektive gruppen. Dette eliminerer variasjoner mellom gruppene og medfører at vi kan bruke minste kvadraters metode (MKM) på de gjenværende estimatene av variasjoner innad i hver gruppe.

Tilfeldig effekt (RE) estimatoren utnytter både variasjon mellom og innad i grupper, noe som gjør den mer effisient enn FE-estimatoren. I RE-modellen blir de uobserverte individspesifikke forholdene inkludert som en del av det stokastiske restleddet i modellen. Ved anvendelse av RE stilles det dog strengere krav til uavhengighet for å være konsistent: forklaringsvariablene må være ukorrelerte med både α og μ . Dette impliserer at RE-estimatoren vil være mindre robust enn FE, og det er denne forutsetningen om uavhengighet mellom forklaringsvariabelen og α som blir problematisk.

RE modellen kan formuleres ved

$$y_{it} = \mu + \beta_{xit} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

hvor α_i er en tilfeldig komponent i restleddet som er konstant over tid og homoskedastisk på tvers av individer. ε_{it} antas også å være homoskedastisk og ukorrelert over tid.

Ulempen med bruken av RE-estimatoren er at den står i fare for å resultere i type 1 feil, dvs. estimere effekter som i realiteten ikke forekommer, samt at den forutsetter at man kan anta at forskjellene mellom enhetene er et resultat av tilfeldigheter og ikke enhetsspesifikke egenskaper (Worral, 2008).

I tilfeller hvor antall tidsperioder går mot uendelig og antall observasjoner er lavt vil FE-estimatoren og RE-estimatoren gi de samme estimatene. Dersom antall perioder er lite og antall observasjoner stort vil dog forskjellen mellom de to kunne bli svært store. Dette medfører at det ikke alltid er lett å velge hvilke av de to estimatorene som er best egnet til bruk

i en modell. Dersom vi ønsker å beregne effekten av tidskonstante variabler, uobserverte individspesifikke effekter, om forklaringsvariablene er ukorrelerte eller utvalget er hentet ut randomisert fra en større populasjon bør vi anvende RE-estimering. Om derimot individene er hentet ut fra et lite utvalg eller et utvalg av tilnærmet lik størrelse som den totale populasjonen, om vi ønsker å estimere α_i eller det foreligger avhengighet mellom de uobserverte individspesifikke effektene og forklaringsvariablene våre, bør vi anvende FE-estimering.

Da det kan forekomme stor korrelasjon mellom uobserverte individspesifikke effekter og forklaringsvariablene kan det fremdeles være å foretrekke at man anvender FE, selv om RE i utgangspunktet burde synes mest hensiktsmessig. Årsaken er at RE ignorerer denne typen korrelasjon, hvilket medfører at estimatoren blir inkonsistent. Forutsetningen om at hvorvidt det foreligger avhengighet mellom de individspesifikke effektene og forklaringsvariabelen er av den grunn helt avgjørende for hvilken estimator som er best egnet for formålet.

For å avgjøre hvilken estimator det er mest hensiktsmessig å anvende er det utviklet en rekke tester, blant annet *Hausman*-testen. Denne testen tester for nullhypotesen hvorvidt X og α er ukorrelerte i to ulike estimatorer. En som kun er konsistent (og normalt sett effisient) ved nullhypotesen, og en som er konsistent både under nullhypotesen og under en alternativ hypotese.

Om vi antar at $E\{x_{it}\varepsilon_{it}\}=0$ for alle s, t , vil vi velge FE dersom β_{FE} blir konsistent for β uavhengig av hvorvidt det er korrelasjon mellom X og α , og RE om β_{RE} kun vil være konsistent og effisient om X og α er korrelerte (Verbeek, 2012).

5.3 Forutsetninger for regresjonsanalyse

5.3.1 Problemet med omvendt kausalitet

Denne typen regresjonsanalyse forutsetter at det er forklaringsvariablene som har en effekt på avhengig variabel, og ikke omvendt. Et potensielt problem som kan oppstå når man skal undersøke effekten av VGs Matbørs på pris relaterer seg til kausalitet, hvor man gjennom å observere at det eksisterer en samvariasjon mellom to variabler antar at det er X som påvirker Y , mens det i realiteten er endringen i Y som påvirker X . Problemet som oppstår er at man kan risikere at det i realiteten er avhengig variabel som påvirker forklaringsvariabelen

(Verbeek, 2012), om dette er tilfellet kan ikke den observerte kausaliteten anvendes som grunnlag for en konklusjon.

6. Beskrivelse av datasettet

6.1 Deskriptiv statistikk

Vi baserer vår analyse på data gjort tilgjengelig fra AC Nielsen og NorgesGruppen. Datasettet gir ukentlige prisobservasjoner fra første uke i 2015 og frem til og med januar 2018. Observasjonene kategoriseres etter produktkode (EAN) og dagligvarekjede. Datasettet dekker 79 504 unike EAN, hvorav 322 er produkter som har inngått i en eller flere av VGs Matbørser siden januar 2015. 322 er høyere enn antallet unike produkter i handlekurven ettersom noen varer, spesielt grønnsaker, har ulike EAN hos de tre kjedene. EMV har også ulike EAN på tvers av kjedene, men rapporteres som ett unikt produkt i henhold til VGs handlekurver. Med utgangspunkt i de tre lavpriskjedene har vi følgende antall observasjoner.

Kjede	Extra	Kiwi	Rema
Observasjoner	2 893 363	1 736 025	2 088 322
Unike EAN	52 957	24 379	33 507

Tabell 3 Observasjoner

6.2 VGs Matbørs

Analysen vår baseres også på data fra de 12 utgavene av VGs Matbørs publisert i perioden mellom februar 2015 og januar 2018. Fra VGs nettsider får vi tilgang til innhentnings- og publiseringsdato for hver børs, i tillegg til hver kjedes pris på varene i utvalget. Som nevnt i introduksjon deles børsene inn i ulike kategorier. Mellom 2015 og januar 2018 har det vært to lavprisbørser, tre julebørser, en grillbørs og seks vanlige matbørser. Grillbørsen og lavprisbørsen fra 2017 inkluderes ikke i vår analyse. For grillbørs manglet vi prisdata på en stor andel av varene, og flere av varene var i tillegg bare tilgjengelig i korte perioder i 2017. Vi valgte derfor å ikke inkludere denne børsen. Lavprisbørsen fra 2017 er ekskludert ettersom dette var en uvanlig liten børs (kun 13 varer) og vi tok en vurdering om at denne ikke var representativ i forhold til spørsmålene vi ønsket å belyse i analysen.

Tabellen under viser en oversikt over de 10 børsene vi har benyttet i vår analyse med publiseringsuke.

Børskategori og tidspunkt	Publiseringsuke
Lavprisbørs februar 2015	Uke 9
Matbørs november 2015	Uke 46
Julebørs desember 2015	Uke 50
Matbørs januar 2016	Uke 4
Matbørs mai 2016	Uke 21
Matbørs september 2016	Uke 39
Julebørs desember 2016	Uke 50
Matbørs mai 2017	Uke 19
Matbørs september 2017	Uke 37
Julebørs november 2017	Uke 47

Tabell 4 Matbørser

VGs Matbørs er en sporadisk prissammenligningstjeneste. Sammenlignet med kontinuerlige tjenester som blant annet Forbrukerrådets foreslåtte prisportal er forutsigbarheten en viktig forskjell. Dersom VGs Matbørs øker konkurransen på varene som inkluderes i handlekurven kan kjedene ha stor fordel av å anslå når neste publisering er. Siden 2015 har det vært indikasjoner på et mønster hvor man ser at de «vanlige» matbørsene publiseres vår og høst. Det har dog vært en del avvik fra dette mønsteret. Tabellen under viser statistikk om intervallene mellom hver børs.

Nøkkeltall for intervall mellom børser

Børsutvalg	Gjennomsnitt	Varians	Min	Max
------------	--------------	---------	-----	-----

Alle	13,83	9,39	4	37
Matbørser	26	18,03	11	60

Tabell 5 Intervall mellom børser

Vareutvalget i hver børs er en annen faktor som påvirker uforutsigbarheten. Over perioden vi ser på har antallet produkter i handlekurven variert. «Vanlige» matbørser har siden 2015 hatt 100 unike varer, mens julebørsene har hatt 57 unike varer. Det har også vært stor variasjon og utskiftning når det gjelder hvilke produkter som har vært med. Diagrammet under viser hvor mange varer som har vært med i hver børs, hvor mange som har blitt byttet ut siden forrige publisering og hvor mange som inngår på børs for første gang. Ettersom de ulike børskategoriene har svært ulike handlekurver velger vi å sette børser fra samme kategorier opp mot hverandre i denne oversikten. Dette blir også utgangspunktet for analysen.

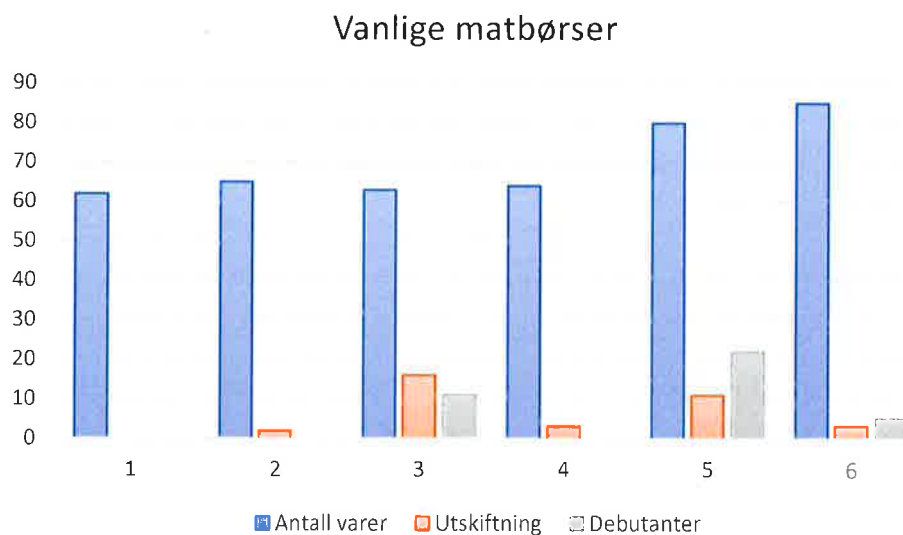


Diagram 2 Børsutskiftninger ("Vanlig" matbørs)

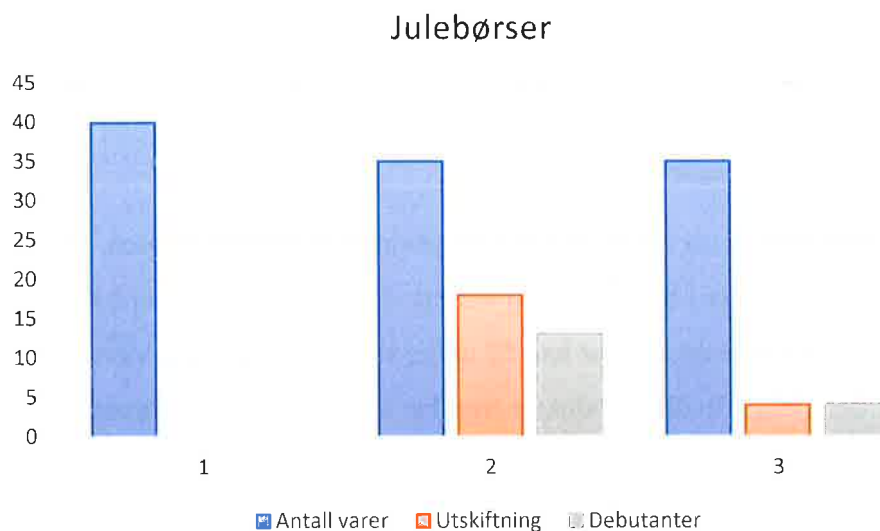


Diagram 3 Børsutsiftninger (julebørser)

Diagrammene viser at det gjøres en del endringer på handlekurven mellom børser. Dette er ment til å bidra til å gjøre VGs Matbørser mer uforutsigbare for kjedene. I analysen ønsker vi å se nærmere på hvordan forutsigbarheten påvirker kjedenes prisstrategi. Vi ser av diagrammene at en stor andel av produktene er de samme på tvers av børsene. Av produktene som tas ut av handlekurven har vi i tillegg sett at 25,71% kommer tilbake i en senere børs. I analysen vil vi med tanke på «vanlige» matbørser etter hvert også forsøke å skille produktene etter hvor forutsigbart det er at de inkluderes på VGs Matbørs. Noen varer har vist seg å være fast inventar og inngått i alle seks «vanlige» matbørser i perioden vi ser på, mens andre bare har vært med en gang før de har blitt byttet ut. I tabellene under belyser vi litt informasjon om hvor stor andel av varene som blir værende fra børs til børs og hvor mange produkter som inngår i hver hyppighetsgruppe.

I tabellen under har vi samlet en oversikt over hvor mange av varene som blir værende fra børs til børs.

Vanlige matbørser

Børs	Jan 2016	Mai 2016	Sept 2016	Mai 2017	Sept 2017
Andel gjenværende	96,92%	74,6%	95,31%	86,25%	96,47%

Tabell 6 Andel gjenværende («vanlige» matbørser)

Julebørser		
Børs	2016	2017
Andel gjenværende	48,57%	88,57%

Tabell 7 Andel gjenværende (julebørser)

Antall ganger på børs	1	2-5	6
Antall varer	12	55	33

Tabell 8 Hyppighetsgrupper

Et annet viktig moment vi ønsket å se på i analysen var andelen egne merkevarer som har inngått i hver enkelt børs. Som nevnt tidligere er EMV en viktig strategisk brikke for dagligvarekjedene og det er mulig at effekten av VGs Matbørs er annerledes når handlekurven som testes består av et større antall EMV. Dette blir i tillegg et viktig parameter for vår diskusjon omkring forskjellen mellom de «vanlige» matbørsene og lavprisbørsen fra februar 2015.

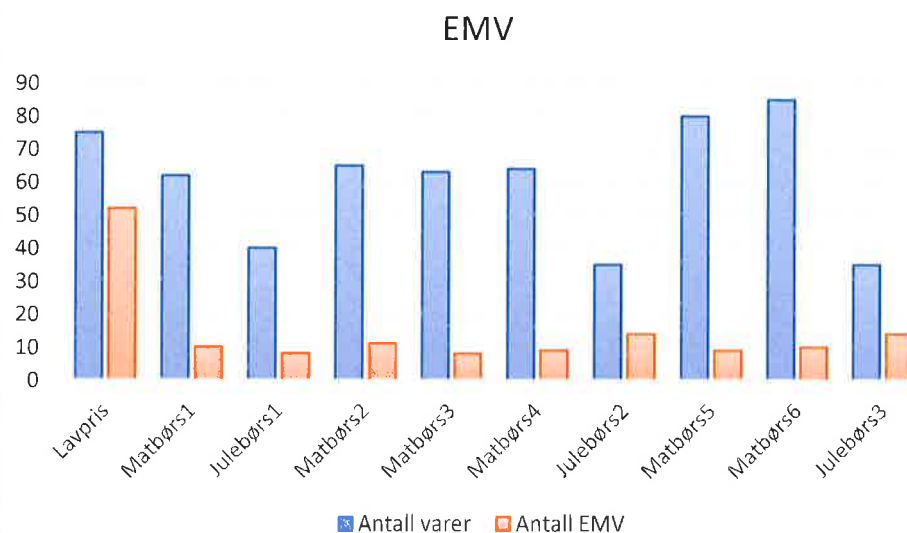


Diagram 4 Andel EMV

Vi ser at andelen EMV var uvanlig stor for lavprisbørsen i 2015, da denne hadde et tydelig fokus på å finne de billigste alternativene for hver varetype. I øvrige utgaver av VGs Matbørs

har andelen vært forholdsvis jevn, men noe nedadgående i senere utgaver av VGs Matbørs ettersom det antallet varer har økt.

7. Analyse

I henhold til vår problemstilling ønsker vi å se nærmere på effektene av VGs Matbørs som ett eksempel på prissammenligningstjenester. Målet er å øke innsikten omkring hvilke effekter VGs Matbørs har på dagligvaremarkedet. I første fase ønsker vi å se nærmere på varene som inngår i VGs Matbørs. Med data tilbake til 2015 benytter vi tall for henholdsvis 10 matbørser og 239 unike varer som har inngått i disse matbørsene.

Et av hovedargumentene mot prissammenligningstjenester er at de medfører en økt risiko for priskoordinering som resultat av at de øker gjennomsiktigheten i markedet. Paraplykjedene har tidligere vært åpne om bruken av prisjegere (Moflag, 2013; Hegnar, 2015; Haugan & Hopland, 2018) og dette understreker et forsøk på å skape økt gjennomsiktighet i bransjen. VGs Matbørser har tidligere vist at en stor andel av varene har identiske priser. Ser man på de to siste store publikasjonene av VGs Matbørs, publisert i februar og juni 2018 kunne man se at henholdsvis 71 av 90 og 78 av 100 varer hadde identisk pris hos de tre store lavpriskjedene (VG Matbørs Juni, 2018; VG Matbørs Februar, 2018).

En av farene ved økt gjennomsiktighet er den nevnte risikoen for at det kan legge til rette for et stilltiende samarbeid. I henhold til teori gjøres samarbeid mellom aktørene i større grad mulig når aktørene kjenner hverandre godt. Økt gjennomsiktighet i markedet bidrar i så måte til å muliggjøre koordinering og stilltiende samarbeid mellom aktørene.

Teorien legger også til grunn at det må eksistere en tilstrekkelig grad av gjennomsiktighet i bransjen for at et stilltiende samarbeid skal kunne oppstå og vedvare. Det er allment kjent at prisjegere anvendes (Moflag, 2013; Hegnar, 2015; Haugan & Hopland, 2018) og at det foregår en forsinket informasjonsutveksling gjennom analysebyrået AC Nielsen (Konkurransetilsynet, 2009; Haugan & Hopland, 2018). Spørsmålet blir dermed hvorvidt VGs Matbørs innvirker på denne gjennomsiktighet, samt hvorvidt og hvordan dagligvarekjedene eventuelt tilpasser seg denne markedssituasjonen.

VGs Matbørs er som nevnt tidligere er en sporadisk prissammenligningstjeneste der det som regel er flere måneder mellom hver publiserte børs. Når de i tillegg bare omfatter et begrenset utvalg varer utformet som en «handlekurv» blir det vanskeligere å argumentere for at børsene har stor innvirkning på gjennomsiktigheten i markedet eller bidrar til å løse aktørenes koordineringsproblem. Priskoordinering er i utgangspunktet krevende i en bransje hvor mange

av kjedene fører opp mot 6000 varelinjer (Aashagen & Teigen, 2017; Torvaldsen & Bjørkevik, 2017; NILF, 2013) som potensielt må koordineres uten direkte kommunikasjon mellom aktørene (i henhold til konkurranseloven). Kjedenes fokus på prisjegere understreker også at gjennomsiktighet er et viktig mål som ikke nødvendigvis løses av VGs Matbørs.

En mulig konsekvens av VGs handlekurver er dog at de bestemmer hvor skoen trykker, ved at de setter fokus på bestemte varer. I henhold til teorien om vannsengeffekter kan det tenkes at varene som inngår i børs blir utsatt for økt konkurranse, mens prisene på de øvrige varene stiger for å kompensere for denne konkurransen. Dermed kan man ende opp i en situasjon hvor konkurransen i stor grad dreier seg omkring et mindre utvalg varer som overskygger resten.

En rapport utformet av de britiske konkurransemyndighetene (Competition Commission, 2008) anslo at det er mulig å foreta priskoordinering på et utvalg varer (som for eksempel en handlekurv alá VGs Matbørs). En viktig forutsetning for en eventuell priskoordinering vil da være at aktørenes incentiver er samstemte (jamfør incentivproblemet), hvilket innebærer at det må være i den enkelte kjedes egeninteresse å opprettholde høye priser. I situasjoner som åpner for priskoordinering kan man derfor havnet i et «fangenes dilemma» hvor gevinsten man oppnår ved å avvike er større enn den man oppnår ved å samarbeide. Denne utfordringen er høyst reell i dagligvarebransjen.

Det viktig å være oppmerksom på at handlekurvmodellen VG anvender i snitt omfatter omkring 60 varer mens dagligvarekjedene i snitt fører flere tusen, slik at det kan være en enorm merverdi å vinne børsen ved at man da oppfattes som billigste kjede for alle varer. Dette innebærer at incentivene til å avvike er store, fordi den potensielle gevinsten blir så stor. Viktigheten av å vinne matbørsen uttrykkes ofte av kjedene, bl.a. uttalte Coops konsernsjef Geir Inge Stokke at det å vinne VGs Matbørs betyr «alt» [NHH 23.09.2016].

Ved bruk av vår data ønsker vi å se nærmere på hvordan VGs Matbørs har påvirket konkurransesituasjonen i det norske dagligvaremarkedet. Vi ønsker først å se spesifikt på de varene som har inngår i VGs Matbørs før vi flytter fokuset mot øvrige varer, deriblant substitutter til børsvarer og varer som over tid har blitt tatt ut av VGs handlekurv.

7.1 Modellspesifikasjon

Vi vil i analysen benytte minste kvadraters metode med faste effekter på EAN. For å kontrollere for eventuelle trendeffekter inkluderer vi en dummyvariabel (gitt av λ_t) for uker i hver modell. Disse vil dog ikke rapporteres i tabellene. Vi vil også rapportere med klyngerobuste standardfeil for å sikre mot potensiell autokorrelasjon. I modellen vil vi se på ulike prisvariabler som avhengige variabler for å måle effekten av ulike «treatments» gitt av VGs Matbørs.

Modellen vil ha formen:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i \text{Dummy}_{it} + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

7.2 Varer i børs

I *regresjon 1* ønsker vi å se på hvorvidt VGs Matbørs har en signifikant påvirkning på prisutviklingen til varene som inkluderes på børsen. For å måle effekten på pris blir den avhengige variabelen (Y_{it}) i (1) ett uttrykk for gjennomsnittsprisene til alle lavpriskjedene for hver observasjon separert av ukenummer og EAN. I 2-4 bruker vi kjedenes individuelle priser som avhengig variabel. I (5) anvender vi den statistiske variansen (σ^2) mellom kjedenes priser for å få et bilde over hvor store forskjeller det er mellom de individuelle kjedene. Alle avhengige variabler er oppgitt som naturlige logaritmer slik at koeffisienten (β) måler prosentvise endringer i den avhengige variabelen.

Den uavhengige variabelen **børs** er vår «treatment»-variabel. «Treatmenten» i denne modellen er når en vare er aktiv på børs. Vi definerer «aktiv» til å bety de 4 første ukene etter publisering ettersom tiden mellom børspubliseringene varierer mye og vi ønsker å studere effekten av en uniform periodelengde. Vi mener dette vil gi oss et godt bilde på hvordan bransjen reagerer på en ny publisering. For hver individuelle børs vil indikatorvariabelen **børs** være lik 1 for produktene som inngår i den spesifikke børsen for de første fire ukene etter publisering. Ved å bruke den tidligere spesifiserte modellen og denne indikatorvariabelen vil koeffisienten måle priseffekten på børsvarer når de er under «treatment» sammenlignet med prisutvikling på de samme varene i alle øvrige uker.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	lnSnitt_pris	lnExtra_pris	lnKiwi_pris	lnRema_pris	lnVarians
Børs	Negativ*** (0.00933)	Negativ*** (0.0096)	Negativ*** (0.0107)	Negativ*** (0.0118)	Negativ*** (0.0603)
Constant	Positiv*** (0,00149)	Positiv*** (0,00153)	Positiv*** (0.00178)	Positiv*** (0,00178)	Negativ*** (0.0211)
Observations	4,657,892	2,893,363	1,736,025	2,088,322	1,264,842
R-squared	0.001	0.012	0.010	0.016	0.010
Number of EAN	77,982	52,957	24,379	33,507	21,173
Ukedummy: JA					

Regresjon 1

Fra (1) ser vi at effekten på den gjennomsnittlige prisen for alle kjedene er NEGATIV og at koeffisienten er statistisk signifikant. Dette indikerer at prisendringer på varene som inngår i VGs Matbørs i perioden etter publiseringen er en gjennomsnittlig reduksjon på XXXX% sammenlignet med når varene ikke inngår i VGs Matbørs.

Utvalget av varer som inngår i VGs Matbørs viser dermed en svakere prisutvikling enn de samme varene på andre tidspunkter, hvilket indikerer at VGs Matbørs tilsynelatende har en konkurranseintensiverende effekt på varene som inkluderes. I kolonnene (2-4) ser vi at koeffisienten er negativ for hver av de tre kjedene. Dette indikerer at prisnedsettingen ikke bare er et resultat av etterjusteringer, men også et resultat av at børsene fører til økt konkurranse i etterkant av publiseringen.

Vi legger også merke til at effekten er størst for Extra med en signifikant koeffisient på NEGATIV. Dette kan gi mening da konseptet Extra, spesielt i tidligere år, har vært noe forskjellig fra Kiwi og Rema 1000. Blant annet indikerte reklamekampanjene fra tidlig i 2017 at Extra i større grad ville satse på utvalg som konkurranseparameter i tillegg til lavpris. Det kan derfor tenkes at priseffekten er størst for Extra som grunnet et noe ulikt konkurransefokus kan ha hatt høyere priser på disse varene i utgangspunktet.

Hvis dette er tilfelle kan deler av priseffekten skyldes etterjusteringer på når varer inkluderes i VGs Matbørs. Dette støttes også opp av at Extra bare har vunnet 2 av de 10 børsene som inngår i vår analyse. Det vil også være naturlig å anta høyere frekvens av prisendring hos Extra ettersom kjeden anvender ukestilbud.

Kolonne 2-4 viser også at Kiwi er kjeden som har minst prisreduksjon i perioden etter børs. Uten nærmere analyse er det vanskelig å vurdere hvorfor den gjennomsnittlige prisendringen til Kiwi på NEGATIV% er henholdsvis ■■■% og ■■■% lavere enn Extra og Rema 1000. En naturlig antagelse kan være mindre etterjusteringer som følge av lavere priser i utgangspunktet, men dette er vanskelig å konstatere da Kiwi og Rema 1000 står med like mange børsseiere i perioden vi studerer.

I kolonne (5) endrer vi vår avhengige variabel til å se på hvordan variansen mellom kjedenes priser påvirkes av VGs Matbørs. Den negative koeffisienten på NEGATIV er statistisk signifikant, noe som indikerer at variansen for kjedenes priser i gjennomsnitt reduseres når en vare inkluderes på VGs Matbørs. Dette resultatet er interessant ettersom det viser at prisene i økende grad blir likere i perioden etter publisering for varene som inkluderes på VGs Matbørs. Deler av dette kan være etterjusteringer som følge av at VGs Matbørs medfører økt fokus på disse varene.

I henhold til potensielle vannsengeffekter kan dette peke mot et økt fokus på å følge konkurrentenes bevegelser for denne gruppen varer for å unngå å komme ut som taper. VG holder i dette tilfellet makten til å bestemme hvor det trykkes ned ved å synliggjøre et utvalg varer for både kjedene og forbrukerne.

Disse negative koeffisientene forsterker den tidligere argumentasjonen om høyere incentiver og aktiv konkurranse på varene som inkluderes i VGs Matbørs. Det faktum at prisene også blir likere understreker viktigheten av å følge konkurrentene for å i alle fall unngå å fremstå som dårligere, og også potensielt å vinne fremtidige pristester. Som nevnt tidligere forventes det at den kjeden som kåres som børsvinner kan oppnå relativt betydelige merinntekter fra salg av andre varer ved å utnytte eventuelle *vannsengeffekter* og *one-stop shopping*.

Fra forbrukernes side er det positivt med resultater som indikerer svakere prisutvikling for bestemte varer, da man i økonomisk teori betrakter forbrukere som perfekt rasjonelle. I forhold til potensielle vannsengeffekter vil en rasjonell og prisbevisst forbruker legge merke til dette og alltid velge de billigste alternativene. VGs matbørs kan i verste fall tenkes å gi et feilaktig

bilde av markedet dersom forbrukerne ikke er perfekt rasjonelle. Vi vet at mange forbrukere er *one-stop shoppere* som kjøper alt de trenger på et sted, noe som gjør at en børsvinner potensielt kan ha høye priser på øvrige varer og dermed få stor økning i profitt. Dette henger også sammen med teori om betinget rasjonalitet der man antar at kunder ofte ønsker lette beslutninger, spesielt når det er vanskelig å ha perfekt informasjon i butikker med flere tusen unike varelinjer.

Forbrukernes løsning på dette problemet vil ofte være heuristikker som bidrar til å hjelpe med å gjøre beslutningsprosessen enklere. VGs Matbørs kan være et eksempel på en slik ved at kåringen av en børsvinner gjør det enkelt å se «billigste» kjede. Ettersom testene er sporadiske og for et lite utvalg varer, er det rimelig å anta at mange forbrukere betrakter vinneren som den billigste, uten å se nærmere på kjedenes prisforskjeller på andre varer.

Ved å ta utgangspunkt i antagelsen om betinget rasjonalitet vil det i enda større grad være forståelig at kjedene ønsker å *fremstå* som den billigste ved å vinne VGs Matbørs. Butikkene kan da tillate seg å skape enda mykere vannsenger og selge varene som står utenfor børsen med høyere marginer. Vi ser at kjedene konkurrerer på børsvarer i ukene etter publisering, til tross for at det normalt vil ta lenger tid før en ny test forekommer. Dette kan være en indikasjon på at kjedene anser kundene som noe prisbevisst, i hvert fall for varene i VGs handlekurver.

Resultatene fra regresjon 1 viser til våre tidligere antagelser om at det eksisterer incentiver for å avvike fra et prissamarbeid og at opprettholdelsen av et slik samarbeid i realiteten er krevende. Til tross for at aktørene møtes gjentatte ganger i markedet peker resultatene våre mot at hver aktør følger sine egne dominante strategier om å sette lave priser og at likevekten oppstår i et marked med priskonkurranse.

7.2.1 Kategoriinndeling

For å få mer oversikt over situasjonen deler vi børsene inn i 3 kategorier i *regresjon 2*. Vi benytter de samme avhengige variablene som i *regresjon 1* og fortsetter å bruke den naturlige logaritmen for å få resultatene estimert som prosentvise endringer. Kategoriinndelingen gjøres i henhold til vår introduksjon av VGs Matbørs. Vi ønsker å gjøre denne estimeringen med utgangspunkt i antagelsen om at kjedene vil reagere ulikt ovenfor de forskjellige kategoriene. For å gjøre dette har vi med utgangspunkt i indikatorvariabelen *børs* fra *regresjon 1* laget de nye indikatorvariablene *lavpris*, *julebørs* og *matbørs*.

I perioden som dekkes av våre data har det kun vært én børs som inngår i vår kategori «lavprisbørs». Dette var en børs som i stor grad fokuserte på kjedenes egne merkevarer. Etter en gjennomgang av VGs Matbørser tilbake til 2000 så vi at denne typen børs forekommer svært sjelden. Når EMV i tillegg ofte oppfattes som produkter det er krevende for en forbruker å sammenligne, gjør vi antagelsen om at effekten på pris fra en slik børs vil være større enn for «vanlige» matbørser. «Julebørser» publiseres en gang årlig og er på den måten preget av større forutsigbarhet. Allikevel er det et kjent fenomen at nordmenn handler svært mye i juletider, og vi antar derfor at dette forsterker kjedenes incentiver til å konkurrere i denne perioden.

Ved å splitte variabelen **børs** i disse tre ulike indikatorvariablene estimerer vi nå «treatment»-effekten av isolerte børskategorier sammenlignet med alle øvrige uker der de samme varene ikke er aktive på børs. Vi bruker samme metode som i *regresjon 1*, med MKM og faste effekter på produktkode for å finne variasjonene innenfor individuelle produkter.

□	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	lnSnitt_pris	lnExtra_pris	lnKiwi_pris	lnRema_pris	LnVarians
Matbørs	Negativ (0.00678)	Negativ (0.00720)	Positiv (0.00798)	Positiv (0.00766)	Negativ** (0.0622)
Lavpris	Negativ*** (0.0185)	Negativ*** (0.0224)	Negativ*** (0.0216)	Negativ*** (0.0217)	Positiv*** (0.123)
Julebørs	Negativ** (0.0496)	Negativ*** (0.0427)	Negativ*** (0.0482)	Negativ*** (0.0505)	Negativ*** (0.175)
Constant	Positiv*** (0.00149)	Positiv*** (0.00153)	Positiv*** (0.00177)	Positiv*** (0.00178)	Negativ*** (0.0211)
Observations	4,657,892	2,893,363	1,736,025	2,088,322	1,264,842
R-squared	0.006	0.013	0.010	0.016	0.011

Number of EAN	77,982	52,957	24,379	33,507	21,173
Ukedummies: JA					

Regresjon 2

Lavprisbørs

Ved å skille ut lavprisbørsene ser vi at effekten på priser er markant sterkere enn i regresjon 1 med en signifikant koeffisient på NEGATIV. Dette innebærer at produktene som inngikk i lavprisbørsen fra februar 2015 hadde en ■■■% svakere prisutvikling i de første 4 ukene etter publisering enn for perioder når disse varene ikke var inkludert på VGs Matbørs. Dette underbygger antagelsen om sterkere prisseffekter for lavprisbørser. Som nevnt innledningsvis kan deler av den store økningen komme fra økt uforutsigbarhet omkring denne børsen. Det at denne typen børs forekommer svært sjelden og at publiseringen kom i en måned hvor det vanligvis ikke kommer børser støtter opp om dette argumentet.

Vareutvalget var også svært annerledes. Matbørsene som dekkes av vårt datasett har fulgte et forholdsvis fast mønster med en relativt stor grad av gjentakende varer og kun et fåtalls utskiftninger fra børs til børs. Lavprisbørsen som ble publisert fredag 27. februar 2015 representerte et markant brudd fra denne normen, ved at VG her introduserte en handlekurv hvor om lag 2/3 varer ikke inngikk på forrige børs. Fokuset i dette utvalget var å presentere de billigste alternativene av hver varetype. Som følge av dette var 52 av de 75 varer på børsen representanter for kjedenes egne merkevarer. Dette står i kontrast til «vanlige» matbørser hvor vi observerer at i overkant av 10% av varene er EMV.

Stor uforutsigbarhet er en rimelig forklaring på at vi observerer økt prisseffekt. Ved at VG inkluderte en rekke varer som ikke tidligere hadde inngått på børs kan det spekuleres i hvorvidt kjedene hadde et mer avslappet forhold til konkurransen på disse varene. Avslappet konkurranse gir høyere marginer og derfor kan det tenkes at kjedene hadde en del å gå på når børsen introduserte større incentiver til å konkurrere på disse produktene. I forhold til fokuset på EMV gir teori og tidligere forskning et tvetydig bilde. På en side kan EMV brukes for å øke grad av produktdifferensiering (NOU 2011:4, 2011). Dette betyr at kjedene kan sette relativt høyere priser på disse varene (Dierker & Dierker, 1999). Samtidig forteller NOU fra 2011 at EMV kan anvendes for å forskyve konkurransen bort fra nasjonale merkevarer med høyere marginer. I henhold til argumentet om EMV som mer differensierte varer kan utfallet da skyldes at disse nye varene hadde høyere marginer som følge av lavere prispress som

utgangspunkt og dermed større handlingsrom da VGs lavprisbørs introduserte større incentiver til konkurranse på disse produktene.

Dersom kjedene i større grad ønsker å bruke EMV som et verktøy for å forskyve konkurransen bort fra nasjonale merkevarer kan det tenkes at lavprisbørsen hjalp kjedene med denne strategien. Dette kan også sammenlignes med vannsengeffekten som vi har antatt at kan være tilstede i dagligvarebransjen og forbundet med VGs Matbørs. I henhold til dette kan det tenkes at VG ved å publisere en børs med fokus på EMV til dels flyttet forbrukernes fokus over til disse produktene og at konkurransen på nasjonale merkevarer dermed blir mindre intens.

Begge disse forklaringer holder også dersom vi ser på de kjedespesifikke resultatene fra 2-4. Effekten var her størst hos Extra med en koeffisient på NEGATIV, mens koeffisienten til de øvrige to kjedene var forholdsvis like. Til tross for forholdsvis like prisreaksjoner ser vi i (5) et noe overraskende resultat. Effekten på prisvarians måles til POSITIV. Dette indikerer at forskjellene i priser ble større i etterkant av publiseringen. Resultatet er interessant da det indikerer at priskonkurransen utløst av VGs lavprisbørs ikke ble koordinert på samme måte som vi har sett ved øvrige børser.

En mulig forklaring er at kjedene ved å ta i bruk egne merkevarer som mer differensierte produkter ikke fokuserer like mye på å kontrollere konkurrentenes endringer på deres EMV. Et annet moment kan være at det bare er vanskeligere å kontrollere disse prisene. Da produktene ikke er homogene er det vanskeligere å sammenligne disse produktene for både kjeder og forbrukere. Det kan derfor tenkes at kjedene ikke har klart å følge med på prisutviklingen hos rivalene i etterkant av publisering eller at de satte mindre fokus på dette som følge av antatt lavere prisbevissthet blant kundene omkring disse produktene.

Dette siste poenget med EMV er dog litt usikkert og representerer også en svakhet i vår koeffisient for prisvarians på lavprisbørs. Det at produktene er av ulike merker og er vanskelig å sammenstille fører til at vår variabel for prisvarians ikke fanger opp alle disse produktene. Den positive koeffisient forblir fortsatt interessant da den forteller om en endring i prioritering som følge av denne børsen, hvor fokuset på å utligne priser også ble mindre for de 23 varene i børsen som ikke var kjedenes egne merkevarer.

Julebørs

I regresjon 2 ser vi også nærmere på de årlige julebørsene. Vi observerer at effekten på pris måles til NEGATIV og at den som for lavpris, har blitt vesentlig sterkere ved å skille kategoriene. Dette støtter våre tidligere antagelser om større incentiver til konkurranse for sesongbørser. Vi ser også at de kjedespesifikke trendene fra regresjon 1 er forholdsvis like. Vi observerer og en stor økning i effekten på prisvarians. Med en koeffisient på NEGATIV ser vi at kjedene fokuserer på å følge konkurrentenes prisendringer. Endringene er omfattende, men retningen er ikke spesielt overraskende for en sesongbasert børs.

I henhold til spillteori vil en forventning om økt handel i juletider kunne overføres til at gevinsten ved å avvike fra et potensielt samarbeid i den perioden blir vesentlig større ved at incentivene til å opprettholde et eventuelt samarbeidet blir mindre. Ser vi nærmere på trenden i julen de siste 3 årene får vi indikasjoner på at dette også er tilfellet og det er forenlig med effekten vi observerer på pris i denne analysen. Juletider har vært preget av priskriger, det var i 2015 blant annet mulig å få kjøpt 500g marsipan til 1 krone. Dette kan også bidra til å forklare koeffisienten fra (5) da større incentiver fører til økt kontroll av konkurrentene og større fokus på å unngå å være dårligere enn konkurrentene.

Selv om resultatene går i forventet retning er det vanskelig å bedømme hvorvidt man kan kreditere disse effektene til VGs Matbørs alene. For «vanlige» matbørser på vår og høst er vi rimelig sikker på at resultatene vi observerer skyldes matbørsen og ikke øvrige faktorer, er dette mer usikkert for julebørsene. Rundt juletider bruker norske forbrukere mye penger og deres prisbevissthet øker i takt med dette. De siste årene har flere andre aviser også rapportert om prisene hos dagligvarekjedene samt at vi i tillegg har en rekke andre informasjonskanaler (bl.a. Facebook-grupper) som publiserer informasjon om lavpris og spesialtilbud i dagligvarebutikker. Som følge av dette er det vanskelig å si noe sikkert om hvilken effekt VGs Matbørs har hatt på prisingen i juletider. Det er i tillegg naturlig å se signifikant annerledes prising av sesongvarer i julen sammenlignet med øvrige uker.

Matbørser

De fleste børsene dekkes ikke av jule- eller lavprisbørs og vi kategoriserer disse som «vanlige» matbørser. De fleste år publiseres det en slik «vanlig» matbørs på våren og en på høsten, men tidspunkt for publisering vil variere noe fra år til år, for å unngå for stor grad av forutsigbarhet. I disse «vanlige» matbørsene fokuseres det fra VGs side mer på en standard handlekurv til en

ordinær familie, i motsetning til lavprisbørsen der fokuset var rettet mot EMV og julebørsene hvor fokuset er sesongvarer. Vi har argumentert for hvorfor EMV og sesongvarer kan føre til økt konkurranse og mistenkte derfor at priseffekten fra de «vanlige» matbørsene ville være mindre om vi isolerte disse.

Resultatet er interessant. Vi ser at koeffisienten for gjennomsnittspris mellom kjedene ikke er signifikant, og dette kan indikere at de vanlige matbørsene ikke har stor innvirkning på prisingen av «handlekurven» de 4 første ukene etter børspublisering. De kjedespesifikke koeffisientene er heller ikke signifikant. I (5) ser vi i tillegg at effekten på prisvarians fortsatt er negativ og signifikant med en koeffisient på NEGATIV. Det at vi observerer få signifikante resultater kan innebære at matbørsene har lav påvirkningskraft på konkurransen. En annen forklaring kan være at det er store variasjoner innad i børser som følge av faktorer vi ikke har tatt hensyn til.

En annen faktor kan være forbrukernes betingede rasjonalitet og at det kan ha en sammenheng med resultatene fra regresjon 2. Dersom kjedene forventer at forbrukere ikke vil følge med på prisene i etterkant av børs, reduserer det incentivene til å drive hard konkurranse. Resultatet i (5) viser at det settes fokus på å følge konkurrentenes prisendringer, men kan også tyde på at det samtidig er mindre villighet til å igangsette eventuelle priskriger på produktene i børsen. Dette står i motsetning til blant annet julebørsene hvor øvrige tjenester fortsetter å sammenligne prisene som i stor grad gjør forbrukerne mer prisbevisst også etter publisering av VGs Matbørs.

7.2.2 Hyppighet

Vi har hittil tatt utgangspunkt i den samlede effekten av alle børsvarer og argumentert for at uforutsigbarhet har hatt en viktig rolle i at priseffekten fra lavprisbørsen i februar 2015 var større enn den vi så fra de «vanlige» matbørsene. Effekten gjør seg gjeldende for mer enn bare tidspunkt av publiseringen ettersom forutsigbarheten i vareutvalget er også av betydning. Som tidligere poengtert er det store forskjeller hva gjelder vareutvalget på de ulike børsene, tilsvarende er det også stor variasjon i hvor ofte samme vare inkluderes i VGs Matbørs. Enkelte produkter er tilsynelatende alltid tilstede, mens andre skiftes ut jevnlig. For de varene som inngår hyppig på børs er forutsigbarheten større. Skulle det finnes et grunnlag for

stilltiende samarbeid på bakgrunn av VGs Matbørs er det rimelig å anta at dette ville oppstått for de varene som alltid inkluderes.

I forbindelse med denne delen har vi utformet indikatorvariablene *hypp1* og *hypp6*. Utformingen av disse er gjort på samme måte som for indikatorvariablene i *regresjon 1* og *2*. Forskjellen er at *hypp1* bare ser på «treatment» for produkter som bare har vært med på én børs siden 2015, mens *hypp6* er lik 1 for alle produkter som har vært inkludert på samtlige seks «vanlige» matbørser i siden februar 2015. For *hypp1* definerer vi «treatmentperioden» vi bruker som alle uker mellom to individuelle matbørser. Grunnen til at vi utformet perioden slik er i håp om å danne et bilde av hvordan kjedene reagerer på publisering og hvilke tilpasninger som foretas i perioden inn mot neste børs.

En utfordring i våre data er tilgang til informasjon om hvilke varer som inngikk i børsene før 2015. Dette har vi forsøkt å korrigere for ved å ikke inkludere i *hypp1* de varer som kun inngikk i matbørsen fra november 2015. Dette gjøres for å unngå potensielle feil som kan oppstå ved at disse varene også inngikk på børser før november 2015. For *hypp6* ser vi nærmere på de siste 4 ukene før ny publisering, og ettersom disse produktene er aktive børsvarer gjennom hele vårt datasett ønsker vi å undersøke hvorvidt kjedene tilspisser konkurransen på disse når de forventer at en ny børs nærmer seg. Ved å foreta denne estimeringen ønsker vi å teste hvorvidt økt forutsigbarhet for gjengående varer fører til bedre tilpasning i form av lavere priser i forkant av børspublisering. Vi ønsker også å studere hvordan aktørene reagerer når nye produkter introduseres på børs.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	lnSnitt_pris	lnExtra_pris	lnKiwi_pris	lnRema_pris	lnVarians
hypp1	Positiv*** (0.0229)	Positiv*** (0.0220)	Positiv*** (0.0259)	Positiv* (0.0321)	Positiv (0.264)
hypp6	Negativ (0.00669)	Negativ (0.00684)	Positiv (0.00875)	Negativ (0.00994)	Positiv (0.0932)
Constant	Positiv*** (0.00149)	Positiv*** (0.00153)	Positiv*** (0.00177)	Positiv*** (0.00178)	Negativ*** (0.0211)

Observations	4,657,892	2,893,363	1,736,025	2,088,322	1,264,842
R-squared	0.006	0.013	0.010	0.016	0.010
Number of EAN	77,982	52,957	24,379	33,507	21,173
Ukedummies: JA					

Regresjon 3

Lav hyppighet

Vi ser at det for alle kjeder er en signifikant positiv priseffekt for varer som bare inngår i en av VGs Matbørser. Dette indikerer at varer i perioden etter debut opplever en sterkere prisutvikling enn de gjør når produktet ikke er aktivt på børs. Effekten er sterkest hos Kiwi hvor prisutviklingen måles til POSITIV. Extra og Rema har en noe lavere effekt med koeffisienter på henholdsvis POSITIV og POSITIV. Fortegnet på disse koeffisienten virker i utgangspunktet noe overraskende. En kan trekke paralleller mot potensiell priskoordinering ettersom kjedene i teorien har store incentiver til å konkurrere på disse produktene for å vinne børs. Det ville dog vært merkelig om dette var tilfellet da man i utgangspunktet ville tro at nye og uforutsigbare varer ville vært vanskeligere å koordinere enn varer med høy hyppighet.

En mer sannsynlig tolkning av dette resultatet er at kjedene velger å prioritere konkurransen mot mer forutsigbare børsvarer. Ved å konkurrere hardt på førstegangsvarer er det ingen garanti for at dette vil gi positivt utslag i form av at varen også dukker opp på neste børs. Fra (5) ser vi at effekten på prisvarians ikke er signifikant. Dette innebærer at kjedene tilsynelatende ikke bruker store ressurser på å følge konkurrentenes priser på disse varene. I henhold til kjedenes store incentiver til å vinne børs kan resultatet fra (5) indikere at kjedene ser på varene som bare inngikk i en børs som lite sannsynlige gjengangere.

I henhold til våre antagelser ser det ikke ut til å være en bestemt prisstrategi overfor varer som bare inngår i én børs. Selv om vi har argumentert for hvorfor koeffisientene ikke viser negative fortegn, sliter vi fortsatt litt med å forklare hvorfor prisene viser en signifikant positiv utvikling. Mulige forklaringer kan være at varer som bare inngår i VGs Matbørser én gang ofte er produkter som er relativt nye på markedet. Deler av priseffekten vi ser i regresjon 3 kan i dette tilfelle skyldes naturlig prisutvikling i henhold til produktets livssyklus og at VGs Matbørs i dette tilfellet ikke er den drivende årsaken i denne perioden.

Høy hyppighet

Ved å se på varene som hyppig inngår på børs ser vi at det ikke er signifikante forskjeller i prisingen når det nærmer seg ny børs. Dette underbygger tidligere argumenter om at det finnes en viss grad av uforutsigbarhet og at konkurransen ikke nødvendigvis intensiveres i løpet av perioden. Vår antagelse om tilpasning inn mot ny børs oppfylles ikke og det virker mer sannsynlig at prisingen av disse gjengangsproduktene forholder seg jevn mens de er aktive på børs.

7.3 Vannsengeffekter

Etter å ha observert hvordan kjedene håndterer varene som inngår i børs ønsker vi å rette fokuset videre varer som har vært på børs, men så tas ut, debutanter og substitutter. Vi ønsker å teste hvordan disse varene prises i henhold til eventuelle vannsengeffekter. Først og fremst vil vi prøve å gjøre rede for om det finnes vannsengeffekter, og i tillegg ta stilling til hvorvidt VGs Matbørs spiller inn på hvilke varer som trykkes ned ved en slik effekt. For varer som ikke inngår på børs er det tre tilfeller vi er spesielt interessert i å se nærmere på. Først vil vi ta for oss varer som har blitt byttet ut av «handlekurven». Altså varer som tidligere inngikk i VGs Matbørs, men som senere ble tatt ut. Deretter vil vi se på hva som skjer med prisingen av debutanter og hvordan VGs Matbørs har påvirket konkurransesituasjonen for produkter som er direkte substitutter til de varene som er i «handlekurven».

7.3.1 Utskiftning

Vi har tidligere sett på hvordan VGs Matbørs består av flere gjentakende varer, men at de kontinuerlig foretar utskiftninger i sine handlekurver. Vi ønsker å se nærmere på hvordan kjedene responderer på slike utskiftninger. Ved å endre hvilke varer som inngår i handlekurven reduserer VG graden av gjennomsiktighet. VG kan også re-introdusere varen på et senere tidspunkt, slik at kjedene fremdeles kan ha incentiver til å vedlikeholde et lavt prisnivå.

For gjennomføringen av denne analysen har vi valgt å innsnevre fokuset til å kun gjelde de «vanlige» matbørsene. Dette gjøres fordi det kun er én lavprisbørs som sammenfaller med tidsperioden for våre data, samt usikkerhet rundt kausalitetene knyttet til VGs Matbørs og deres julebørs. For å kunne se effektene av utskiftning utformer vi indikatorvariabelen «*utskift*». Det vil si at vi ønsker å måle effekten på varer som har inngått i én børs (n) og

deretter blitt tatt ut av handlekurven i neste børs ($n+1$). Perioden vi bruker er alle uker mellom to individuelle matbørser. I henhold til tidligere utforming av «treatment»-variabler vil *utskift* indikere varer som inngår i børs n med tidsavgrensning i henhold til børs ($n+1$).

Eksempelvis var produktet *Wasa Frukost* inkludert i matbørsen september 2016, men tatt ut ved neste børs i mai 2017. *Utskift* vil da være lik 1 for alle observasjoner av *Wasa Frukost* i ukene mellom publiseringen i mai 2017 og neste børs i september 2017. Vi ønsker å observere priseffekten på produktene ved utskiftningen sammenlignet med øvrige uker.

Ved bruk av denne variabelen ønsker vi å teste om det er tendenser til vannsengeffekter som styres av utvalget varer i VGs Matbørs. Vi forventer i så fall å se en signifikant positiv effekt på pris når en vare tas ut av handlekurven.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	lnSnitt_pris	lnExtra_pris	lnKiwi_pris	lnRema_pris	lnVarians
Utskift	Positiv** (0.0125)	Positiv (0.0108)	Positiv (0.0137)	Positiv** (0.0121)	Positiv (0.0930)
Constant	Positiv*** (0.00149)	Positiv*** (0.00153)	Positiv*** (0.00177)	Positiv*** (0.00178)	Negativ*** (0.0211)
Observations	4,657,892	2,893,363	1,736,025	2,088,322	1,264,842
R-squared	0.006	0.013	0.010	0.016	0.010
Number of EAN	77,982	52,957	24,379	33,507	21,173
Ukedummies: JA					

Regresjon 4

Fra tabellen ser vi at priseffekten i etterkant av en utskiftning er signifikant positiv for Rema med en koeffisient på POSITIV, mens vi for de to øvrige kjedene ikke finner signifikante resultater. Vi finner heller ikke en signifikant effekt på prisvarians.

Fra koeffisienten i (4) ser vi tendenser til prisøkning når varer skiftes ut. Dette kan indikere at det finnes vannsengeffekter i dagligvaremarkedet og at varene som har inngått i børs har vært

utsatt for et prispress. I henhold til våre antagelser ville vi dermed observerte en signifikant positiv effekt på pris når en av disse varene ble tatt ut av VGs Matbørs. Det kan være flere grunner til hvorfor vi ikke finner signifikante resultater for slike effekter hos Extra og Kiwi. Det at en vare tas ut betyr ikke nødvendigvis at den ikke vil re-introduceres ved et senere tidspunkt. Mangelen på signifikante resultater kan i så fall skyldes at kjedene er oppmerksomme på denne muligheten og dermed inntar en mer forsiktig prisstrategi.

Resultatene kan også tolkes som en indikasjon på kjedenes persepsjon av forbrukerne. Av varer som inngår i *utskift* finner vi både etablerte og mindre kjente merkevarer. Det kan tenkes at kjedene antar en høyere prisbevissthet overfor de etablerte varene og derfor ikke kan oppjustere prisene på disse varene opp til tross for at de ikke lenger testes av VGs Matbørs. Hvis dette er tilfellet forteller det oss at VGs Matbørs ikke er alene om å bestemme hvor «trykket» legges i henhold til eventuelle vannsengeffekter i dagligvaremarkedet.

7.3.2 Debutanter

Vi har sett at utskiftningen av varer i VGs Matbørs har gitt positive priseffekter og dermed støtter opp omkring hypotesen om at det er vannsengeffekter i dagligvarebransjen forbundet med VGs Matbørs. Vi ønsker nå å belyse disse effektene fra et annet perspektiv. Dersom VGs Matbørs bestemmer hvor prisene trykkes ned vil det være interessant å se hva som skjer med produkter som kommer inn på børs for første gang. I henhold til vannsengen vil vi da kunne anta at prisene har vært på et høyere nivå tidligere, men at inkluderingen på VGs Matbørs nå presser prisene ned. Da vi så på et lignende tilfelle i delkapittelet om hyppighet så vi at varer som kun inngikk i én børs over perioden hadde en positiv priseffekt. Ettersom disse varene bare var med én gang spekulerte vi i at priseffekten kunne drives av andre faktorer som for eksempel naturlig livssyklus for nye produkter på markedet.

Nå ønsker vi derimot å teste alle produkter som har debutert på børs, inkludert de som har blitt gjengangere i ettertid. En potensiell svakhet er at vi bare har gjennomgått VGs Matbørser tilbake til september 2014⁷. Det er derfor mulig at enkelte av varene vi anser som debutanter har inngått i børs forut for dette. For å teste for vannsengeffekter setter vi opp

⁷ Tar utgangspunkt i matbørsene som er tilgjengelig på <https://www.vg.no/spesial/matborsen/>, dette inkluderer alle matbørser publisert siden september 2014.

indikatorvariabelen *Debutant* som er utformet på samme måte som tidligere variabler. «Treatmenten» blir her når en vare inngår på børs for første gang og variabelen *Debutant* vil da være lik 1. Indikatorvariabelen har i tillegg en tidsavgrensning ved at den for hver vare settes lik 1 i alle uker etter at varen har debutert på VGs Matbørs og 0 før.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	lnSnitt_pris	lnExtra_pris	lnKiwi_pris	lnRema_pris	lnVarians
Debutant	Negativ*	Negativ**	Negativ*	Negativ	Negativ***
	(0.0181)	(0.0181)	(0.0201)	(0.0195)	(0.0930)
Constant	Positiv***	Positiv***	Positiv***	Positiv***	Negativ***
	(0.00149)	(0.00153)	(0.00177)	(0.00178)	(0.0211)
Observations	4,657,892	2,893,363	1,736,025	2,088,322	1,264,842
R-squared	0.006	0.013	0.010	0.016	0.010
Number of EAN	77,982	52,957	24,379	33,507	21,173
Ukedummies: JA					

Regresjon 5

Fra tabellen ser vi at gjennomsnittsprisen på tvers av kjedene er signifikant negativ med en koeffisient på NEGATIV. For både Extra og Kiwi observerer vi signifikante resultater hvor førstnevnte har den største negative priseffekten med en koeffisient på NEGATIV. Resultatet støtter hypotesen om vannsengeffekter styrt av handlekurven i VGs Matbørs med utgangspunkt i at prisene i utgangspunktet er høyere før varen går inn i børs og at prisutviklingen deretter avtar.

Ettersom vi i regresjon 3 så en positiv prisutvikling for varer som kun har inngått på VGs Matbørs én gang mistenker vi at de negative effektene av at en vare debuterer kan være enda større enn hva vi ser i regresjon 5. I henhold til hva vi så i regresjon 3 kan det tenkes at ikke alle varer som inngår i VGs handlekurver prises ned i henhold til potensielle vannsengeffekter. Det er store variasjoner i hvilke type produkter som «debuterer». I børsen som ble publisert

september 2017 introduserte VG mange produkter som allerede var godt etablerte hos norske forbrukere. Blant annet debuterte *Möller's Tran* og *Kellogs All-Bran* i denne børsen. Vi mistenker at veletablerte produkter av denne typen allerede har en viss grad av pressede priser og at kjedene ikke i like stor grad kan risikere å prise disse høyt som følge da forbrukerne trolig er prisbevisste på slike produkter. På en annen side finnes det også børser som introduserer mindre omsatte produkter. I mai 2017 kom blant annet *Bjellands Fiskeboller* og *Yoplait Double 0%*. Vi antar at forbrukere i mindre grad har et prisbevisst forhold til denne typen mindre kjente produkter.

Med bakgrunn i denne argumentasjonen foretar vi en ny estimering hvor vi i indikatorvariabelen forsøker å utelate de mest kjente produktene med antagelse om høyere prisbevissthet. Vi utelater i tillegg produkter som bare har inngått i én av VGs Matbørser i et forsøk på å utelukke produkter som er helt nye på markedet og dermed har en pris som potensielt styres av andre ting enn VGs Matbørs. Vi kaller den nye variabelen **debutant2** og bruker ellers samme metode som for regresjon 5.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	lnSnitt_pris	lnExtra_pris	lnKiwi_pris	lnRema_pris	lnVarians
Debutant2	Negativ*** (0.0305)	Negativ** (0.0358)	Negativ** (0.0375)	Negativ* (0.0421)	Negativ*** (0.179)
Constant	Positiv*** (0.00149)	Positiv*** (0.00153)	Positiv*** (0.00177)	Positiv*** (0.00178)	Negativ*** (0.0211)
Observations	4,657,892	2,893,363	1,736,025	2,088,322	1,264,842
R-squared	0.006	0.013	0.010	0.016	21,173
Number of EAN	77,982	52,957	24,379	33,507	0.010
Ukedummies: JA					

Regresjon 6

Resultatet etter modifiseringen gir en enda klarere indikasjon på konkurranseintensivering i dagligvarebransjen. Effekten på prisutvikling er signifikant negativ for alle kjeder, hvor Kiwi har den største effekten med en koeffisient på NEGATIV, etterfulgt av Extra og Rema. Altså er prisutviklingen for et produkt signifikant lavere etter at det har debutert på VGs Matbørs.

Tallene her støtter opp under funnene i regresjon 4 og det er sterke signaler på at VGs Matbørs fører til en vannsengeffekt i henhold til vår hypotese. Forskjellen mellom 5 og 6 viser også at det er store variasjoner på graden av konkurranseintensiviteten for ulike varer. Det virker rimelig å anta at prisene på svært kjente og etablerte produkter ikke kan justeres i like stor grad selv om varen ikke testes på børs. Det virker som en rimelig forklaring at effekten også påvirkes av kjedenes vurdering av forbrukernes prisbevissthet. I henhold til teori om betinget rasjonalitet er inntrykket at norske forbrukere er forholdsvis godt oppdatert og oppmerksomme overfor det generelle prisnivået på kjente og etablerte produkter. Når kjedene ender opp med intensiv konkurranse på produkter som inngår i VGs handlekurv kompenseres dette for ved å justere opp prisene på mindre kjente varer med antagelse om mindre prisbevisste og dermed mindre kritiske forbrukere.

7.3.3 Substitutter

Basert på resultatene i 7.3.1 og 7.3.2 kan det virke som at VGs Matbørs fungerer som et tveegget sverd. På den ene siden stimuleres det til økt konkurranse for en rekke av varene som utsettes for testing på VGs Matbørs, samtidig som det på den andre siden tilsynelatende også resulterer i økte priser på flere produkter der den allmenne prisbevisstheten forventes å være lavere. Med VG Matbørs forholdsvis sterke posisjon kan dette bli en farlig heuristikk når forbrukerne forsøker å forenkle beslutningsprosessen for hvor de ønsker å handle.

Vi ønsker å undersøke hvorvidt vannsengeffekten også omfatter de direkte substituttene til varene på VGs Matbørs. I VGs handlekurver representeres en vare som regel bare gjennom ett enkelt merke. Det finnes noen unntak for svært populære varer som for eksempel *Coca Cola* og *Pepsi*. Derimot vil man blant annet aldri finne tannkrem fra både *Colgate* og *Solidox* i den samme utgaven av VGs Matbørs. Dette innebærer at testen ikke alltid vil inkludere enhver kundes foretrukne merke. Dersom det da finnes vannsengeffekter på substitutter fører dette til en uheldig og kanskje urettferdig situasjon for en stor andel av forbrukerne. Vi ønsker

å teste hvorvidt en vares inkludering på VGs Matbørs fører til at prisnivået på direkte substitutter justeres opp.

For å teste dette har vi utformet vi indikatorvariabelen *substitutter*. Vi fant et utvalg varer som ansees som direkte substitutter til varer som har inngått i en eller flere matbørser, mens substituttene selv aldri har inngått på børs. Vi satte disse opp parvis og indikatorvariabelen vil være lik 1 for substituttvaren når motparten inngår i børs. Tidsperioden er definert til å være alle uker mellom to børspubliseringer for de varene som inngår på den første av de to børsene. Variabelen vil da vise oss hvordan prisutviklingen til substituttene endres når motparten er aktiv på VGs Matbørs, sammenlignet med øvrige uker.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	lnSnitt_pris	lnExtra_pris	lnKiwi_pris	lnRema_pris	lnVarians
Substitutt	Positiv* (0.0107)	Positiv (0.00939)	Positiv** (0.0117)	Positiv** (0.0128)	Negativ (0.139)
Constant	Positiv*** (0.00149)	Positiv*** (0.00153)	Positiv*** (0.00177)	Positiv*** (0.00178)	Negativ*** (0.0211)
Observations	4,657,892	2,893,363	1,736,025	2,088,322	1,264,842
R-squared	0.006	0.013	0.010	0.016	0.010
Number of EAN	77,982	52,957	24,379	33,507	21,173
Ukedummies: JA					

Regresjon 7

Fra tabellen ser vi at det er signifikant positive koeffisienter for alle kjedene utenom Extra. For Kiwi og Rema er effekten signifikant med økninger på henholdsvis ■■■% og ■■■%. Fra forbrukernes perspektiv innebærer dette at den positive effekten av økt konkurranse for børsvarer medfører en negativ kompensasjonseffekt. Det er også interessant at dette indikerer en annen tilpasning for disse varene når ingen av dem inngår i VGs handlekurv. Det virker rimelig å anta at kjedene ikke frykter negative reaksjoner ved å øke prisen på disse

substituttene, samtidig som de ikke velger å gjøre dette når ingen av produktene inngår i VGs Matbørser. Vi så i forrige delkapittel at de kompensierende prisene tilsynelatende bare gjaldt for produkter der det antas at kundene har lavere prisbevissthet. På en side er det rimelig å anta at prisbevisstheten på substitutter er høy. Dette fordi man gjerne har sett det spesifikke alternativet fremhevet på en børs, samt at produktene svært ofte står ved siden av hverandre i butikkhyllen. Samtidig er mange av varene mindre etablerte (det er ofte det mest kjente merket som inkluderes på VGs Matbørs) og den direkte sammenligningen i butikkhyllen kan da gjøres mer krevende ved at produktene blant annet har ulike pakningsstørrelser. Fra resultatet virker det som at kjedenes oppfatning av kundenes prisbevissthet overfor substitutter er lav. VGs tester bidrar dermed til å skape grupperinger hvor prisen på noen varer trykkes ned, mens andre settes opp jamfør vannsengeffekten.

8. Konklusjon

Problemstillingen har vært å belyse effekten av VGs Matbørs på dagligvarebransjen og hvorvidt den har hatt en positiv eller negativ effekt på prisnivået til varene i og utenfor børsen og potensielle konsekvenser for forbrukerne. For varer som inngår i VGs Matbørs testet vi hvorvidt det fantes en konkurranseintensiverende effekt slik VG ønsker og om den hadde positive effekter for forbrukerne. Kategoriinndelingen tidlig i analysen belyste at effekten av den EMV-rettede lavprisbørsen i 2015 hadde en positiv effekt og at prisene opplevde en signifikant nedjustering etter at varene ble inkludert i VGs Matbørs. Dette skyldes trolig at det tidligere hadde vært lite fokus rettet mot kjedenes egne merkevarer. For «vanlige» matbørser var det vanskelig å finne en generell effekt, men vi så klare indikasjoner på at VGs Matbørs har klart opprettholde en viss uforutsigbarhet i henhold til publiseringstidspunkter.

I del 7.3 flyttet vi fokuset over på vannsengeffekter med antagelse om det finnes egne likevekter for produkter som befinner seg i og utenfor VGs Matbørs. Resultatene antyder at denne effekten eksisterer på det norske dagligvaremarkedet og at VGs Matbørs spiller en viktig rolle for hvor denne kommer til uttrykk. I 7.3.2 ser vi en tydelig konkurranseintensiverende effekt hvilket stemmer godt overens med antagelsen om to likevekter og at prisen på disse debutantene nedjusteres når de utsettes for gjennomsiktigheten gitt av VGs Matbørs. Ved å skille ut etablerte merkevarer ble effekten større og vi konkluderer med at blant annet høy prisbevissthet gjør at slike produkter inngår i den nedtrykkede delen av vannsengen. Til tross for dette er det tydelig at VGs Matbørs, sett fra forbrukernes side, har en positiv effekt ved at mindre kjente varer også blir utsatt for større konkurranse ved at de inngår i VGs Matbørs.

Samtidig undersøkte vi også hvorvidt varer utenfor børs hadde en høyere prisutvikling i henhold til vannsengeffekten. Fra resultatet i 7.3.2 kunne vi implisitt konkludere med at varene som debuterte hadde hatt relativt større marginer i forkant av debuten. Fra 7.3.1 var det dog mindre signifikante resultater og det kan virke som at kjedene er forsiktige med å oppjustere priser på varer som har blitt tatt ut av børs. Vannsengeffekten virker mer klar når vi ser på effekten på substitutter. Når en vare inngår i VGs Matbørs fant vi en tydelig kompensasjonseffekt der prisen på direkte substitutter ble oppjustert.

For forbrukerne fremstår VGs Matbørs som et tveegget sverd. Det at varene som testes på børs blir utsatt for høyere konkurranse og dermed lavere priser er en positiv utvikling for forbrukerne. Samtidig medfører dette at prisnivået på varer som plasseres utenfor VGs Matbørs og hvor forbrukerne ikke er like godt informerte om pris, stiger. En konsekvens av dette er blant annet at VGs Matbørs og kjedenes prisstrategier gir en urettferdig situasjon for kundene, da ulike preferanser belønnes og straffes i henhold til hvilke merker som representeres på VGs Matbørs. De forhøyede prisene på mindre fremhevede produkter fører også til at matbørsens rolle som forenklende heuristikk blir lite troverdig og potensielt kan mislede VGs lesere til å tro at vinneren av hver børs faktisk er den billigste kjeden for alle produkter.

9. Kommentar

VGs Matbørs gir som vi har sett ovenfor en indikasjon på prisnivået på et relativt lite produktutvalg i form av typiske handlekurver, men dette bidrar også til å skape et svært tydelig fokus på pris. Dette fokuset på pris kan som vi ser ha svært ulike og til dels negative effekter ved at pris overskygger andre viktige egenskaper ved produktene.

Der studien av betongmarkedet i Danmark og bensinmarkedet i Chile ga indikasjoner på at prisnivået på et produkt stiger som følge av at prisene ble samlet og enkelt tilgjengelig via en offentlig pristjeneste har vi sett litt ulike indikasjoner fra VGs Matbørs.

Fra analysene våre ser vi tegn til at det ikke nødvendigvis er kun prisen på de publiserte varene som påvirkes, tilsynelatende påvirkes også de varene som ikke inkluderes når VGs Matbørs publiseres.

I forhold til myndighetenes målsetning, hvorpå de påla Forbrukerrådet å utforme en prisportal for det norske dagligvaremarkedet, ser vi at en slik prisportal vil være et positivt bidrag til å øke forbrukernes kjennskap til prisnivået på enkeltvarene i markedet. Spesielt er dette viktig sett opp mot antagelsen om betinget rasjonalitet blant forbrukere, hvor det å få kjennskap til faktiske priser på aktuelle varer vil bidra til å dempe potensialet hos kjedene for å utnytte vannsengeffektene til å øke prisene på produktene som faller utenfor VGs Matbørs.

Ulempen ved en slik portal, som nevnt tidligere, er at den vil kunne bidra til å eliminere usikkerheten blant aktørene i markedet og bidra til at det blir relativt enkelt å koordinere prisene, noe som igjen vil resultere i svekket konkurranse og dårligere tilbud til forbrukerne.

9.1 Svakheter ved analysen og forslag til videre forskning

Da det er en del potensielt sentrale faktorer ikke er inkludert i våre datasett, vil datagrunnlaget legge visse restriksjoner på regresjonsanalysen vår. Resultatet fra den økonometriske analysen er derfor sensitiv for endringer i datasettet. Ved å kunne inkludere flere forklaringsvariabler og øke tidsperioden vil vi kunne fått en bedre modell om sammenhengen med vår avhengige variabel kan begrunnes av økonomisk teori. Resultatet kunne vært mer robuste funn. Av den grunn har vi vært forsiktige med å være for bastante i vår drøfting av funnene.

Kostnader:

Vi har ikke hatt tilgang til kostnadssiden av prisene, slik at en fremtidig videre analyse vil kunne dra fordel av å inkludere kostnadsparametere og kanskje spesielt innkjøpspris. Innkjøpspriser og andre forhandlingsfaktorer er dog svært sensitive opplysninger og formidling av slik informasjon vil neppe være spesielt ønskelig for de som er involverte i prosessen som leder frem til fastsettelsen av disse.

Produktkoder:

Ettersom vi i våre analyser har vært avhengige av å ha klart spesifiserte produktkoder på de ulike produktene som inngår i VGs Matbørs, har kjedenes bruk av differensierte produkter (blant annet i form av ulike pakkestørrelser og labels) og EMV gjort arbeidet utfordrende. Dagligvarekjedenes grep for å differensiere seg har bidratt til å gjøre det krevende å utforme gode analyser for å sammenligne effekten på de ulike kjedenes varianter av samme produkt, ved at disse ofte kun har små variasjoner i produktegenskaper (pakkestørrelse, vekt etc...).

En svakhet ved å våre analyser har derfor blitt at vi i varierende grad har klart å sammenligne denne typen produkter.

Produktsyklus:

Produktene som inngår i VGs Matbørs vil i mange tilfeller være på svært ulike stadier i det som kalles produktets livssyklus, noe vi antar har ulike konsekvenser for hvordan produktet håndteres av dagligvarekjedene og hvordan forbrukerne forholder seg til disse. Ideelt sett skulle vi gjerne hatt tid og kompetanse til å identifisere på en nøyaktig og oversiktlig måte hvilke produkter som befinner seg på hvilke stadier, slik at vi kunne kontrollert hvorvidt dette gir utslag på priseffekten fra VGs Matbørs.

Distrikter/regioner

I denne masterutredningen har vi kun undersøkt nasjonale effekter for lavpriskjedene. Det hadde derfor vært interessant å undersøke effekter på regional og lokalt nivå, og spesielt se på hvorvidt lokale prisvariasjoner kan tilskrives å være resultat av en konkurranse fremprovosert av VGs Matbørs. Vi ville forventet ett tydelig skille i effekten, spesielt mellom større byer som Oslo, Bergen og Trondheim og prisnivået på mindre områder.

Sammenligning av prisportaler

Dagligvarebransjen står i en særstilling når det gjelder etterspørsel og tilbud. Som bransje tilbyr de produkter samtlige av oss er avhengige av ha tilgang til for å overleve. Produktenes natur og egenskaper gjør også at hyppigheten for gjenkjøp blir svært høy, og studier viser at innkjøp forekommer flere ganger per uke. Det ville vært interessant å se på hvilke (om noen) forskjeller som finnes mellom prisportaler for dagligvarer og prisportaler forbruksartikler som klær og sko, for å se om effekten fra slike tjenester avhenger av produktene. Her vil det for eksempel kunne sees til Storbritannia, hvor begge deler er utbredt i større grad enn i Norge.

Litteraturliste

- Aashagen, S. S., & Teigen, S. G. (2017). *Kundelojalitetsprogrammer i det norske dagligvaremarkedet: Konkurransenvirkninger*. Mastergradsavhandling. Bergen: Norges Handelshøyskole.
- AC Nielsen. (2017). *Dagligvarerapporten 2017*.
- AC Nielsen. (2018). *Dagligvarerapporten 2018*.
- Andersen, H. (2014). *Innkjøpssamarbeidet mellom Ica og NorgesGruppen: Har argumentene støtte i økonomisk litteratur?* Mastergradsavhandling. Bergen: Norges Handelshøyskole.
- Andersen, N., Buggeland, S. A., Erikssen, H., Fehr, A.-L. V., Svendsby, E., & Larsen-Vonstett, Ø. (2011, 10 24). Om mat- børsen. *VG*, ss. 8-9.
- Andersen, N., Kaalstad, J., & Bugge, S. (2018, 02 23). Her er maten billigst. *VG*, 24-26.
- Angrist, J. D., & Pischke, J.-S. (2008). *Mostly Harmless Econometrics*. Princeton University Press.
- Berg, M., Ertesvåg, F., & Andersen, N. (2015, 12 03). *VG Forbruker*. Hentet 04 25, 2018 fra <https://www.vg.no/forbruker/mat-og-drikke/i/Kw0b4/vill-priskrig-i-kjedebutikkene-dumper-prisene-paa-julevarer>
- Bikker, J. A., & Haaf, K. (2002). *Measures of Competition and Concentration in the Banking Industry: a Review of the Literature*. Central Bank of the Netherlands.
- Bjerknes, C. (2018, 04 13). *Handel*. Hentet fra Dagens Næringsliv: <https://www.dn.no/nyheter/2018/04/13/1158/Handel/razzia-hos-tre-dagligvaregiganter>
- Brooks, C. (2014). *Introductory econometrics for finance* (3. utg.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Competition Commission. (2008). *The supply of groceries in the UK market investigation*. Hentet 05 03, 2018 fra <http://www.ias.org.uk/uploads/pdf/Price%20docs/538.pdf>
- COOP Norge. (2017). *Årsrapport 2016*. Hentet fra https://coop.no/globalassets/om-coop/arsmeldinger/2016/coop_aarsrapport_2016_web_hele_oppslag.pdf
- Dagligvarehandelen. (2007, 05 07). Hentet fra <https://dagligvarehandelen.no/2007/vg-børs-droppet-tapsslukene>

- Dagligvarehandelen. (2010, 02 16). Hentet 03 15, 2018 fra
<https://dagligvarehandelen.no/2010/martin-klafstad-slutter-i-rem>
- Devoteam DaVinci. (2011). *Samordning av offentlige prisportaler*. Forbrukerrådet.
- Didriksen, L. H. (2012). *Lokkevarer i dagligvaremarkedet*. Mastergradsavhandling. Bergen: Norges Handelshøyskole.
- Dierker, E., & Dierker, H. (1999). Product differentiation and market power. I S. Kusuoka, & T. Maruyama, *Advances in mathematical economics* (ss. 39-67). Tokyo: Springer Verlag.
- E24. (2017, 12 28). Hentet fra E24: <https://e24.no/naeringsliv/dagligvarebransjen/coop-extra-skal-aapne-100-nye-butikker-i-2018/24219695>
- Finkel, S. E. (2007). Linear Panel Analysis. I S. Menard (Red.), *Handbook of Longitudinal Research* (ss. 475-504).
- Forbrukerrådet. (2010). *Makt og mulighet: strategi 2010-2015*. Oslo.
- Forbrukerrådet. (2010). *Nye markedsportaler - en mer opplyst forbruker*. Forbrukerrådet.
- Forbrukerrådet. (2015). *Utvikling av en dagligvareportal*. Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet.
- Forbrukerrådet. (2017, 08 04). *Forbrukerrådet Siste Nytt*. Hentet fra Forbrukerrådet: <https://www.forbrukerradet.no/siste-nytt/prisinfo-i-peiling/>
- Forbrukerrådet. (2018, 11 05). *Siste Nytt*. Hentet fra Forbrukerrådet: <https://www.forbrukerradet.no/siste-nytt/forbrukerradet-anbefaler-at-prissammenligningsverktøyet-i-dagligvaremarkedet-stanses>
- Garcia Gallego, A., Georgantzis, N., Pereira, P., & Pernias-Cerrillo, J. C. (2017). Bias and size effects of price-comparison platforms: theory and experimental.
- Gibbons, R. (1992). *A Primer in Game Theory*. Pearson Education Limited.
- Gultvedt, B., & Larsen-Vonstett, Ø. (2003, 10 16). *Forbruker: mat og drikke*. Hentet fra VG: <https://www.vg.no/forbruker/mat-og-drikke/i/3Axyq/prishopp-paa-varer-utenfor-matboers>
- Haug, T. E. (2004). *Eierkonsentrasjon og markedsrett i det norske kraftmarkedet*. Statistisk Sentralbyrå. Hentet fra https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp_200408/rapp_200408.pdf

- Haugan, B. (2015, 02 25). Hentet 03 24, 2018 fra VG:
<https://www.vg.no/nyheter/innenriks/mat/priskrig-i-dagligvarebransjen-se-hvordan-kiwi-la-felle-for-pristester/a/23403461/>
- Haugan, B., & Hopland, S. (2018, 04 13). *Næringsliv: Dagligvarebransjen*. Hentet 04 13, 2018 fra E24: <https://e24.no/naeringsliv/dagligvarebransjen/dagligvarekjedene-mener-razziaen-dreier-seg-om-prisjegerne/24309802>
- Heckendorn, L. S. (2006). *Når VG dikterer prisen: «De hemmelige matbørs-tapene»*. Handelsbladet FK. Hentet 03 04, 2018 fra <http://docplayer.me/15213620-Nar-vg-dikterer-prisen-de-hemmelige-matbors-tapene.html>
- Hegnar. (2015, 12 12). *Nyheter: Næringsliv*. Hentet 04 14, 2018 fra Hegnar:
<https://www.hegnar.no/Nyheter/Naeringsliv/2015/12/Priskrigen-Endrer-prisene-seks-ganger-daglig>
- Hjelmeng, E. J., & Sørgard, L. (2012). *Konkurransopolitikk: Rettslig og økonomisk analyse*. Fagbokforlaget.
- Inderst, R. (2006). *The 'Waterbed Effect. How Non-Cost Related Discounts to Large Retailers can Harm Consumers*. England: Association of Convenience Stores.
- Inderst, R., & Valletti, T. M. (2011). BUYER POWER AND THE 'WATERBED EFFECT'. *The Journal of Industrial Economics*, 59(No. 1 (March 2011)), 1-20. Hentet 05 22, 2018 fra <http://www.jstor.org/stable/41289440>
- Ivaldi, M., Jullien, B., Rey, P., Seabright, P., & Tirole, J. (2003). *The Economics of Tacit Collusion*. Toulouse: DG Competition, European Commission.
- Ivaldi, M., Jullien, B., Rey, P., Seabright, P., & Tirole, J. (2003). *The Economics of Unilateral Effects*. Toulouse: DG Competition, European Commission.
- Keldsen, T. (2018). *YouGov Brandindex*. Hentet fra <https://yougov.no/news/2018/01/18/her-norges-snakkis-topp-2017/?nh=find-solution,brandindex>
- Kennedy, P. (2008). *A guide to econometrics* (6. utg.). Wiley-Blackwell.
- Konkurransetilsynet. (2005). *Betaling for hylleplass - Virkninger for konkurransen i dagligvaremarkedet i Norge*. Hentet fra
<http://www.konkurransetilsynet.no/globalassets/filer/publikasjoner/rapporter/betaling-for-hylleplass.pdf>
- Konkurransetilsynet. (2009). *Konkurransen i Norge*. Bergen.

- Konkurransetilsynet. (2016, 03 15). *Konkurransetilsynet skjerper kontrollen med dagligvarekjedene*. Hentet fra Konkurransetilsynet:
<http://www.konkurransetilsynet.no/nb-NO/aktuelt/nyheter/2016/dagligvaretiltak/>
- Krosby, T. U., & Stusvik, V. (2013). *Dagligvareportal: til forbrukernes beste?* Mastergradsavhandling. Bergen: Norges Handelshøyskole.
- Kuhn, S. (2014, 08 29). Hentet 04 05, 2018 fra Stanford Encyclopedia of Philosophy:
<https://plato.stanford.edu/entries/prisoner-dilemma/>
- Lea, K. Ø. (2012). *Netthandel: Litteraturgjennomgang innenfor emnet internetthandel og prissammenligning*. Mastergradsavhandling. Bergen: Norges Handelshøyskole.
- Lipczynski, J., Goddard, J., & Wilson, J. O. (2005). *Industrial Organization: Competition, Strategy, Policy*. Pearson Education.
- Lorch-Falch, S. (2016, 12 17). *E24 Privat*. Hentet 04 23, 2018 fra
<https://e24.no/privat/kiwi/krigen-om-julevarene-matkjedene-dumper-prisene-igjen-sjekk-listen/23875706>
- Lov om konkurranse mellom foretak og kontroll med foretakssammenslutninger*. (2004). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2004-03-05-12>
- Moflag, T. (2013, 12 13). *Økonomi*. Hentet 04 13, 2018 fra Dinside:
<https://www.dinside.no/okonomi/sjekker-tusenvis-av-priser-hver-dag/61246376>
- Møllgaard, P., & Overgaard, P. B. (2002). *Market Transparency: A Mixed Blessing?* Copenhagen: University of Copenhagen. Department of Economics. Center for Industrial Economics.
- Motta, M. (2004). *Competition policy: theory and practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nationen. (2017, 08 24). Stanser dagligvareportalen. *Nationen*. Hentet 03 15, 2018 fra www.nationen.no/naering/forbrukerradet-stopper-prisportalen-etter-en-uke/
- NILF. (2013). *Dagligvarehandel og Mat 2012*. Oslo: Norsk Institutt for Landbruksøkonomisk forskning.
- NOU 2011:4. (2011). *Mat, makt og avmakt - om styrkeforholdene i verdikjeden for mat*. Oslo: Departementenes servicesenter, Informasjonsforvaltning.
- Oslo Economics. (2017). *Etableringshindringer i dagligvaresektoren*. Nærings- og fiskeridepartementet. Hentet fra

- https://www.regjeringen.no/contentassets/fbe3181e02084aeaa66bd439b1680d69/etableringshindringer-i-dagligvaresektoren_ref2absoluttsisteverisjon.pdf
- Pepall, L., Richards, D., & George, N. (2013). *Industrial Organization: Contemporary Theory and Empirical Applications* (5. utg.). WILEY.
- Rema 1000. (2016). *Om Rema 1000*. Hentet 2018 fra <https://www.rema.no/artikler/om-rem-1000>
- Rema 1000. (2018). *Rema 1000 Årsrapport*. Hentet 2018 fra <https://www.rema.no/rem-1000-arsrapport/>
- Rhoades, S. A. (1993). *The Herfindahl-Hirschman Index*. Hentet fra https://fraser.stlouisfed.org/files/docs/publications/FRB/pages/1990-1994/33101_1990-1994.pdf
- Sandanger, E. (2012). *Horisontal konkurranse i dagligvaremarkedet: Bruken av egne merkevarer i konkurransen mellom norske dagligvarekjeder*. Bergen: Samfunns- og Næringslivsforskning AS.
- Schiff, A. (2008). The “Waterbed” Effect and Price Regulation. *Review of Network Economics*, 7(3). doi:<https://doi.org/10.2202/1446-9022.1155>.
- Shy, O. (2001). *Industrial Organization: Theory and Applications*. MIT Press.
- Skaar, J., & Gabrielsen, M. (2007). *ACNielsen Norge AS - konkurranse-loven §10 - avtale om avvikling av ukentlig prisrapportering mv. - avslutning av saksbehandling*. Konkurransetilsynet.
- Skog, O.-J. (2004). *Å forklare sosiale fenomener: en regresjonsbasert tilnærming* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Sørgaard, L. (2003). *Konkurransestrategi: Eksempler på anvendt mikroøkonomi*. Fagbokforlaget.
- Sørgard, L. (2016, 12 08). *Meninger*. Hentet 05 26, 2018 fra Dagens Næringsliv: <https://www.dn.no/meninger/2016/12/08/2150/Innlegg/prisportaler-kan-gi-hoyere-priser>
- Stortinget. (2015). Dokument 8:13 S (2014-2015), Innst. 153 S (2014-2015).
- Tirole, J. (1988). *The Theory of Industrial Organization*. London: The MIT Press.
- TNS Gallup. (2017). *Kantar TNS sin årlige syndikerte omdømmemåling*. Hentet fra <https://www.tns-gallup.no/globalassets/ekspertiseomrader/kunde--medarbeider-og-omdommeutvikling/omdommevinnere-2017.pdf>

- Torvaldsen, J. B., & Bjørkevik, J. H. (2017). *Utviklingen av markedsstrukturen i den norske dagligvarebransjen - Forklart ved hjelp av eksisterende teori*. Mastergradsavhandling. Bergen: Norges Handelshøyskole.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability. *Cognitive Psychology*, 5(2).
- Verbeek, M. (2012). *A guide to modern econometrics* (4. utg.). Chichester: Wiley.
- VG. (2018). *Spesial VG Matbørs*. (G. Steiro, Redaktør) Hentet 2018 fra VG:
<https://www.vg.no/spesial/matborsen/>
- VG. (2018, 02 23). *VG Matbørs Februar*. Hentet fra VG:
<https://www.vg.no/spesial/matborsen/matborser/48>
- VG. (2018, 01 06). *VG Matbørs Juni*. Hentet fra VG:
<https://www.vg.no/spesial/matborsen/matborser/53>
- Virke Dagligvare. (2017). *Dagligvarehandelen 2017*.
- VIRKE, D. (2017). *Dagligvarefasiten 2017*. Hentet fra
https://dagligvarehandelen.no/sites/handelsbladet.no/files/dagligvarefasiten_2017_1.pdf
- Whinston, M. D. (2006). *Lectures on Antitrust Economics*. (F. Sturzenegger, Red.) London: MIT Press.
- Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, (5. utg.). Cengage South-Western.
- Worral, J. (2008). An introduction to pooling cross-sectional and time-series data. I S. Menard, *Handbook of Longitudinal Studies: Design, Measurement and Analysis* (ss. 233-248).