

Lokal og nasjonal prising i norske dagligvarekjeder

Hanne Ehlers Bertelsen & Camilla Einung Dahl

Veileder: Kurt R. Brekke

Masteroppgave i Økonomisk styring

NORGES HANDELSHØYSKOLE

4 2 0 0 0 0 6 2 0 0

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

Sammendrag

Prising er et strategisk virkemiddel i kampen om markedsandeler blant norske dagligvarekjeder. Lokal og nasjonal pricing er ulike tilnærminger. Ved lokal pricing avhenger pris av etterspørsel og konkurranse i det enkelte marked; kjedene utnytter at butikkene betraktes som geografisk differensierte, og setter ulike priser på butikknivå. Alternativt setter kjedene nasjonale priser som er like for alle kjedenes butikker.

Norge har den høyeste konsentrasjonen av dagligvarekjeder i Europa; fire aktører har en samlet markedsandel på tilnærmet 100 prosent. Undersøkelsen vi foretar ser på omfanget av lokal og nasjonal pricing i dagligvarekjeden REMA 1000. Prisene kartlegges ved et kvantitativt studie i Oslo og Bergen. Vi vurderer i hvilken grad prisvariasjon kan forklares med endringer i henholdsvis konkurranseintensitet og etterspørsel.

Hvorvidt lokal eller nasjonal pricing er mest lønnsomt, betinges av størrelsen på markedet og graden av oppfattet substituerbarhet mellom produktene. Vi finner betydelige prisvariasjoner blant like dagligvarer i ulike butikker. Det er indikasjoner på at REMA 1000 benytter både lokal og nasjonal pricing.

Forord

Oppgaven utgjør det selvstendige arbeidet på masterstudiet i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole i Bergen. Utredningen tilsvarer 30 studiepoeng av hovedprofil innen Økonomisk styring.

Arbeidet er resultatet av vår felles interesse for prising og konkurranse. Vi ble inspirert til å fordype oss i emnet under masterstudiet, da vi tok fagene Konkurransanalyse og Strategisk lønnsomhetsanalyse og prising. Vi fikk ytterligere interesse for temaet etter å ha lest studiene til Dobson og Waterson om prisingsstrategier i britiske kjeder.

Vi ønsker å takke Håvard Landrø Nilsen for gode råd underveis. Videre vil vi takke våre familier og nærmeste venner, som har vært moralske og praktiske støttespillere helt til mållinjen.

Veileder Kurt R. Brekke har bistått oss i arbeidet fra begynnelse til slutt; tusen takk for motivasjon, kritikk og tilstedeværelse.

Masteroppgaven har vært utfordrende og berikende. Med dette arbeidet avsluttes en uforglemmelig studietid.

Bergen, 19. juni 2012

Hanne Ehlers Bertelsen

Camilla Einung Dahl

- Våre regioner kan sette ulike priser, spesielt på sesongvarer. Da varierer prisene i forhold til hvilken konkurranse det er lokalt, hvilke varer man er opptatt av og hvilken type mat man selger mye og mindre av. Man vil finne de største prisvariasjonene rundt høytidene, noe vi også ser hos våre konkurrenter. Vi skal ha de laveste prisene uansett hvor man bor i landet.

Lars Kristian Lindberg, markedsdirektør i Reitangruppen.

Innhold

1. INNLEDNING	9
1.1 BAKGRUNN	9
1.2 MÅL OG AVGRENSNINGER	10
1.3 PROBLEMSTILLING	11
1.4 STRUKTUR FOR OPPGAVEN	11
2. TEORI	12
2.1 GENERELL PRISINGSTEORI	12
2.1.1 <i>Perfekt konkurranse</i>	12
2.1.2 <i>Monopol</i>	14
2.1.3 <i>Prisdiskriminering</i>	16
2.1.4 <i>Oligopol</i>	20
2.1.5 <i>Kostnadsbasert prising</i>	20
2.1.6 <i>Markedsbasert prising</i>	20
2.2 PRODUKTDIFFERENSIERING	21
2.2.1 <i>Homogene produkter</i>	21
2.2.2 <i>Differensierte produkter</i>	21
2.3 KONKURRANSEFORMER	22
2.3.1 <i>Bertrandkonkurranse</i>	22
2.4 LOKAL OG NASJONAL PRISING	25
2.4.1 <i>Analytisk rammeverk</i>	26

2.4.2	<i>Modell for lokal og nasjonal prising</i>	28
2.5	SAMMENLIGNING: LOKAL OG NASJONAL PRISING	33
2.6	FORVENTNINGER OG HYPOTESER	35
2.6.1	<i>Forklaringsvariabler</i>	36
3.	DET NORSKE DAGLIGVAREMARKEDET	37
3.1	UTVIKLING	37
3.2	DAGLIGVAREMARKEDET I DAG	38
3.2.1	<i>Etableringshindringer</i>	39
3.3	AKTØRENE	40
3.3.1	<i>REMA 1000</i>	40
3.3.2	<i>Norgesgruppen</i>	41
3.3.3	<i>Coop</i>	41
3.3.4	<i>ICA Norge</i>	41
3.4	INTERNASJONAL SAMMENLIGNING	42
3.4.1	<i>Dagligvarepriser og utvalg</i>	42
3.4.2	<i>Prissamarbeid?</i>	44
4.	METODE	45
4.1	FORSKNINGSTILNÆRMING	45
4.2	FORSKNINGSDESIGN	45
4.3	DATAINNSAMLING	46
4.3.1	<i>Utvalg</i>	46
4.3.2	<i>Databehandling</i>	50
4.4	EMPIRISK METODE	51

4.4.1	<i>Deskriptiv statistikk</i>	51
4.4.2	<i>Regresjonsanalyse</i>	52
5.	STATISTISK ANALYSE	55
5.1	DESKRIPTIV STATISTIKK	55
5.1.1	<i>Analyse</i>	55
5.2	STATISTISK ANALYSE AV REGRESJON.....	57
5.2.1	<i>Funn ved konkurranse innen én kilometers radius</i>	57
5.2.2	<i>Funn ved konkurranse innen tre kilometers radius</i>	60
5.2.3	<i>Analyse</i>	62
5.2.4	<i>Analyse av total handlekurvpris</i>	63
5.3	KOMMENTARER TIL UTREDNINGEN	68
5.3.1	<i>Forskningsetisk vurdering</i>	69
6.	SAMMENDRAG OG KONKLUSJON	70
7.	LITTERATURLISTE	71
7.1	BØKER	71
7.2	ARTIKLER	71
7.3	ELEKTRONISKE REFERANSER	72
8.	APPENDIX	76
8.1	ADRESSER FOR BUTIKKENE I UTVALGET	76
8.2	OBSERVERTE PRISER	78
8.3	PRIS PER HANDLEKURV	81

Figurer

Figur 1: Likevekt under perfekt konkurranse.....	13
Figur 2: Monopolistens tilpasning.....	16
Figur 3: Tredjegrads prisdiskriminering.....	19
Figur 4: Pris, substituerbarhet og markedsstørrelse.....	33
Figur 5: Lønnsomhet ved lokal og nasjonal prising.....	35
Figur 6: Markedsandeler 2010.....	38
Figur 7: Prisutvikling Europa 2000-2008.....	43
Figur 8: Utvalgte REMA 1000-butikker i Oslo.....	47
Figur 9: Utvalgte REMA 1000-butikker i Bergen.....	48
Figur 10: Handlekurv.....	49
Figur 11: Funn ved konkurranse innen én kilometers radius.....	59
Figur 12: Funn ved konkurranse innen tre kilometers radius.....	61
Figur 13: Prisvariasjon med fullstendige handlekurver.....	63
Figur 14: Spredning i pris med fullstendige handlekurver.....	64
Figur 15: Spredning i handlekurvpriser med ufullstendig handlekurv.....	66
Figur 16: Spredning i handlekurvpriser.....	67

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Norske forbrukere kjøper dagligvarer for over 130 milliarder kroner hvert år (Konkurransetilsynet, 2010). Den samlede omsetningen for dagligvaresektoren utgjør en andel på cirka syv prosent av BNP for Fastlands-Norge. Fra 2010 til 2011 økte omsetningen i dagligvaresektoren med cirka fire prosent. Sektoren genererer et betydelig bidrag til nasjonal verdiskaping. Norge har den høyeste konsentrasjonen av matvarekjeder i Europa. Dette gjør det spesielt interessant å se nærmere på dagligvaremarkedet i et pris- og konkurranseperspektiv (The Nielsen Company, 2012b; Aftenposten, 2011).

Verdikjeden for mat har vært i endring over flere tiår. Fra midten av 90- tallet begynte markedet å ligne dagens struktur med fire store paraplykjeder (NOU 2011:4). Utviklingen i dagligvaresektoren har medført økt behov for overvåking. I rapporten *Mat, makt og avmakt* kartlegger Matkjedeutvalget styrkeforholdene i verdikjeden for mat. Formålet med rapporten er å ivareta forbrukernes interesser med hensyn til pris, kvalitet, vareutvalg og tilgjengelighet, samt å opprettholde åpenhet i kjeden for å sikre kontroll og effektiv ressursbruk. Det fremkommer blant annet at *”utvalget karakteriserer markedet som sterkt konsentrert. Høy konsentrasjon i et marked kan isolert sett svekke konkurransen og øker også sannsynligheten for at aktørene kan lykkes med konkurransedempende samarbeid eller andre konkurransedempende strategier”* (NOU 2011:4, s. 7, 13).

Den høye konsentrasjonen i markedet karakteriseres av Konkurransetilsynet som problematisk for konkurransen (Konkurransetilsynet, 2009, 2008). Konkurransetilsynet vil prioritere overvåking og tett oppfølging av dagligvaremarkedet fremover.

Dobson og Waterson (2008, 2005ab) har i flere artikler analysert prisingsstrategiene til kjedebutikker i Storbritannia. Artikkene diskuterer hvorvidt kjedene velger nasjonal eller lokal prising, i form av tredjegrads prisdiskriminering, og potensielle implikasjoner av dette.

Mediene retter stadig søkelyset mot matvarepriser. En artikkel i Aftenposten (2011b) med overskriften “Stort pris-gap på Rema-varer”, slo fast at REMA 1000 benytter en prisingsstrategi basert på lokal konkurranse og etterspørsel. Markedsdirektør Lars Kristian Lindberg i Reitangruppen bekrefter prisforskjeller hos REMA 1000: *”Våre regioner kan sette ulike priser, spesielt på sesongvarer. Da varierer prisene i forhold til hvilken konkurranse det er lokalt, hvilke varer man er opptatt av og hvilken type mat man selger mye og mindre av. Man vil finne de største prisvariasjonene rundt høytidene, noe vi også ser hos våre konkurrenter. Vi skal ha de laveste prisene totalt sett uansett hvor man bor i landet, og i all hovedsak er REMA 1000-prisene de samme.”* (Aftenposten, 2011b).

Lindbergs uttalelser impliserer at REMA 1000 utnytter lokale forskjeller i konkurranse og etterspørsel i sin prisingsstrategi; dette bekrefter at det er prisvariasjoner på like varer i forskjellige REMA 1000- butikker. Samtidig hevder Lindberg at *”i all hovedsak er REMA 1000-prisene de samme,”* som gir inntrykk av nasjonal prising.

Prising benyttes strategisk av dagligvarekjeder i jakten på markedsandeler. I en prisundersøkelse foretatt av VG (Dine penger, 2011) kom det frem at lavpriskonkurrentene REMA 1000 og KIWI i stor grad hadde like priser; seks av ti matvarer hadde identisk pris i undersøkelsen.

På spørsmål om hvorvidt REMA 1000 driver med prissamarbeid svarer Lindberg følgende: *”Nei, det gjør vi selvfølgelig ikke. Det er ekstrem priskonkurranse hver eneste dag.”* På spørsmål om det foregår jevnlig spionering på konkurrentenes priser svarer han: *”Vi sjekker priser hele tiden, for REMA 1000 skal alltid ha den laveste sluttsummen. Våre undersøkelser viser at kun cirka 20 prosent av 2000-3000 varer har ganske lik pris mot den nærmeste konkurrenten.”* KIWI- sjef, Jan Paul Bjørkøy, har følgende kommentar til spørsmålet om spionering på konkurrentene: *”Alle konkurrenter sjekker hverandres priser, men vi driver selvfølgelig ikke noe prissamarbeid.”*

1.2 Mål og avgrensninger

Målet med utredningen er å beskrive utbredelsen av lokal og nasjonal prising i dagligvarekjeder. Dette gjør vi ved å kartlegge prisvariasjon i forhold til endringer i konkurranseintensitet og

etterspørsel, i én dagligvarekjede. Vi vil ta utgangspunkt i etablert teori for å underbygge funnene.

Vi avgrensar prisingstrategier til å gjelde bruken av henholdsvis nasjonal og lokal prising. Antall forklaringsvariabler er avgrenset til konkurranseintensitet og markedsetterspørsel. Vi innhenter data på et sett av varer fra et utvalg av butikker innenfor en kjede. Kjeden opererer nasjonalt og datainnsamlingen har vært foretatt i Oslo og Bergen.

Dagligvarer defineres som forbruksvarer som kjøpes ofte, i form av mat, drikke og husholdningsartikler (Nørgaard et al., 2003). Dagligvaremarkedet avgrenses ved å ekskludere andre tilbydere av mat- og drikkevarer som mulige konkurrenter, som kiosker, bensinstasjoner samt et fåtall av selvstendige aktører innen matvaresegmentet.

1.3 Problemstilling

Med utgangspunkt i målsettingen søker vi å belyse følgende problemstilling:

Prising i norske dagligvarekjeder – I hvilken grad benyttes lokal prising, og under hvilke forhold er lokal prising mer lønnsomt enn nasjonal prising?

1.4 Struktur for oppgaven

Oppgaven er delt inn i åtte kapitler. I kapittel to presenterer vi generell teori, samt teori om lokal og nasjonal prising. I kapittel tre følger en innføring i det norske dagligvaremarkedet. Vi presenterer metode for innsamling og analyse av data i kapittel fire. I kapittel fem presenteres resultater og analyse. Kapittel seks inneholder sammendrag og konklusjon. Kapittel syv og åtte består av henholdsvis litteraturliste og appendix.

2. Teori

Prising har betydelig innvirkning på foretakets resultater. En undersøkelse gjennomført av McKinsey viste at prisøkning på én prosent kan forbedre driftsresultatet med opptil 11,1 prosent. Undersøkelsen var basert på omlag 2 400 foretak, og konkluderte med at gevinsten forbundet med prisøkning var større enn gevinsten ved forbedring av faste kostnader, volum og variable kostnader (Marn & Rosiello, 1992).

I dette kapittelet legger vi frem generell teori om pricing, produktdifferensiering og konkurranseformer. Deretter følger teori om lokal og nasjonal pricing; vi presenterer Dobson og Watersons teoretiske rammeverk, før vi demonstrerer en forenklet modell som viser når lokal og nasjonal pricing er lønnsomt for en kjede.

2.1 Generell pricingsteori

2.1.1 Perfekt konkurranse

Det er ifølge Pindyck og Rubinfeld (2005) tre sentrale forutsetninger for perfekt konkurranse: (1) Det er mange aktører både på kjøper- og selgersiden, og den enkelte aktør har ingen markedsrett. Aktørene kan derfor ikke påvirke priser - de er pristagere. (2) Produktene er perfekte substitutter. Dette fører til at ingen aktør kan øke prisen på sitt produkt uten å miste all etterspørsel, fordi konsumentene alltid vil handle hos aktøren med lavest pris. Denne forutsetningen sikrer at det alltid er én markedspris. (3) Det eksisterer ikke inngangs- eller utgangsbarrierer i markedet; altså er det ingen kostnader forbundet med å gå inn i eller ut av markedet (Pindyck & Rubinfeld, 2005, s. 262).

Pris bestemmes av likevekt mellom tilbud og etterspørsel. Hvis prisen er for høy vil ikke kundene kjøpe varen. Dette skaper tilbudsoverskudd, det vil si at det tilbys mer enn det etterspørres. Med for lav pris vil selger tilby et mindre kvantum. Dette gir et overskudd av etterspørsel, altså at det etterspørres mer enn det tilbys av varen.

Foretakets profitt defineres som differansen mellom total inntekt og total kostnad. For å finne profittmaksimerende produksjonsnivå må vi derfor analysere hva som påvirker inntekts- og kostnadsnivået. Inntekt tilsvarer produktpris multiplisert med antall produkter solgt, $R = Pq$, der R er inntekt, P angir pris og q er kvantum. Produksjonskostnadene avhenger av produksjonsnivå på samme måte, altså at total produksjonskostnad er produsert kvantum multiplisert med produksjonskostnad per enhet. Total profitt er da gitt ved

$$\Pi(q) = R(q) - C(q)$$

For å maksimere profitt velger foretaket produksjonsnivå som maksimerer differansen mellom inntekter og kostnader. I dette punktet tilsvarer helningen på inntektskurven (marginal inntekt, MR) helningen på kostnadskurven (marginal kostnad, MC). Foretaket maksimerer profitt når produksjonen skjer i punktet hvor marginal inntekt tilsvarer marginal kostnad. Marginal inntekt og kostnad er gitt ved

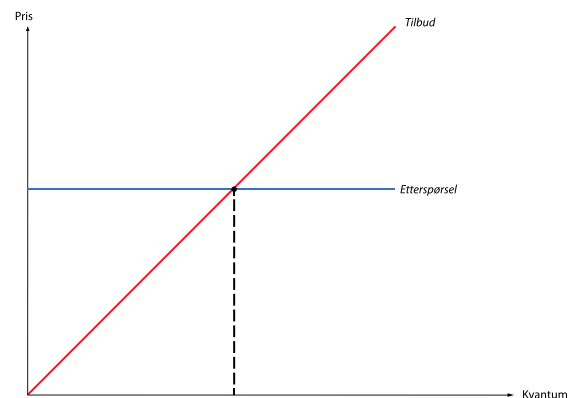
$$\frac{\Delta R}{\Delta q} = MR, \quad \frac{\Delta C}{\Delta q} = MC$$

Det gir

$$MR - MC = 0, \quad MR = MC$$

I et marked med perfekt konkurranse er etterspørselskurven horisontal fordi alle aktørene er pristagere. Dermed vil likevektspris i et perfekt marked tilsvare marginal kostnad, gitt ved $MC = MR = P$

Dette er eneste likevekt i et perfekt marked. Dersom en aktør setter $P > MC$ vil han tape alt salg fordi prisen er høyere enn konkurrentenes. Ved $P < MC$ blir marginen negativ og aktøren selger med tap (Pindyck & Rubinfeld, 2005, s. 265-267).



Figur 1: Likevekt under perfekt konkurranse.

Figuren viser den horisontale etterspørselskurven, tilbudskurven og likevektspunktet hvor kurvene skjærer hverandre.

2.1.2 Monopol

Monopol er det perfekte markedets motsetning, med én selger og flere kjøpere. Monopolisten kommer da i en unik posisjon – han får markedsmakt, altså mulighet til å påvirke pris. Det er tre kilder til markedsmakt: (1) Markedsetterspørselens elasticitet. Med kun én selger vil monopolistens etterspørselskurve være markedets etterspørselskurve. Markedsmakten vil da avhenge av markedsetterspørselens elasticitet. (2) Antallet aktører i markedet. Med flere aktører vil hver aktør ha mindre markedsmakt. Etableringsbarrierer vil bidra til å holde antallet aktører nede i markeder med mye markedsmakt. (3) Interaksjon mellom foretak. Dersom aktører i markedet konkurrerer hardt, vil det være vanskelig å øke pris, uten å bli underkuttet av konkurrentene. Da reduseres markedsmakten. Mild konkurranse vil bidra til økt markedsmakt (Pindyck & Rubinfeld, 2005, s. 357-359).

Monopolistens profitt defineres som total inntekt minus totale kostnader, gitt ved

$$\pi(Q) = R(Q) - C(Q)$$

Vi finner førsteordensbetingelsen ved å derivere profitt med hensyn på kvantum, gitt ved

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q} = \frac{\partial R}{\partial Q} - \frac{\partial C}{\partial Q} = 0$$

Da får vi at

$$MR - MC = 0, \text{ altså } MR = MC$$

Dette kan skrives om til

$$MR = \frac{\Delta R}{\Delta Q} = \frac{\Delta(PQ)}{\Delta Q}$$

Betingelsen for profittmaksimering i monopol er at marginal inntekt tilsvarer marginal kostnad. Når denne betingelsen er oppfylt vil produsert kvantum være optimalt. Ved å produsere mindre enn optimalt kvantum blir profitten lavere (selv om prisen er høyere), fordi marginalinntekt

overstiger marginal kostnad. Ved å produsere mer enn optimalt kvantum vil profitten bli lavere fordi marginalkostnad overstiger marginalinntekt.

Uttrykket for MR kan omformuleres til

$$MR = P + Q \frac{\Delta P}{\Delta Q} = P + P \left(\frac{Q}{P} \right) \left(\frac{\Delta P}{\Delta Q} \right)$$

Ettersom den inverse av etterspørselselastisiteten er gitt ved

$$\left(\frac{Q}{P} \right) \left(\frac{\Delta P}{\Delta Q} \right)$$

kan uttrykket skrives

$$MR = P + P \left(\frac{1}{E_d} \right)$$

Vi vet at monopolistens mål er å maksimere profitt og setter derfor marginalinntekt lik marginalkostnad. Det gir

$$MC = P + P \left(\frac{1}{E_d} \right)$$

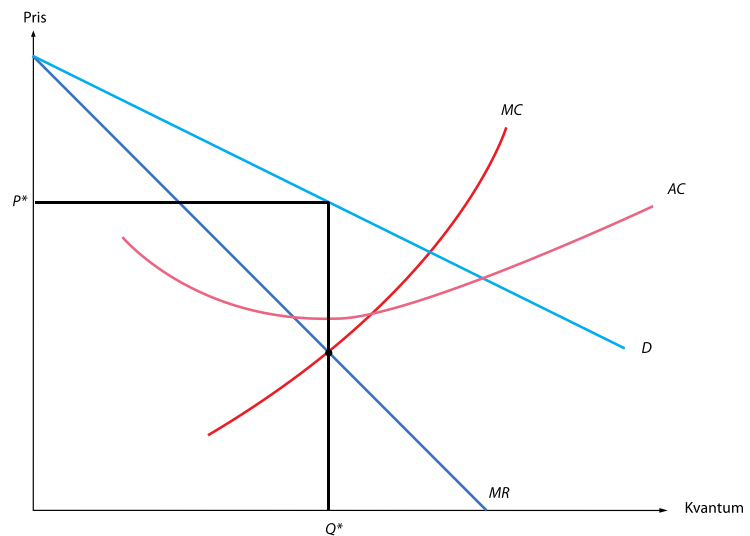
Uttrykket for MC kan omformuleres til den elastisitetsbaserte prisingsregelen hvor pris er et påslag på MC, gitt ved

$$P = MC / \left(1 + \left(\frac{1}{E_d} \right) \right)$$

Monopolistens pris vil overstige marginalkostnad. Påslaget på marginalkostnad vil avhenge inverst av etterspørselselastisiteten. Dersom etterspørsel er svært elastisk blir E_d et stort negativt tall. Dette gir et lite påslag, og pris vil være nær marginalkostnad. I slike tilfeller vil monopolmarkedet i stor grad ligne et marked med perfekt konkurranse, ettersom prisen ligger nær marginalkostnad. Da er fordelen ved å være monopolist er liten.

Monopolisten vil ikke produsere et kvantum som ligger på den uelastiske delen av etterspørselskurven. På denne delen av etterspørselskurven vil monopolisten kunne oppnå større profitt ved å redusere kvantum og øke pris. Pris blir redusert når kvantum avtar, inntil området hvor elastisitet overstiger 1 i absolutt verdi, og den elastisitetsbaserte prisingsregelen er tilfredsstillt.

Den elastisitetsbaserte prisingsregelen kan være et virkemiddel for å prise korrekt innen enhver markedsstruktur (Pindyck & Rubinfeld, 2005).



Figur 2: Monopolistens tilpasning.

MR er helning på totalinntektskurven, MC er helning på totalkostnadskurven. Profittmaksimerende produksjon er i punktet hvor $MR = MC$, hvor MR og MC har lik helning.

2.1.3 Prisdiskriminering

Prisdiskriminering anvendes for å kapre størst mulig andel av konsumentoverskuddet, og overføre dette til produsent. Prisdiskriminering innebærer at ulike kunder betaler forskjellig pris for samme produkt, basert på kundens etterspørsel. Det finnes hovedsakelig tre ulike former: Første-, andre- og tredjegrads prisdiskriminering (Pindyck & Rubinfeld, 2005).

Førstegrads prisdiskriminering

Ved denne formen for prisdiskriminering må hver konsument betale den maksimale pris som vedkommende er villig til for produktet, altså reservasjonspris. Dersom alle kunder betaler sin reservasjonspris for produktet kalles det perfekt førstegrads prisdiskriminering.

Fordi det er vanskelig å sette ulike priser, og selger sjelden har kjennskap til den enkelte kundens reservasjonspris, er perfekt førstegrads prisdiskriminering nærmest umulig å lykkes med i virkeligheten. Imperfekt førstegrads prisdiskriminering vil være mulig å oppnå for noen, avhengig av produktet man selger og hvilken grad av kjennskap man har til kunden. Ved imperfekt prisdiskriminering settes et utvalg av ulike priser, basert på estimat på kundenes reservasjonspriser (Pindyck & Rubinfeld, 2005).

Andregrads prisdiskriminering

Andregrads prisdiskriminering innebærer forskjellig pris for ulike kvantum av samme produkt. Slik utnytter man at konsumenten ofte har avtagende reservasjonspris med økende konsum. Kvantumsrabatt er et eksempel andregrads prisdiskriminering (Pindyck og Rubinfeld, 2005).

Tredjegrads prisdiskriminering

Tredjegrads prisdiskriminering innebærer at konsumentene deles inn i grupper med ulik etterspørsel, basert på gitte karakteristika. Slike grupper kan for eksempel være basert på geografiske områder med forskjellig priselastisitet. Gruppene tilbys forskjellige priser for det samme produktet, ut fra etterspørsel og reservasjonspris.

For at selger skal lykkes med tredjegrads prisdiskriminering, må kundene ha ingen eller begrensede muligheter for arbitrasje.

Grupper med lavere priselastisitet, altså hvis etterspørsel er mindre følsom for endringer i pris, vil betale høyere pris enn grupper med høyere priselastisitet.

Det er to forutsetninger for prising under tredjegrads prisdiskriminering: (1) Total produksjon må deles mellom konsumentgruppene på en slik måte at marginal inntekt (MR) for alle gruppene er identisk. Med to konsumentgrupper betyr det at $MR_1 = MR_2 = MR$. Dersom gruppene har ulik marginal inntekt vil det lønne seg å utelukkende selge til gruppen med høyest marginal inntekt. (2) Den totale produksjonen må ha marginal kostnad tilsvarende marginal inntekt. Dersom $MR \neq MC$ vil foretaket kunne øke sin profitt ved å redusere eller øke total produksjon.

Prising under tredjegrads prisdiskriminering

Vi ser på to grupper av konsumenter (1, 2), med tilhørende priser P_1 og P_2 . Total produksjon er summen av produksjon til de to gruppene, $Q_1 + Q_2 = Q$. Kostnaden ved total produksjon er $C(Q)$. Total profitt er gitt ved

$$\pi = P_1 Q_1 + P_2 Q_2 - C(Q)$$

Foretaket vil øke salget til konsumentgruppene inntil den inkrementelle profitten fra den siste solgte enheten er null, gitt ved

$$\frac{\Delta \pi}{\Delta Q_1} = \frac{\Delta(P_1 Q_1)}{\Delta Q_1} - \frac{\Delta C}{\Delta Q_1} = 0$$

Den inkrementelle inntekten forbundet med å selge en ekstra enhet er gitt ved

$$\frac{\Delta(P_1 Q_1)}{\Delta Q_1}$$

Den inkrementelle kostnaden forbundet med å selge en ekstra enhet er gitt ved

$$\frac{\Delta C}{\Delta Q_1}$$

Vi har da at $MR_1 = MR_2 = MC$.

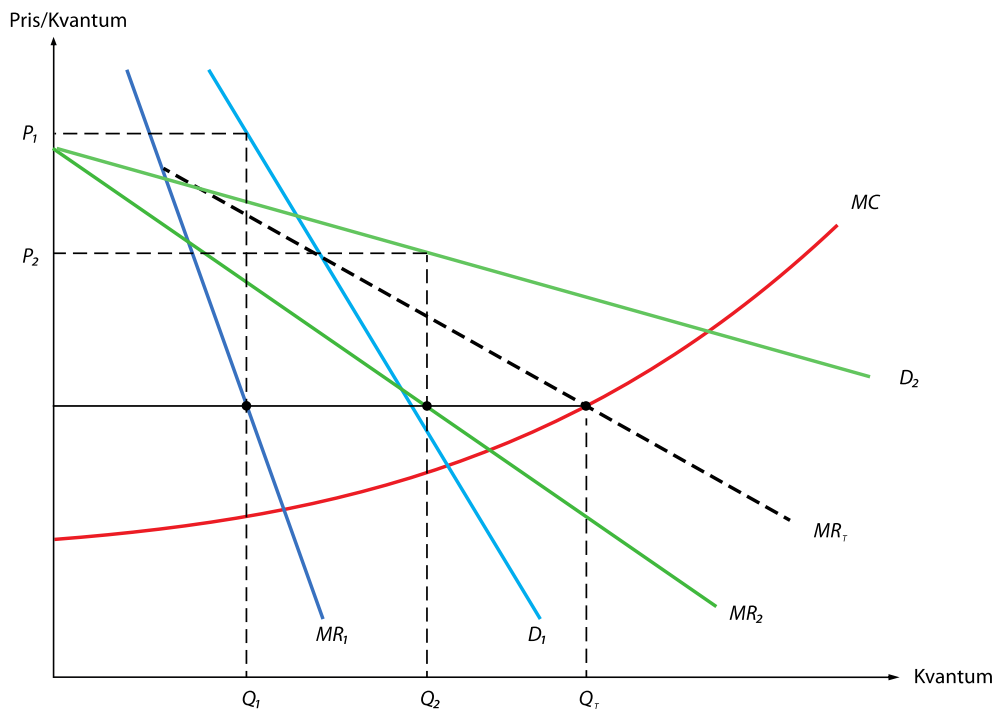
De relative prisene, P_1 og P_2 , bestemmes ved hjelp av priselastisitetene for de to konsumentgruppene. Marginal inntekt kan skrives som

$$MR = P \left(1 + \frac{1}{E_d} \right)$$

der E_d er priselastisiteten. De relative prisene blir da

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{\left(1 + \frac{1}{E_2} \right)}{\left(1 + \frac{1}{E_1} \right)}$$

Konsumentgruppen med den laveste priselastisiteten vil få den høyeste prisen (Pindyck & Rubinfeld, 2005, s. 388).



Figur 3: Tredjegrads prisdiskriminering.

Vi ser at hver konsumentgruppe har en etterspørselskurve (D_1 og D_2). D_T viser total etterspørsel. Optimale priser bestemmes slik at MR tilsvarer MC . Gruppe 1 har den minst elastiske etterspørselen og får dermed høyest pris, P_1 . Kvantum for gruppene settes slik at $MR_1 = MR_2 = MR$.

2.1.4 Oligopol

Et oligopol er et marked med få aktører, hvor inngang av nye aktører er begrenset på grunn av etableringsbarrierer. Produktenes differensiering varierer. Graden av markedsrett og lønnsomhet avhenger av hvordan aktørene i markedet interagerer. Aktørene konkurrerer med pris eller kvantum som handlingsvariabel.

Prisingsbeslutningen i oligopol involverer strategiske hensyn, og hver aktør vil forsøke å forutse hvordan konkurrentene vil reagere på sine handlinger. Likevektspris i oligopol vil ligge over marginalkostnad, men under monopolpris (Pindyck & Rubinfeld, 2005, s. 436).

2.1.5 Kostnadsbasert prising

Historisk er kostnadsbasert prising den vanligste prisingsformen. Kostnadsbasert prising tar utgangspunkt i produktets tilvirkningskostnader. Nedre grense for prisen blir marginal produktkostnad. Pris under marginalkostnad vil medføre å selge produktet med tap (Nagle & Holden, 2002).

Tradisjonelt regnes marginalkostnaden som beste utgangspunkt for kostnadsbasert prising. Marginalkostnaden er imidlertid ofte vanskelig tilgjengelig, og da kan fullkost, normalkost eller variabel kost være gode alternativer (Lere, 1986).

2.1.6 Markedsbasert prising

Ved markedsbasert prising styres prisene av konkurranse- og markedsforhold, som kundens betalingsvilje, etterspørsel, og graden av konkurranse i markedet. Prising blir et virkemiddel for å nå salgsmål. Det blir tatt lite eller ingen hensyn til kostnadssiden, og prising skjer basert på hva man tror markedet vil akseptere.

Selv om priskutt antageligvis er det mest effektive tiltaket for å oppnå salgsmål, innebærer det en langsiktig ulempe i form av reduserte marginer. For bedrifter som ikke har grunn til å tro at deres kostnader er lavere enn konkurrentenes, vil den langsiktige kostnaden ved å kutte pris overstige den kortsiktige fordelen (Nagle & Holden, 2002).

2.2 Produktdifferensiering

2.2.1 Homogene produkter

Homogene produkter er like og oppfattes av konsumentene å være perfekte substitutter. Ved salg av homogene produkter vil derfor alle konsumenter ønske å kjøpe produktet med lavest pris.

2.2.2 Differensierte produkter

Differensierte produkter har ulike karakteristika. Konsumentene vil som følge av dette ha ulike preferanser og varierende betalingsvilje. Vi skiller mellom horisontal og vertikal produktdifferensiering.

Horisontal produktdifferensiering foreligger når det er uenighet mellom konsumentene om hvilket produkt som er å foretrekke. Konsumentene som genuint foretrekker et produkt fremfor et annet, har dermed økt betalingsvilje for produktet de foretrekker. Horisontal produktdifferensiering medfører at foretaket kan øke pris, relativt til prisen på konkurrerende produkter, uten å miste all etterspørsel (Sørgard, 2011).

Ved vertikal produktdifferensiering er konsumentene enige om hvilke produkter som er gode og mindre gode, og rangerer nytten de oppnår fra produktene likt. Dette medfører at konsumentene har høyere betalingsvilje for det gode produktet. Det mindre gode produktet må dermed ha en lavere pris for å bli solgt.

Produktdifferensiering har også en geografisk dimensjon. I valget mellom to butikker med like varer, men ulik geografisk lokalisering, vil konsumenten velge den nærmeste butikken. Hvis konsumenten skal ta ulempen ved å reise til butikken som ligger lengst unna, må det eksistere mulige besparelser som gjør at man totalt sett vil tjene på å reise den ekstra strekningen.

Geografisk avstand kan dermed bidra til (horisontal) produktdifferensiering. Et homogent produkt, for eksempel dagligvarer, vil bli oppfattet av konsumentene som differensiert fordi

butikkene har ulik geografisk lokalisering. Til like priser vil kundene da velge den nærmeste butikken.

I rapporten *Konkurransen i Norge* fastslår Konkurransetilsynet at ”*det relevante produktmarkedets geografiske utstrekning avgrenses som hovedregel med utgangspunkt i kjøperens substitusjonsmuligheter*”. Konkurransetilsynet peker på at relative transportkostnader er faktoren med størst betydning for markedenes geografiske utstrekning. Beliggenhet vil derfor være blant de mest avgjørende faktorene for hvor forbrukere vil handle. EU-kommisjonen deler denne oppfatningen, og har uttalt at det relevante geografiske markedet er lokalt, sett fra forbrukernes ståsted (Konkurransetilsynet, 2009b, s. 116-117).

2.3 Konkurransereformer

To vanlige konkurransereformer er Bertrand- og Cournotkonkurranse. Med Bertrandkonkurranse er pris handlingsvariabel, mens med Cournotkonkurranse er kvantum handlingsvariabel (Sørgard, 2011).

2.3.1 Bertrandkonkurranse

Vi antar at aktørene, bedrift i og j, ikke har kapasitetsbegrensninger og setter pris simultant. Prising skjer basert på en forventning om hvilken pris konkurrenten vil sette. Vi antar at ingen av aktørene har faste driftsavhengige kostnader ($F = 0$). Aktørenes profitt vil i dette tilfellet avhenge av forholdet mellom prisene de setter, P_i og P_j (Sørgard, 2011).

Bertrandkonkurranse med homogene produkter

Med homogene produkter vil konkurransen bli hard. Dersom en av aktørene setter høyere pris enn konkurrenten vil aktøren tape alt salg og konkurrenten vil fange hele markedet.

Uttrykkene under viser profittfordeling ved homogene produkter. Aktørenes profitt vil avhenge av forholdet mellom P_i og P_j .

$$\pi_i = \begin{cases} (P_i - MC)D(P_i) & \text{hvis } P_i < P_j \\ \frac{(P_i - MC)D(P_i)}{2} & \text{hvis } P_i = P_j \\ 0 & \text{hvis } P_i > P_j \end{cases}$$

der $i, j = 1, 2$ og $i \neq j$, MC er marginal kostnad for begge aktørene, $D(P)$ er markedets totale etterspørsel.

Når $P_i > P_j$, og begge prisene er høyere enn MC , fanger bedrift j hele markedet. Bedrift i har ingen profitt, og vil angre på sitt prisvalg.

Når $P_i = P_j > MC$ vil aktørene dele markedet og profitten likt mellom seg. Bedrift i vil angre på valget sitt, fordi det er mulig å fange hele markedet vel å sette prisen marginalt under P_j . Hvis dette skjer vil bedrift j angre på sin adferd.

Så lenge pris overstiger marginalkostnad vil altså minst en av aktørene angre på sin adferd. Det vil dermed ikke eksistere Nash-likevekt, definert som en likevekt hvor ingen av aktørene angrer på sitt valg av strategi, når motpartens valg blir kjent.

Hvis aktørene har lik marginalkostnad, inntreffer Nash-likevekt når pris tilsvarer marginalkostnad. Konkurrentene deler markedet likt mellom seg ved $P_i = P_j = MC$. Ingen har insentiv til å kutte pris, da dette vil medføre å selge med tap. Å øke prisen vil medføre at man taper alt salg, hvilket heller ikke er ønskelig.

I virkeligheten har aktørene vanligvis driftsavhengige faste kostnader. Pris lik egen marginalkostnad vil da føre til at bedriften taper profitt, ettersom de faste kostnadene ikke blir dekket. Minstepris blir i punktet hvor dekningsbidraget akkurat dekker faste kostnader. Lavere pris vil medføre tap. Med minstepris vil ingen av aktørene oppnå positiv profitt. Begge vil angre på sin adferd, fordi de ved å marginalt redusere pris kunne kapret hele markedet.

Nash-likevekt inntreffer når en av aktørene betjener hele markedet alene. Aktøren som ikke har salg vil ikke angre på sin adferd, da han ved å redusere pris vil gå med underskudd. Aktøren som betjener hele markedet er fornøyd, fordi han vil tape halve markedet dersom han øker prisen marginalt.

Prisene er gitt ved

$$P_i^* = MC + \frac{F}{D(P_i^*)}, \quad P_j^* = MC + \frac{F}{D(P_j^*)} + \varepsilon$$

Her betjener bedrift i hele markedet.

Likevekten ved Bertrandkonkurransen med homogene produkter kan innebære at all profitt konkurreres bort, som følge av at pris er lik marginalkostnad. Dette betegnes som Bertrandparadokset. I realiteten observerer man sjelden at all profitt konkurreres bort i et marked med få aktører. Det er grunnen til at dette resultatet kalles et paradoks.

Det er tre alternative veier ut av Bertrandparadokset: Produktdifferensiering, kapasitetsbegrensninger eller gjentatt interaksjon. Ved produktdifferensiering taper ikke aktøren alt salg ved å øke pris, som følge av kundenes preferanser. Kapasitetsbegrensninger fører til at ingen kan betjene hele markedet alene, og derfor kan aktøren øke pris uten å miste alt salg. Med gjentatt interaksjon vil det være i aktørens interesse å konkurrere mindre hardt, og dermed sette en høyere pris (Sørgard, 2011).

Bertrandkonkurransen med differensierte produkter

Vi vil nå se på likevektstilpasningen med horisontalt differensierte produkter.

Vi antar at bedrift i har etterspørsel gitt ved

$$Q_i = A - bP_i + kP_j, \quad \text{der } 0 < k < b, \quad i, j = 1, 2, \quad i \neq j$$

A tolkes som et mål på markedsstørrelse; økt verdi for A gir økt etterspørsel for en gitt pris. Forutsetningen $0 < k < b$ betyr at eget salg påvirkes mer av endring i egen pris, enn av en lik endring i rivalens pris. Vi legger til grunn at bedrift i har marginalkostnad MC_i og fast kostnad F_i . Profitt for bedrift i er gitt ved

$$\pi_i = (P_i - MC_i)(A - bP_i + kP_j) - F_i$$

For å utlede Nash-likevekten må vi ha kunnskap om aktørens adferdsmønstre, som vil angi hvilken pris de vil sette gitt konkurrentens pris. Dette er definert som reaksjonsfunksjonen og viser optimal P_i , som en funksjon av rivalens pris og de eksogene kostnads- og etterspørselsforholdene.

Reaksjonsfunksjonene utledes fra bedriftenes profittfunksjoner. Vi vet at bedrift i vil sette pris slik at marginalprofitt er lik null gitt ved

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial P_i} = A + kP_j + bc_i - 2bP_i = 0$$

Vi løser uttrykket med hensyn på P_i , og finner da reaksjonsfunksjonen for bedrift i gitt ved

$$P_i = \frac{A + kP_j + bc_i}{2b} \equiv R_i(P_j)$$

Bedrift j har tilsvarende funksjon for P_j .

Nash-likevekten finner vi ved å løse de to reaksjonsligningene simultant. Da finner vi prisen som bedrift i setter, gitt prisen bedrift j setter. Gitt $MC_i = MC_j$, er likevekten gitt ved

$$P_i^* = P_j^* = \frac{A + bc}{2b - k}$$

(Sørgard, 2011).

2.4 Lokal og nasjonal prising

Dagligvarebutikkens lokalisering antas å påvirke butikkens etterspørsel og konkurranse. I store markeder med flere aktører er det naturlig å anta at konkurransen er hardere. Tilsvarende er det grunn til å anta at mindre markeder med færre aktører er preget av mildere konkurranse.

Når etterspørsel og konkurranse varierer, er det rasjonelt at dagligvarebutikker innen samme kjede setter ulike priser, altså at prising skjer lokalt. Slik prising kan karakteriseres som en form for tredjegrads prisdiskriminering hvor grunnlaget for konsumentgruppene er ulik geografisk lokalisering.

Noen kjeder velger likevel nasjonal prising, altså lik pris i alle butikker. Å binde seg, på troverdig vis, til nasjonale priser kan være gunstig i markeder med Bertrandkonkurranse og

differensierte produkter. Nasjonale priser vil gjøre det mulig for konkurrentene å sette pris, uten risiko for å bli underkuttet av aktøren som har bundet seg til nasjonal prising.

Dobson og Waterson (2008, 2005ab) viser at cirka halvparten av matvarekjedene i Storbritannia har forpliktet seg til en nasjonal prisingsstrategi, til tross for vesentlige forskjeller i kostnadsstruktur og konkurranseforhold. Kjedene er i stor grad nasjonale, med variasjon i lokale markedsandeler og konsentrasjon. Forfatterne peker på betydelige regionale inntektsforskjeller blant konsumentene, noe som impliserer variasjoner i etterspørsel og betalingsvilje.

Elementet av troverdig forpliktelse, som binder aktørene til nasjonal prising, er sentralt. Eksempler kan være offentlige priser på hjemmeside, tilbudskatalog og øvrig markedsføring. Forfatterne studerer hvordan disse forpliktelsene teoretisk sett påvirker et oligopolmarked, og vurderer under hvilke forutsetninger nasjonal prising kan være foretrukket strategi (Dobson & Waterson, 2008, 2005ab).

2.4.1 Analytisk rammeverk

Dobson og Waterson benytter to modeller.

Den første er hentet fra *Chain-Store Competition: Customized vs. Uniform Pricing* (2008), og tar utgangspunkt i to aktører som opererer i lokalt monopol og duopol. Forfatterne karakteriserer hvilke etterspørselsforhold som gir incentiver til nasjonal prisingsstrategi fremfor lokal. Etterspørselsforholdene uttrykkes ved etterspørselsetastisiteter for de to markedene.

Bedrift A selger produktene sine både i monopol og duopol, og har identiske kostnader og konstante marginalkostnader i de to markedene. Etterspørselsfunksjonene er kontinuerlige og avtagende. Hvis bedriften velger nasjonal pris, vil denne ligge i området mellom prisene som bedriften hadde anvendt ved lokal prising (Holmes, 1989).

I marked 1 er bedrift A monopolist. I marked 2, som er større, får A konkurranse fra bedrift B. A og B konkurrerer i henhold til Bertrandmodellen. Produktene er imperfekte substitutter. Incentivet til å prise nasjonalt øker når etterspørselen bedrift A står overfor er minst like elastisk i duopolmarkedet som i monopolmarkedet.

Intuisjonen bak hovedresultatet er klar; med like etterspørselsetelastisiteter i de to markedene, vil bedriften sette lavere pris i duopol enn i monopol.

Bedriftenes handlingsvariabler er strategiske komplementer. Dette innebærer at hvis en aktør øker pris, vil konkurrenten ha insentiv til å gjøre det samme. Hvis bedrift A setter en lav pris i marked 2 fører dette til at A oppfattes som en "hard" konkurrent (Bulow et al, 1985). Bedrift B vil derfor også redusere sin pris i dette markedet. Ved å velge en nasjonal prisstrategi, og heve prisen i marked 2, mister A potensiell profitt i monopolmarkedet. Ved å være "myk", altså sette høy pris i duopolmarkedet, vil A få økt profitt i duopolmarkedet.

Hvis etterspørselen A står overfor i duopol er relativt mindre elastisk enn etterspørselen i monopol, vil det å sette nasjonal pris føre til at duopolpris blir lavere enn pris basert på markedets etterspørselsetelastisitet. Dette vil gjøre konkurransen hardere, noe A ikke tjener på.

Hvis etterspørsel kjeden møter i monopol er mindre elastisk enn etterspørsel i duopol, vil prisen kjeden binder seg til være høyere enn alternativ lokal pris. På denne måten kan nasjonal prising virke konkurransedempende, hvilket vil øke profitt i små markeder med høyere pris.

Den andre modellen er hentet fra *Price Flexing and Chain-Store Competition* (2005). Modellen tar utgangspunkt i to kjeder (A og B) og tre separate markeder. Hver kjede har et lokalt monopol som er relativt lite og med lav etterspørsel. Monopolmarkedene antas å være symmetriske.

A og B konkurrerer i et større duopolmarked, hvor etterspørselen er høyere. Her møter kjedene symmetrisk etterspørsel. Dobson og Waterson legger til grunn at konsumentene ikke handler utenfor sitt lokale marked, samt at begge kjedene har komplett informasjon om egen, og konkurrentens, kostnad og etterspørsel.

I rene monopolsituasjoner vil lokal prising alltid være beste prisingsform for separate markeder. I oligopolsituasjoner kan det være insentiv til å ofre profitt i sterke markeder (duopol) for å øke profitt i svake markeder (monopol). Forfatterne finner at dette insentivet begrenses av kostnaden ved å være den eneste aktøren som bruker nasjonal prising, og dermed gir en fordel til sine konkurrenter.

Det er sjelden markedsforholdene legger til rette for at begge kjedene vil velge nasjonal prising, uavhengig av hverandre. Markedet kan derfor komme i symmetrisk eller asymmetrisk likevekt, altså vil en, begge eller ingen aktører vil velge nasjonal prising.

Dersom kjedene kunne samarbeide om prisingsstrategi ville det eliminere forhold og koordineringsproblemer som svekker insentivene til nasjonal prising. Fordelene forbundet med nasjonal prising er betydelig større når begge aktørene velger denne løsningen.

2.4.2 Modell for lokal og nasjonal prising

Vi benytter en forenklet versjon av Dobson & Waterson (2008, 2005ab) for å vise hvilke forutsetninger som må være tilstede for at nasjonal prising skal være lønnsomt for en kjede. Vi antar at to kjeder (kjede 1 og kjede 2) som konkurrerer. Hver kjede er monopolist i et mindre monopolmarked (M) og konkurrerer med den andre kjeden i et større duopolmarked (D). Med fri etablering er det mer sannsynlig med monopol i små markeder enn i store. Vi antar derfor at monopolmarkedene er mindre enn duopolmarkedene. Vi legger til grunn at kjedene er symmetriske i den forstand at de har lik etterspørsel og kostnadsstruktur.

I monopol er etterspørsel gitt ved

$$q^M = \alpha - P^M,$$

hvor $\alpha < 1$. α tolkes som markedsstørrelse.

I duopol har kjedene etterspørsel

$$q_{K_1}^D = \frac{2}{2 + \gamma} - \frac{4}{4 - \gamma^2} P_{K_1}^D + \frac{2\gamma}{4 - \gamma^2} P_{K_2}^D$$

$$q_{K_2}^D = \frac{2}{2 + \gamma} - \frac{4}{4 - \gamma^2} P_{K_2}^D + \frac{2\gamma}{4 - \gamma^2} P_{K_1}^D$$

der γ betegner konsumentens oppfattede grad av substituerbarhet mellom produktene. Hvis

$$P_{K_1}^D = P_{K_2}^D = P^D$$

blir da

$$P^M > P^D \leftrightarrow \frac{\alpha}{2} > \frac{2 - \gamma}{4 - \gamma}$$

$\gamma \in (0, 1)$, angir i hvilken grad kundene oppfatter produktene som substituerbare. En høyere verdi for γ indikerer at konsumentene oppfatter produktene som mer substituerbare.

Vi antar at kjedene har identisk innkjøpspris lik null.

Profittfunksjon i monopol er gitt ved

$$\pi_{K_i}^M = P_{K_i}^M (\alpha - P_{K_i}^M)$$

Profittfunksjon i duopol er gitt ved

$$\pi_{K_i}^D = P_{K_i}^D \left(A - B P_{K_i}^D + D P_{K_j}^D \right) \text{ hvor } A = \frac{2}{2+\gamma}, B = \frac{4}{4-\gamma^2}, \text{ og } D = \frac{2\gamma}{4-\gamma^2}$$

Monopolpris må være høyere enn duopolpris ($P^M > P^D$) hvis nasjonal prising skal være lønnsomt (Dobson & Waterson, 2008, s. 105). I tilfeller hvor α er veldig liten vil monopolprisen bli lav, potensielt også lavere enn duopolpris. Dette fører til at nasjonal prising ikke er lønnsomt, fordi monopolpris øker over optimalt nivå, samtidig som duopolpris blir redusert under likevektsnivå. Nasjonal prising kan være lønnsomt når monopolprisen er høyere enn duopolprisen. Nasjonal prising vil da gi høyere duopolpris og lavere monopolpris. Høyere duopolpris vil være lønnsomt, mens redusert monopolpris vil gi tap.

Prisingen skjer over to trinn, både i monopol og duopol. I første trinn velger kjedene mellom lokal og nasjonal prising. I andre trinn priser kjedene simultant. Når aktørene setter pris har begge informasjon om konkurrentens valg i første trinn.

For lokal og nasjonal prising med en kjede og en selvstendig aktør viser vi til Dobson og Watersons (2005b).

Lokal prising

Lokal prising innebærer ulike priser i lokale markeder basert på konkurranse- og etterspørselsforhold. Aktørene setter pris med det formål å maksimere profitt i det enkelte markedet. Under lokal prising har vi følgende optimeringsproblem:

$$\text{Max}_{P^M}: \pi^M = P^M(\alpha - P^M)$$

$$\text{Max}_{P^D}: \pi^D = P^D(A - BP^D + DP^D)$$

Monopol

I monopolet får aktørene profitt

$$\pi_{K_i}^M = P_{K_i}^M * q^M$$

Vi antar at kjedene er symmetriske slik at de vil ha identiske monopolpriser.

$$P_{K_i}^M = P_{K_j}^M = P^M$$

Dette gir førsteordensbetingelsen

$$\frac{\partial \pi_{K_i}^M}{\partial P^M} = \alpha - 2P^M = 0$$

Gitt $MR = MC$, er pris lik

$$P^{M*} = \left(\frac{\alpha}{2}\right)$$

Tilhørende monopolprofitt er gitt ved

$$\pi^{M*} = \left(\frac{\alpha}{2}\right)^2$$

Vi ser at monopolpris og -profitt vil variere med markedsstørrelse, indikert ved α . Både monopolpris og -profitt vil avta med redusert α .

Duopol

Med lokal prising blir kjedenes duopolprofitt

$$\pi_{K_i}^D = P_{K_i}^D (A - BP_{K_i}^D + DP_{K_j}^D)$$

Vi deriverer med hensyn på pris

$$\frac{\partial \pi_{K_i}^D}{\partial P_{K_i}^D} = A - 2BP_{K_i}^D + DP_{K_j}^D = 0$$

og antar symmetri

$$P_{K_i}^D = P_{K_j}^D = P^D$$

Duopolpris finner vi ved å løse den deriverte av kjedens duopolprofitt med hensyn på P^D . Dette gir likevektspris

$$P^{D*} = \frac{A}{2B - D}$$

Vi setter inn for A, B og D, og forenkler. Likevektsprisen kan da skrives

$$P^{D*} = \frac{2 - \gamma}{4 - \gamma}$$

Dette gir Nash-likevekt med profitt gitt ved

$$\pi^{D*} = AP^{D*} - BP^{D*2} + DP^{D*2}$$

Ved å sette inn for A, B og D finner vi at likevektsprofitt er gitt ved

$$\pi^{D*} = P^{D*} \left(\frac{2}{2+\gamma} + P^{D*} \frac{2\gamma-4}{4-\gamma^2} \right)$$

Nasjonal prising

Ved nasjonal prising setter kjedene en felles pris for alle sine butikker, med det formål å maksimere total profitt. Den nasjonale prisen ligger i området mellom P^D og P^M . Dette betyr at den nasjonale prisen i monopolmarkedene vil være lavere enn ved lokal prising og i duopolmarkeder vil prisen være høyere enn ved lokal prising.

Total nasjonal etterspørsel er gitt ved

$$q^N = \alpha - P_{K_i}^N + (1 - P_{K_i}^N + \gamma P_{K_j}^N)$$

Da er kjedens totale profitt

$$\pi_{K_i}^N = P_{K_i}^N (\alpha - P_{K_i}^N) + P_{K_i}^N (A - BP_{K_i}^N + DP_{K_j}^N)$$

Den tilhørende førsteordensbetingelsen blir

$$\frac{\partial \pi_{K_i}^N}{\partial P_{K_i}^N} = \alpha - 2P_{K_i}^N + A - 2BP_{K_i}^N + DP_{K_j}^N = 0$$

Vi antar symmetri

$$P_{K_i}^N = P_{K_j}^N = P^N$$

og får likevektspris

$$P^{N*} = \frac{(2 + \alpha(2 + \gamma))(2 - \gamma)}{2(8 - \gamma + \gamma^2)}$$

Tilhørende likevektsprofitt er gitt ved

$$\pi^{N*} = \frac{(1 + \alpha)^2 + P^{N*}(\gamma - 2)(1 + \alpha)}{4 - \gamma}$$

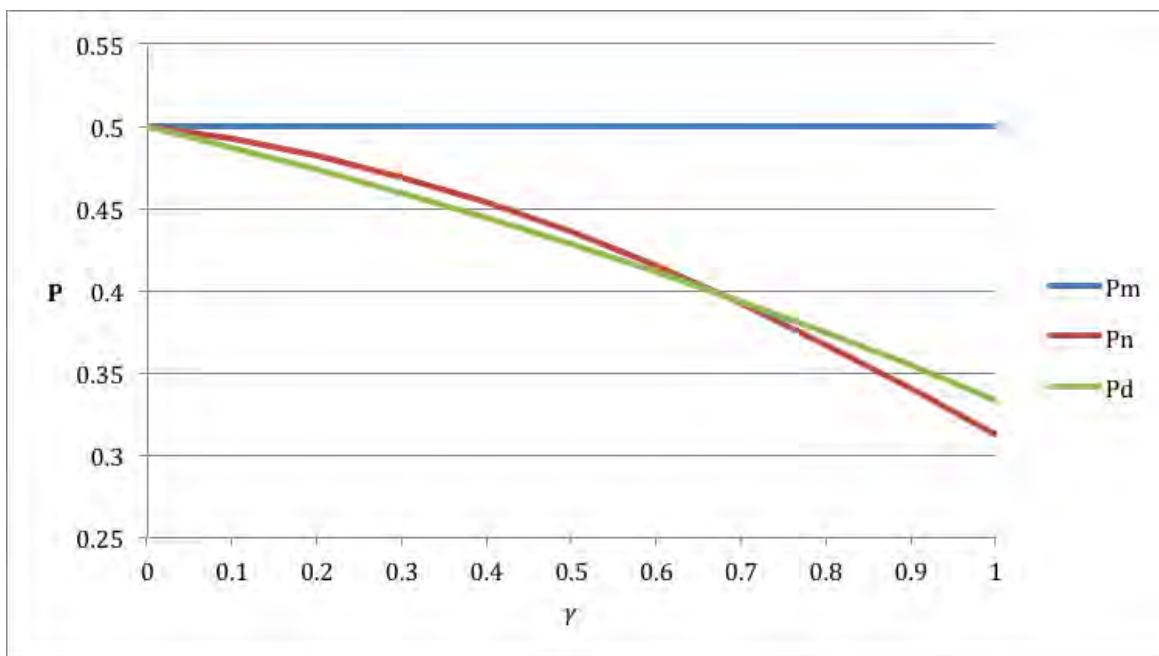
2.5 Sammenligning: Lokal og nasjonal prising

Nasjonal pris skal i følge teorien ligge mellom monopol- og duopolpris. Hvis nasjonal prising skal være lønnsomt må $P^M > P^D$, altså

$$P^M > P^N > P^D, \text{ altså } \frac{\alpha}{2} > \frac{(2 + \alpha(2 + \gamma))(2 - \gamma)}{2(8 - \gamma + \gamma^2)} > \frac{2 - \gamma}{4 - \gamma}$$

Hvorvidt ulikheten er oppfylt avhenger av verdiene for α og γ . Med tilstrekkelig høye verdier for α og γ vil ulikheten holde, og nasjonal prising vil være lønnsomt.

Monopolpris øker med økt verdi av α . Dersom markedet er tilstrekkelig lite ($\alpha \rightarrow 0$) vil monopolpris gå mot 0. Med et stort marked vil monopolpris øke mot $1/2$.



Figur 4: Pris, substituerbarhet og markedsstørrelse

Figuren viser når ulikheten er oppfylt, gitt at $\alpha = 1$. Vi ser at alle prisene er like når $\gamma = 0$. Lokal og nasjonal pris avtar deretter for økende verdier av γ . Ulikheten er oppfylt inntil $\gamma = 2/3$. Når γ er større enn $2/3$ vil nasjonal pris være lavere enn duopolpris, og lokal prising vil være mest lønnsomt.

Duopolpris er størst når den oppfattede graden av substitusjon mellom produktene er lav, altså $\gamma = 0$. Produktene er da differensierte og konsumentene har klare preferanser og varierende betalingsvilje for ulike produkter. Differensierte produkter kan bidra til å hindre Bertrandparadokset, hvilket vil gi økt pris. Det er derfor logisk at duopolprisen er høyest når produktene er differensierte, fordi man da kan oppnå $P > MC$, fremfor $P = MC$. Duopolpris vil avta når γ reduseres, altså når graden av oppfattet substitusjon avtar.

Nasjonal pris påvirkes både av markedsstørrelse (α) og oppfattet grad av substitusjon (γ). Den nasjonale prisen avtar med økende markedsstørrelse, og øker med økende grad av substitusjon. Når α er lik 1 vil nasjonal pris avta med økt γ . Prisen ligger i området mellom monopol- og duopolpris inntil γ er $2/3$. Når γ er større enn $2/3$ vil den nasjonale prisen avta raskere enn duopolprisen, og nasjonal prising vil derfor ikke være lønnsomt.

Under hvilke forutsetninger ulikheten er oppfylt kan også vises ved å studere prisdifferansen mellom nasjonal- og duopolpris gitt ved

$$P^{N^*} - P^{D^*} = \frac{(2 + \alpha(2 + \gamma))(2 - \gamma)}{2(8 - \gamma + \gamma^2)} - \frac{2 - \gamma}{4 - \gamma} = \frac{(2 - \gamma)(2\gamma(\alpha - \gamma) - 8(1 - \alpha) - \alpha\gamma^2)}{2(8 - \gamma + \gamma^2)(4 - \gamma)}$$

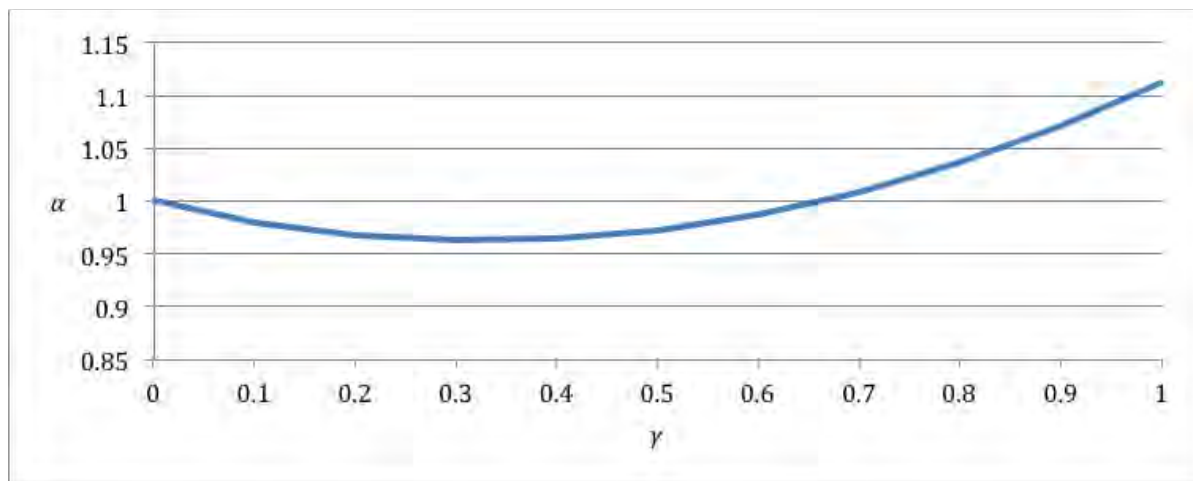
Setter vi denne lik 0 og løser for α finner vi at

$$P^{N^*} > P^{D^*}, \text{ når } \alpha > \frac{2(4 + \gamma^2)}{(4 - \gamma)(2 + \gamma)}$$

Ved hjelp av målsøking finner vi at for $\gamma \in (0, 2/3)$, vil

$$P^{N^*} > P^{D^*}$$

så lenge α er høy. Altså er lokal prising mest lønnsomt når γ er høyere enn $2/3$, gitt at α er høy.



Figur 5: Lønnsomhet ved lokal og nasjonal prising

Nasjonal prising er lønnsomt når γ ligger mellom 0 og $2/3$, gitt at α er høy. Lokal prising er lønnsomt når $\gamma > 2/3$, gitt at α er høy

2.6 Forventninger og hypoteser

Basert på teorien etablerer vi forventninger til funn.

Vi antar at dagligvarekjedene konkurrerer med pris som handlingsvariabel. Produktene er geografisk differensierte og konkurrentene unngår derfor Bertrandparadokset. Markedet kjennetegnes best ved oligopol, slik at aktørenes interaksjon vil påvirke lønnsomheten.

Vi venter å finne prisdiskriminering, ved at ulike butikker har forskjellige priser for identiske produkt, avhengig av etterspørsel i det lokale markedet. Dette innebærer også en forventning om at pris reduseres med økt antall konkurrenter.

I henhold til teori om lokal og nasjonal prising tror vi at det er flest konkurrenter i store markeder, avgrenset ved radius på tre kilometer. Konkurransen blir hardere i store markeder, sammenlignet med konkurransen i små markeder. Vi forventer at prisene er lavere i de store markedene som et resultat av den harde konkurransen. Pris reflekterer dermed grad av konkurranseintensitet. Tilsvarende blir prisene høyere i små markeder med færre aktører.

Nullhypotese og alternativhypotese er gitt ved

$H_0: \beta = 0$. Prisvariasjon kan ikke forklares med variasjon i konkurranse.

$H_A: \beta \neq 0$. Prisvariasjon kan forklares med variasjon i konkurranse.

Regresjonens variansanalyse tester nullhypotesen mot den alternative hypotesen; det vil si at minst en beta antar en verdi ulik 0. Beta er definert som sannsynligheten for type-II feil, altså sannsynligheten for å ikke avvise en falsk null-hypotese. Hvis vi forkaster nullhypotesen, betyr det at det foreligger tilstrekkelig statistisk bevis for å si at alternativhypotesen er sann. Hvis nullhypotesen er sann, er ingen av de uavhengige variablene lineært relatert til den avhengige variabelen (Keller, 2005, s. 338).

2.6.1 Forklaringsvariabler

Forklaringsvariablene er valgt på grunnlag av den presenterte teorien og forventningene. Vi har brukt to forklaringsvariabler: konkurranse og totalomsetning innen et lokalt marked med en radius på én eller tre kilometer.

Dobson & Waterson antar at større (mindre) markeder med flere (færre) aktører har hardere (mildere) konkurranse. Vi vet fra den elastisitetsbaserte prisingsregelen at konkurranseforhold spiller inn på pris gjennom priselastisiteten, hvilket taler for å bruke grad av konkurranse som forklaringsvariabel.

Formålet med omsetningsvariabelen er å kontrollere for markedsstørrelse og etterspørsel. Vi venter at markedsomsetning øker med økt etterspørsel, og kontrollerer for etterspørselen i markedet ved å inkludere denne. Både etterspørsel og antall konkurrenter vil påvirke prising, samtidig som etterspørsel påvirker antall konkurrenter. Fordi vi inkluderer omsetningsvariabelen, isoleres effekten av etterspørsel og antall konkurrenter på prising.

Ved å velge disse forklaringsvariablene antar vi at pris er en funksjon av konkurranse og markedsforhold.

3. Det norske dagligvaremarkedet

I denne delen presenterer vi utviklingen i det norske dagligvaremarkedet. Vi beskriver hovedtrekk ved sektoren i dag, og vurderer etableringshindringer. Deretter introduserer vi de ulike aktørene i markedet, før vi til slutt foretar en internasjonal sammenligning av dagligvarepriser og -utvalg.

3.1 Utvikling

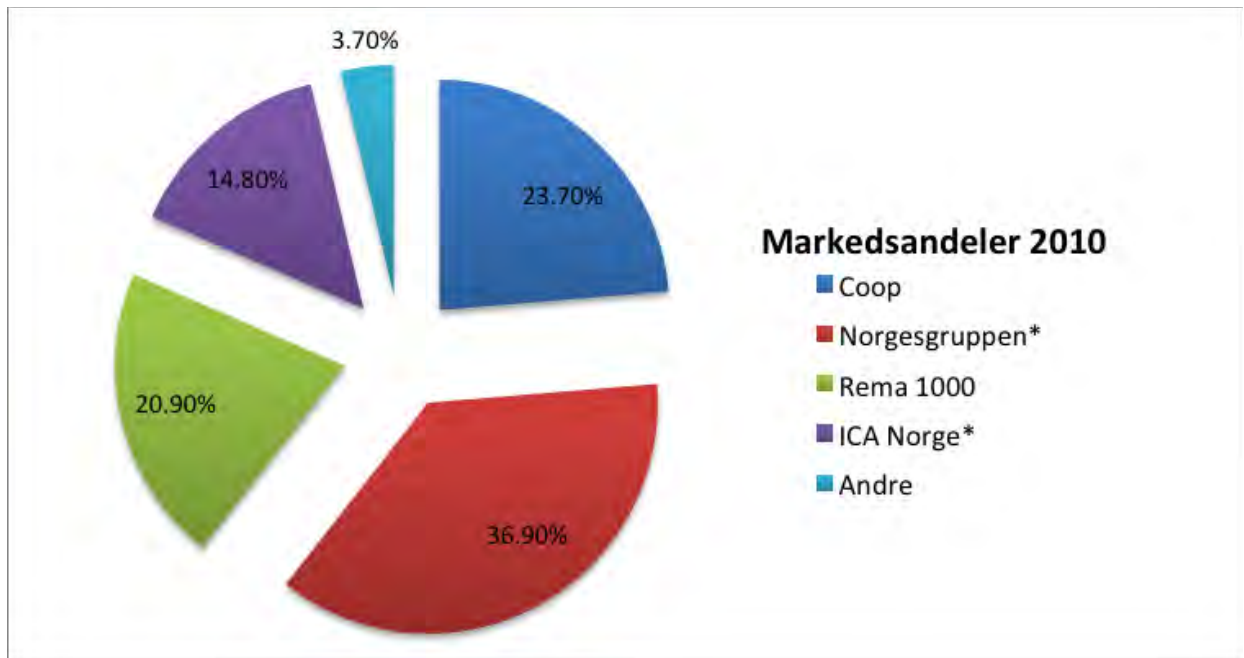
Dagligvaresektoren gjennomgikk omfattende endringer fra begynnelsen av 80-tallet og frem til midten av 90-tallet. Frem til rundt 1985 var markedet preget av mange små og selvstendige detaljister, som opptrådte uavhengig av hverandre. Det eksisterte kjeder, men disse hadde liten markedsandel på landsbasis; kun Forbrukersamvirket (Coop) hadde en høy markedsandel på cirka 25 prosent. Produsenter og grossister hadde mye makt og innvirkning på sortiment, og kunne i noen grad påvirke priser.

Noen sentrale trekk ved endringene i dagligvaremarkedet bør fremheves. Det ble etablert fire store kjedesammenslutninger, i dag kjent som Norgesgruppen, REMA 1000, Rimi og Coop. I 1981 var 39 prosent av dagligvarebutikkene tilknyttet en kjede. I 1992 var andelen mer enn fordoblet: 96 prosent var da tilknyttet en kjede. Fra rundt 2003 har de fire store kjedene hatt en total markedsandel på nær 100 prosent.

Fremveksten av lavpriskjeder har vært en sentral del av utviklingen. Lavpriskjedene fokuserer på å holde prisene nede, kombinert med relativt begrenset vareutvalg. Prix, eid av Forbrukersamvirket, var den første lavprisbutikken og kom på midten av 80-tallet. REMA 1000 og Rimi 800 (Rimi) ble etablert kort tid etter. I 1993 hadde lavprisbutikkene en markedsandel på omlag 70 prosent.

Andre sentrale trekk ved endringen var integrasjon av grossist- og detaljistledet, samt introduksjon av egne merkevarer (EMV). På grunn av oppgavens fokus går vi ikke nærmere inn på EMV (Sørgard, 2011; NOU 2011:4).

3.2 Dagligvaremarkedet i dag



Figur 6: Markedsandeler 2010

Det norske dagligvaremarkedet kjennetegnes i dag av de fire kjedene, med markedsandeler på mellom 15 og 40 prosent (NOU 2011:4, s. 19).

Grunnet integrasjon av grossist- og detaljistleddet kontrollerer kjedene flere ledd i verdikjeden; allerede når varene distribueres fra leverandør, har kjedene kontroll over prosessen.

Den økte kontrollen går på bekostning av andre aktører, blant annet grossistleddet, og bidrar til matvarekjedenes økte forhandlingsstyrke; ”Paraplykjedenes forhandlingsstyrke består grunnleggende sett i de betydelige markedsandelene de har hver for seg. Dernest at de har kontroll over distribusjon både fra leverandørens fabrikker til egne grossistlagre og videre distribusjon ut til butikkene.” (NOU 2011:4, s. 1, 25). Kjedenes primære forhandlingsstyrke ligger imidlertid i de høye markedsandelene.

Konsentrasjonen i dagligvaremarkedet er høy. Herfindahl-Hirschman Indeks (HHI)¹ for 2010 ble, av Matkjedeutvalget estimert å være 2 866 (NOU2011:4, s. 32). En HHI på 10 000 indikerer monopol, mens HHI nær null indikerer nær perfekt konkurranse. Ifølge Konkurransetilsynets rapport fra 2009, *Konkurransen i Norge*, har HHI for dagligvaremarkedet økt de seneste årene; fra 2004 til 2007 økte den fra 2 625 til 2 710, og siden 2007 har den økt ytterligere fra 2710 til 2866. Dette kan tyde på at konsentrasjonen på detaljistleddet har blitt forsterket (Konkurransetilsynet, 2009b, s. 115).

3.2.1 Etableringshindringer

Konkurransen i svært konsentrerte markeder kan fungere godt i tilfeller hvor det er lett for nye aktører å etablere seg. Dette skyldes at den konstante trusselen om hurtig etablering vil virke disiplinerende på aktørenes atferd. I markeder med betydelige etableringshindringer vil aktørene i liten grad bli disiplinert av faren for nyetablering.

Det er nærliggende å anta at det eksisterer etableringshindringer i dagligvaremarkedet. Den høye konsentrasjonen av aktører, samt graden av vertikal og horisontal integrasjon, bidrar til dette. Aktørene er integrert både horisontalt og vertikalt. Den vertikale integrasjonen mellom grossist og detaljist bidrar til å realisere effektivitetsgevinster innen innkjøp og distribusjon på grossistleddet.

Integrasjonen medfører også etableringshindringer i detaljmarkedet, ettersom nye aktører uten tilknytning til en kjede vil ha vanskeligheter med å oppnå gode nok betingelser til å konkurrere effektivt. Kjedene har integrerte grossistfunksjoner. Eventuelle nye aktører vil være henvist til å bruke disse. Dette vil skape et avhengighetsforhold mellom de konkurrerende aktørene, og utgjør en betydelig etableringsbarriere. De etablerte aktørene nyter store konkurransefortrinn gjennom innkjøpspriser og betingelser fra sine leverandører.

¹ "HHI er et mål på markeds konsentrasjon, definert som summen av de kvadrerte markedsandelene for samtlige foretak i et marked" (Konkurransetilsynet, 2009b, s. 34)

Nye aktører bør relativt raskt oppnå betydelige markedsandeler, for å sikre effektiv etablering gjennom gode innkjøpsbetingelser. Dette er en forutsetning for å kunne konkurrere på like(re) vilkår. Disse forholdene fører til at den mest sannsynlige nyetableringen i det norske dagligvaremarkedet kommer fra utenlandske kjeder, som har etablerte systemer for innkjøpssamarbeid og et distribusjonsapparat.

Importvernet for norske landbruksprodukter sikrer at norske bønder kan ta høyere pris enn verdensmarkedspris. Dette gjør at den norske landbruksproduksjonen blir kunstig stor. Importvernet fungerer derfor som en etableringshindring både for leverandør- og detaljistleddet. På detaljistleddet vil importvernet fungere som en etableringsbarriere for utenlandske aktører. Ved å utnytte eksisterende leverandøravtaler i hjemlandet, vil aktøren i forsøk på å utnytte skalafordeler, bli pålagt toll som hindrer kostnadseffektivitet. En utenlandsk aktør som vil etablere seg i Norge presses dermed til å bruke norske leverandører.

Ytterligere en etableringshindring skapes gjennom begrenset tilgang på attraktive tomter og butikklokaler.

Siden omstruktureringen av dagligvaremarkedet har det ikke vært vellykkede nasjonale nyetableringer. I noen større byer er det etablert uavhengige butikker. Disse har en begrenset nasjonal markedsandel, men som følge av at dagligvaremarkedene er geografisk begrenset, kan de ha betydning for den lokale konkurransen (Konkurransetilsynet, 2009b, s. 119).

3.3 Aktørene

3.3.1 REMA 1000

REMA 1000 var for få år siden den minste av de fire store dagligvareaktørene. I dag er kjeden den tredje største detaljisten og har passert ICA med hensyn på markedsandeler. I motsetning til de tre andre aktørene, er REMA 1000 et rent lavpriskonsept. REMA 1000 eies av Reitangruppen, som er en vertikalt integrert aktør med virksomhet innen både distribusjon og detaljsalg av dagligvarer. Reitangruppen omfatter blant annet REMA 1000 i Norge, Sverige og Danmark (REMA 1000, 2012b).

Undersøkelser gjort av The Nielsen Company viser at REMA 1000 blir opplevd som den billigste av lavpriskjedene. Kjeden har også mange ganger blitt kåret til å være den billigste, og ligger som regel blant de to billigste på VGs matbørs. Kjeden har i perioden siden 1994 vært den raskest voksende aktøren (NOU 2011:4).

3.3.2 Norgesgruppen

Norgesgruppen er den største aktøren i dagligvaremarkedet og eier kjedene Meny/Ultra, Kiwi og Kjøpsmannshuset. Sistnevnte eier og driver butikkjedene Spar og Joker. Norgesgruppen har butikker innen segmentene lavpris, nærbutikk, supermarked og stormarked. I tillegg har Norgesgruppen samarbeid med såkalte assosierte kjeder. I 2007 var Norgesgruppen grossist for omlag 1 900 dagligvarebutikker, gjennom selskapet Joh-System AS og de regionale ASKO – selskapene (Konkurransetilsynet, 2009b, s. 114).

3.3.3 Coop

Coop består av omlag 135 samvirkelag som sammen eier fellesorganisasjonen Coop NKL BA. Coop har konsepter innenfor segmentene lavpris, nærbutikk, stormarked og hypermarked, og består av kjedene Coop Prix, Coop Extra, Coop Marked, Coop Mega og Coop Obs. Butikkene er selvstendige juridiske enheter og eies av medlemmene.

Alle butikkjedene til Coop får varer fra Coop Norge AS, som er et heleid datterselskap av Coop NKL BA (Konkurransetilsynet, 2009b, s. 114).

3.3.4 ICA Norge

ICA er i dag den minste av de fire store dagligvaregrupperingene, med en markedsandel på rundt 15 prosent. Butikkene er delvis eid og drevet som filialbutikker av ICA Norge, og delvis drevet som franchise.

ICA har i likhet med Norgesgruppen og COOP kjeder innen alle segmenter fra lavpris og nærbutikk til stormarked. Butikkene er knyttet til et integrert system for innkjøp, sortiment, vareforsyning, administrasjon og markedsføring (Konkurransetilsynet, 2009b, s. 114).

3.4 Internasjonal sammenligning

Dagligvaremarkedet kjennetegnes av høy konsentrasjon i hele Nord-Europa, og spesielt i Skandinavia (NOU 2011:4, s. 25). Norge skiller seg likevel ut ved at andelen lavprisbutikker er høy. Norske lavprisbutikker skiller seg fra lavprisbutikkene i andre land, ved at de ikke er av typen ”hard discount”, altså butikker med et betydelig mindre vareutvalg. Norske lavprisbutikker har relativt stort vareutvalg sammenlignet med norske supermarkeder. Et eksempel på dette er lavriskjeden Coop Extra, som i sin profilering kaller seg: ”Billigbutikken med supermarkedutvalg” (Coop, 2012).

3.4.1 Dagligvarepriser og utvalg

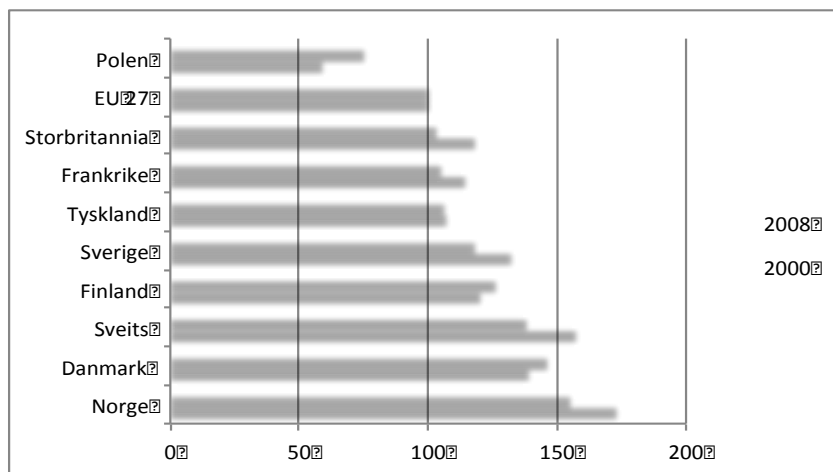
Priser og utvalg i dagligvaremarkedet har betydning for velferd, og er tema som engasjerer mange. Mye tyder på at norske matvarepriser er høyere, og utvalget er dårligere, enn i resten av Europa.

Ifølge tall fra Eurostat fra 2004 var gjennomsnittlige priser for mat og drikkevarer (eksklusive alkoholholdige) i hele Norden mellom 12 og 42 prosent høyere enn det europeiske gjennomsnittet². Prisene i Norge var, i likhet med prisene på Island, de høyeste i Norden. Når tallene kontrolleres for forskjeller i skatter, moms og kortvarige prisavslag, er prisene i Norge og på Island fremdeles 34 til 36 prosent høyere enn det europeiske gjennomsnittet.

Tall fra 2007 viste at norske dagligvarer (mat og ikke-alkoholholdige drikkevarer) var omlag 50 prosent dyrere enn gjennomsnittet i EU15. Sammenlignet med de andre skandinaviske landene betalte vi dette året 39 prosent mer for dagligvarene enn svenskene, og 15 prosent mer enn danskene.

² Tallene fra Eurostat tar ikke hensyn til kortvarige prisavslag, noe som kan bidra til å øke forskjellene.

I 2008 hadde Norge det høyeste prisnivået på dagligvarer i Europa, cirka 55 prosent høyere enn gjennomsnittet i EU27. Prisnivået var ni prosent høyere enn nivået i Danmark og 17 prosent høyere enn nivået i Sveits (NOU 2011:4, s. 82).³



Figur 7: Prisutvikling Europa 2000-2008.

Vi ser av figur 7 at de norske matvareprisene ikke utelukkende kan forklares med

norske avgifter og landbrukspolitikk. Mulige forklaringer på forskjellene vi observerer her kan være forskjellige innkjøpskostnader og –volum. Høye bruttomarginer i det norske markedet sammenlignet med de andre landene, samt nasjonale forskjeller i konkurransenivå i dagligvaremarkedet, kan være andre mulige forklaringer.

Figuren viser prisnivået på dagligvarer i et utvalg av europeiske land, sammenlignet med gjennomsnittsnivået i EU 27. Tallene er kontrollert for forskjeller i toll, avgifter, valuta, merverdiavgift og andre særavgifter (NOU2011:4, s. 83)

Norske konsumenter bruker imidlertid en relativt liten andel av totale forbruksutgifter på matvarer (11,6 %), sammenlignet med konsumentene i andre europeiske land. Dette er et tegn på velferd (NOU 2011:4).

En undersøkelse fra 2005, gjennomført på oppdrag av nordiske konkurransemyndigheter, viste at Norden generelt hadde betydelig lavere utvalg av dagligvarer sammenlignet med Frankrike. Norge ligger på bunn, med et antatt gjennomsnittlig antall dagligvarer på under halvparten av det gjennomsnittlige antallet i Frankrike (Nordiske konkurransemyndigheter, 2005).

³ Merk at disse tallene ikke kan sammenlignes direkte med tallene fra 2007, fordi det europeiske sammenligningsgrunnlaget er ulikt.

3.4.2 Prissamarbeid?

Prisforskjeller mellom land kan skyldes ulik produktivitet, høyere kostnader og profitt, samt ulike skattenivå på produksjon og salg av matvarer.

En annen forklaring på prisforskjeller kan være prissamarbeid. Vi vet fra at muligheten for vellykket samarbeid avhenger av flere markedsstrukturelle forhold. Dagligvaremarkedet er konsentrert og har betydelige etableringsbarrierer. Dette taler for at forholdene ligger godt til rette for samarbeid. Samtidig har markedet mange produkter og utsalgspriser. Dette bidrar til å skape koordineringsproblemer forbundet med å komme frem til et felles prisnivå, noe som gjør samarbeid vanskeligere. På kort sikt vil det alltid lønne seg for den enkelte kjede eller butikk å sette lavere pris enn samarbeidspris. Å lykkes med samarbeid krever derfor omfattende overvåking og transparens. Det er vanskelig å oppnå i et marked med mange produkter.

Frem til midten av 2000-tallet bidro The Nielsen Company til omfattende informasjonsutveksling i dagligvaremarkedet; ukentlige rapporter ga aktørene oppdatert informasjon om konkurrentenes priser. Slike opplysninger muliggjorde prissamarbeid og kunne potensielt dempe konkurransen. Konkurransetilsynet fastslo i 2007 at informasjonsutvekslingen kunne være i strid med Konkurranseloven. Informasjonsutvekslingen gjennom The Nielsen Company ble begrenset til å gjelde færre varer og prisene måtte være mer aggregert. Konkurransetilsynet mener at dagligvaremarkedet fortsatt bør overvåkes, blant annet på grunn av det reduserte konkurransepresset i sektoren (NOU 2011:4, s. 97).

4. Metode

I dette kapitlet forklarer vi hvilke metoder vi har brukt til innsamling og analysering av data. Vi starter med å presentere forskningstilnærming og forskningsdesign. Deretter skildres metodisk tilnærming for datainnsamling. Til slutt fremstilles empirisk metode og presentasjon av regresjonsanalysen.

4.1 Forskningstilnærming

Vi har benyttet en deduktiv tilnærming, fordi vi hadde en klar hypotese i forkant av datainnsamlingen. Dette i motsetning til induktiv tilnærming der det etableres teori etter innsamling av empiri (Jacobsen, 2005, s. 28; Saunders et al., 2009, s. 41).

Utgangspunktet for utredningen var eksisterende prisingsteori, og utsagn fra ledelsen i REMA 1000. Vi ville undersøke om våre hypoteser stemte med virkeligheten, og om teoretisk argumentasjon har overføringsverdi til vår problemstilling. Vi har foretatt et utvalg med det formål å generalisere for en populasjon.

En induktiv tilnærming ville for våre formål vært mindre gunstig fordi tilnærmingen ofte benytter kvalitativ metode samtidig som utvalget er mindre. Dette ville i vårt tilfelle antagelig medført at funnene i mindre grad ville vært generaliserbare (Saunders et al. 2009, s. 127).

4.2 Forskningsdesign

Med forskningsdesign menes en generell plan over fremgangsmåte for å besvare en problemstilling ved et vitenskapelig arbeid. Det finnes tre typer forskningsdesign: Utforskende, deskriptiv og forklarende (Saunders et al., 2009, s. 136-140).

Vi har valgt en deskriptiv tilnærming, i form av en tverrsnittstudie. Dette innebærer at vi observerer prisvariasjon på et gitt tidspunkt, til forskjell fra studier med lengre tidshorison (Jacobsen, 2005, s. 102).

Deskriptive undersøkelser begrenser seg til å beskrive et emne. Utfordringen ligger i å beskrive prisvariasjoner basert på endringer i forklaringsvariabler. Den optimale metoden for å belyse både årsak og virkning er en kombinasjon av flere typer forskningsdesign. Tidsmessige begrensninger har hindret oss fra å gjøre dette.

4.3 Datainnsamling

Vi benytter kvantitativ metode med numeriske data. Fordelen med standardisert informasjon er at det gir lite rom for subjektiv tolkning og påvirkning i prosessen med datainnsamlingen.

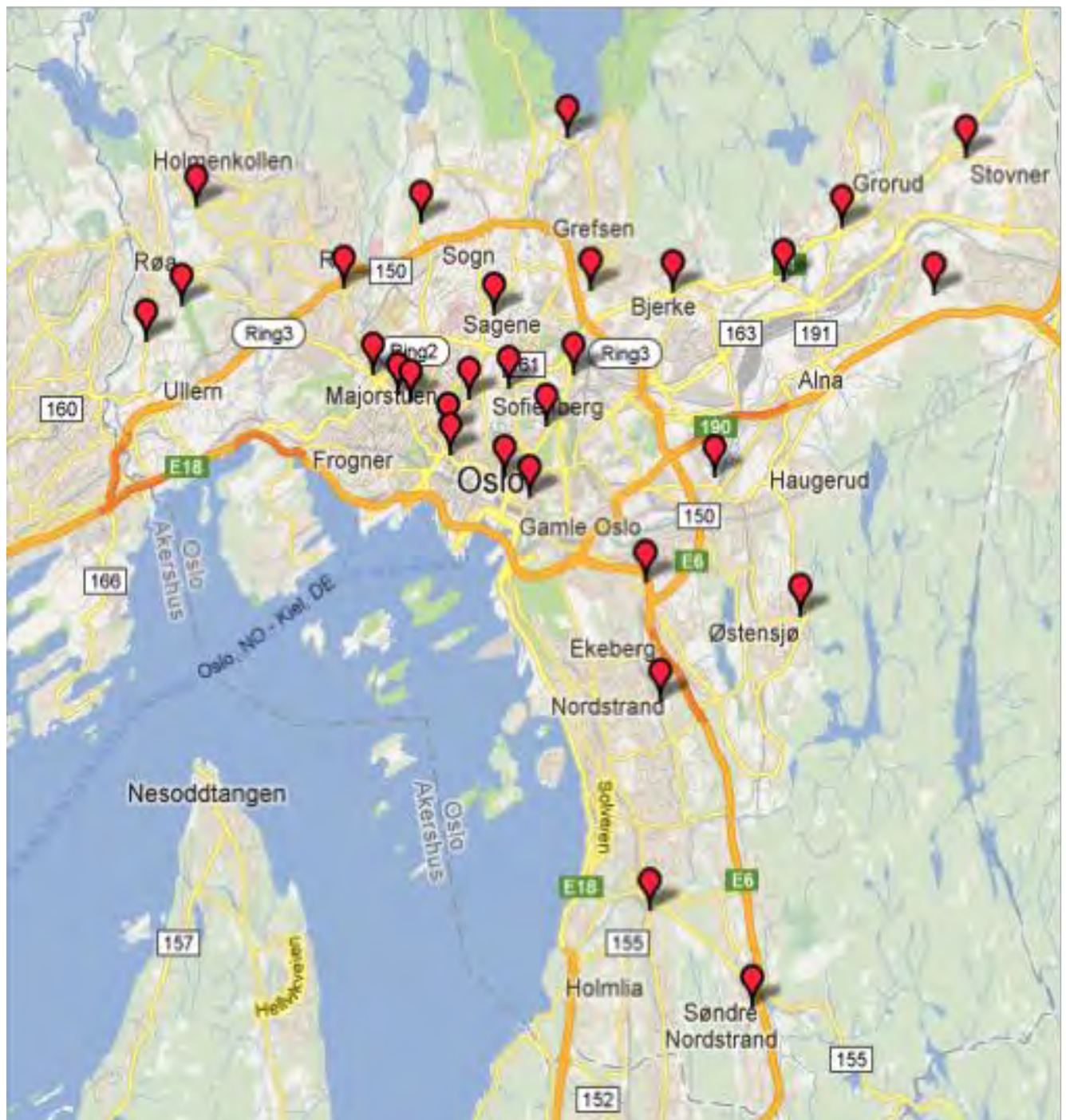
Kvantitativ tilnærming er hensiktsmessig fordi vi ønsker å kartlegge prisvariasjoner og har en klar problemstilling. Metoden går mer i bredden enn i dybden, da vi undersøker et relativt stort antall enheter (Jacobsen, 2005, s. 31, 62, 132, 134).

4.3.1 Utvalg

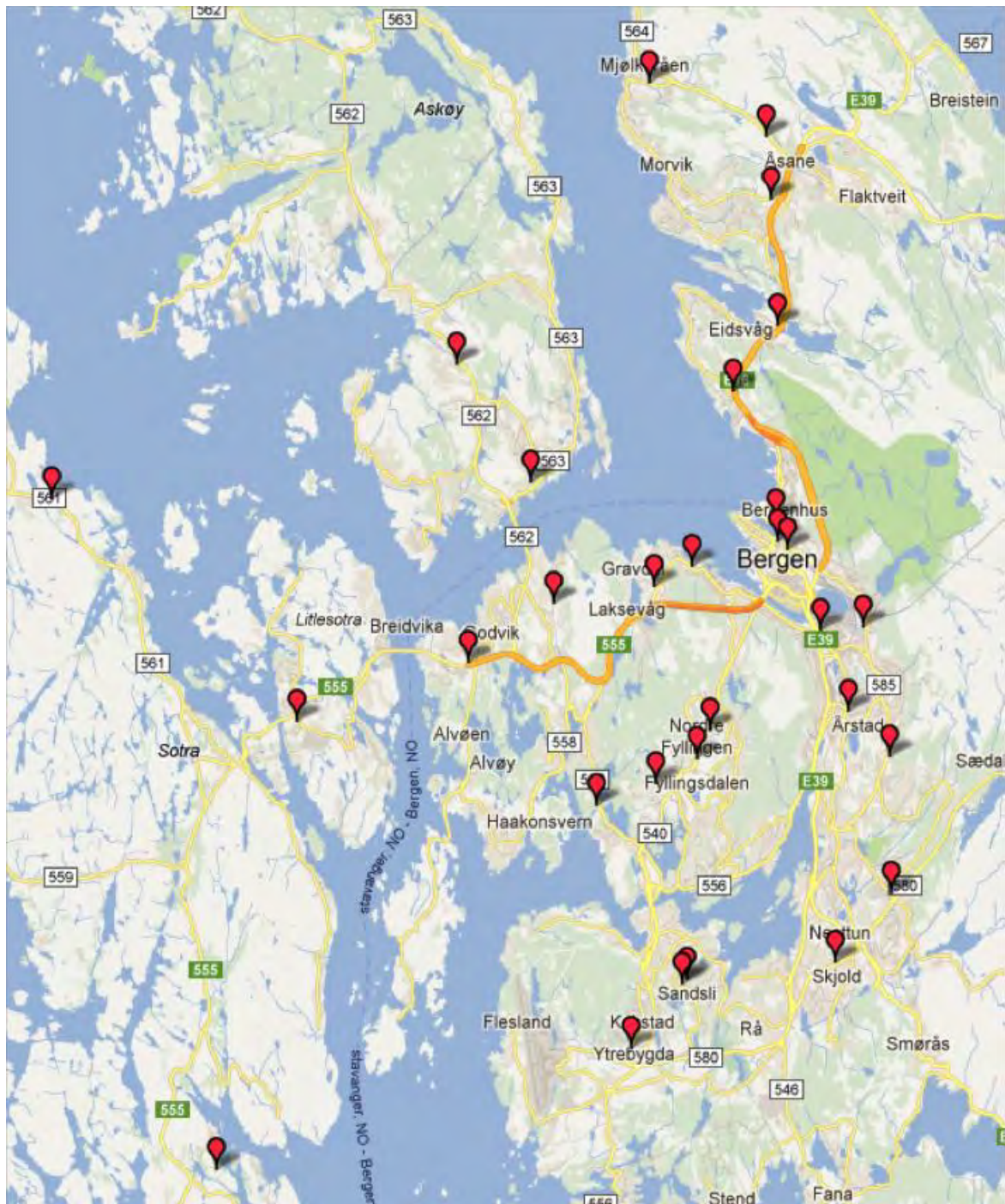
Statistisk inferens er prediksjon om en populasjon, basert på funn i et utvalg av populasjonen (Keller 2005, s. 5). Utvalget av REMA 1000-butikker er basert på et ønske om geografisk spredning og å finne tilnærmede duopol- og monopolmarkeder i Oslo og Bergen. Butikkene er av ulik størrelse, har ulik geografisk lokalisering, og varierende nærhet til konkurrerende aktører og andre REMA 1000-butikker. Vi antar at den tilhørende populasjonen for utvalget er samtlige 502 REMA 1000-butikker i Norge.

Vi observerte pris direkte på 37 matvarer i 60 REMA 1000-butikker, fordelt likt mellom Oslo og Bergen. I den videre utredningen skiller vi ikke mellom markedene i de to byene. Den enkelte butikk er utgangspunkt for et lokalt marked, der små markeder er definert med radius på én kilometer; store markeder med radius på tre kilometer.

I utvalget har 30 av totalt 48 REMA 1000-butikker postadresse i Oslo. I Bergen og omegn samlet vi priser fra 30 av totalt 42 butikker. Bergen og omegn betegnes som Bergen, og består av Sotra, Askøy, Laksevåg, Loddefjord, Fana, Ytrebygda, Bønes, Åsane, Sentrum, Landås og Nattland. I Bergen inkluderte vi butikker utenfor bygrensen, for å få større geografisk spredning mellom butikkene. Kun tre av butikkene i Bergen er lokalisert i sentrum.



Figur 8: Utvalgte REMA 1000-butikker i Oslo



Figur 9: Utvalgte REMA 1000-butikker i Bergen

Variabelnavn	Produkt
Melk	Lettmelk 1 l, Q-meierier
Egg	Egg L/M 12 stk, Solvinge
Rømme	Lettrømme Tine
Smør	Meierismør 250 gr normalsaltet, Tine
Ost	Cottage Cheese original, Tine
Brød	Grovbrød, billigste
Knekkebrød	Wasa havre knekkebrød, 280 gr
Appelsiner	Appelsiner 1 kg
Tomat	Tomater 1 kg
Agurk	Agurk pr stk
Paprika	Rød paprika pr kg
Sitron	Sitron pr kg
Brokkoli	Brokkoli pr stk
Oppvaskpulver	Sun extra power,refill
Vaskepulver	Vaskepulver Blenda Sensitive
Håndsåpe	Håndsåpe Lano pumpe
Ajax	Ajax Original flytende
Hvetemel	Hvetemel siktet, 1 kg
Sukker	Sukker 1 kg
Ris	Ris, langkornt 10 min, Uncle Bens
Havregryn	Havregryn, lettkokt, Bjørn, Axa
Fiskesuppe	Bergensk fiskesuppe, Toro
Kakao	Kakao, Regia original, Freia
Kyllingfilet	Kyllingfilet naturell, fersk, Solvinge, 650 gr
Pizza	Pizza Grandiosa biff og løk, Stabburet
Laks	Lakselenke frossen, Godehav
Kjøttdeig	Kjøttdeig fersk, Nordfjord, 400 gr
Skinke	Kokt skinke Gilde 100 gr
Norvegia	Norvegia 1 kg
Makrell	Stabburet Makrell 170g
Sjokolade	Freia melkesjokolade 200 gr
Chips	Sørlandschips Havsalt 200 gr
Seigmenn	Seigmenn, Laban
Kvikk Lunsj	Kvikklunsj enkel
Påskeegg	Freia påskeegg 4-pk
Brus	Pepsi Max 1,5 l
Øl	Ringnes pils, boks u/pant 0,5 l

Figur 10: Handlekurv

Vareutvalget i undersøkelsen er basert på handlekurven i VG matbørs, som er satt sammen basert på SIFOs standardbudsjett over forbruksutgifter ved et nøkternt og forsvarlig kosthold (Dine penger, 2011). Vi antar at VGs handlekurv er representativ for en gjennomsnittshusholdning, med 80 dagligvarer fra produktkategoriene meieri/egg, brød/bakervarer, frukt og grønt, vask og hygiene, tørrvarer, kjøtt og fisk, pålegg, godteri og drikkevarer. Samtlige produktkategorier er representert i vårt utvalg på 37 matvarer, heretter betegnet som handlekurv (se figur 10).

Vi registrerte priser i uke 10 i Oslo og Bergen. Av praktiske årsaker lot det seg ikke gjøre å innhente alle data på samme tidspunkt. Vi antar at prisene er uendret innenfor perioden hvor observasjonene ble gjort, og har ingen holdepunkter for at det ikke er riktig. I Oslo ble datainnsamlingen gjort fra 27.02.12 til 29.02.12; i Bergen fra 27.02.12 til 05.03.12. I tre butikker i Bergen ble prisen på egg i tillegg kontrollert 07.03.12, som følge av feilregistrering.

For brød valgte vi billigste alternativ i kategorien grovbrød. For alle andre varer registrerte pris på konkrete merkevarer. I tilfeller hvor butikkene kun hadde en alternativ vare registrerte vi ingen pris. Pris ble observert fra hyllekant så langt det var mulig. Hyllepris antas å være nyeste, oppdaterte pris.

Matvareprisene hos REMA 1000 er ikke tilgjengelige i en samlet offentlig oversikt. Det finnes et fåtall varer i tilbudsaviser på hjemmesiden og i dagspressen. Innhenting av priser gjennom annonser og tilbudsaviser ville gitt oss tilgang til et begrenset og varierende utvalg. Vi forkastet derfor denne løsningen, til fordel for primærdata, som ble innhentet gjennom direkte observasjon. Dette sikret oss valgfrihet med hensyn til hvilke matvarer og butikker vi undersøkte, og ga oss oppdaterte og nøyaktige observasjoner.

Observasjon av priser på denne måten er forholdsvis enkelt og rimelig å gjennomføre. Det er en fordel å ikke være avhengige av respondenter; dette har gjort oss uavhengige (Keller 2005, s. 142).

4.3.2 Databehandling

Konkurransvariabelen ble laget ved at vi summerte antall konkurrenter til den enkelte butikk. Antall konkurrenter ble kartlagt i matriser for de to lokale markedene, inndelt med en radius på

henholdsvis én og tre kilometer. Summen av konkurrenter for den enkelte butikk ble deretter overført til regnearket med priser. Antall konkurrenter brukes som et uttrykk for konkurranseintensiteten den enkelte butikken møter i det lokale markedet. Utover dette har vi ingen klassifisering av styrken på konkurransen.

Vi har tatt utgangspunkt i at enhver butikk innen det avgrensede området representerer en konkurrent. Dagligvarekjedene tilhører ulike segmenter, som lavpris, nærbutikk, supermarked, stormarked og hypermarked, og blir karakterisert som konkurrent uavhengig av butikkonsept. REMA 1000 karakteriseres som lavpriskjede.

Omsetningsvariabelen er konstruert ved å multiplisere REMA 1000-butikkens omsetning⁴ med antall konkurrenter den har i det lokale markedet. Vi har at

$$\begin{aligned} \text{Markedsomsetning} \\ &= (\text{Omsetning REMA 1000} * \text{antall konkurrenter}) \\ &+ \text{Omsetning REMA 1000} \end{aligned}$$

Omsetningsvariabelen er sjablonmessig, men gir et uttrykk av størrelsen på det enkelte lokale markedet. Omsetningsvariabelen skal kontrollere for etterspørselen i markedet.

4.4 Empirisk metode

I det følgende gir vi en kort beskrivelse av deskriptiv statistikk. Deretter presenterer vi regresjonsanalysen. Til slutt diskuterer vi problemstillinger knyttet til strukturering av data.

4.4.1 Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk beskriver og sammenligner variabler numerisk (Saunders et al., 2009, s. 444). Vi laget deskriptiv statistikk for samtlige produkter i handlekurven, ved å kalkulere antall

⁴ Omsetningstall for butikkene ble innhentet fra hovedkontorene til REMA 1000, i Oslo og Bergen.

observasjoner, gjennomsnitt, standardavvik, samt maksimum, minimum og differansen mellom ytterpunktene.

Utarbeidelse av deskriptiv statistikk på handlekurvnivå, i tillegg til for produktene, kunne vært informativt. Å gjennomføre dette med mange ufullstendige handlekurver, ville imidlertid skapt støy og gjort resultatene mindre sammenlignbare. Vi har derfor valgt å ikke lage deskriptiv statistikk per handlekurv.

4.4.2 Regresjonsanalyse

Regresjonsanalyse er en statistisk metode for å estimere verdien av en variabel som funksjon av andre variabler. Regresjonsanalysen avdekker hvorvidt det eksisterer et statistisk forhold mellom variablene (Keller 2005: 578, 602). Ved multippel regresjon har vi at

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon$$

der y er avhengig variabel, x_1, x_2, \dots, x_k er uavhengige variabler, k er antall uavhengige variabler og $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$ er koeffisienter. Den stokastiske variabelen ε er et feilledd, og representerer deler av variasjonen som ikke er observerbar. Det forutsettes at feilleddet er normalfordelt, med forventning $E(\varepsilon)$ lik null og standardavvik (σ_ε) konstant for alle x . Feilleddene forutsettes å være uavhengige (Keller, 2005, s. 613-615, 627).

Det går frem av ligningen at responsvariabelen (y) er lineært relatert til hver av de uavhengige variablene ($\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$), som representerer koeffisientene til en rett linje. Effekten på y av en forklaringsvariabel er uavhengig av verdien på de andre forklaringsvariablene (Keller, 2005, s. 665).

Koeffisientene estimeres ved minste kvadraters metode (OLS), og angir regresjonslinjen som minimerer kvadratsummen av avvikene mellom observasjonene (punktene) og forventet verdi for observasjonene (linjen). Summen av de kvadrerte avvikene (Sum of Squared Errors, SSE) er

$$SSE = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} (x_{ij} - \bar{x}_j)^2$$

der x er verdi av den uavhengige variabelen og \bar{x} er gjennomsnittsverdi for den uavhengige variabelen. n angir antall observasjoner. k er antall uavhengige variabler. j er populasjon med ($j = 1, 2, \dots, k$), og $i = 1$ angir at det kalkuleres en verdi for y for hver x (Keller 2005, s. 496).

$$b_1 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} = \frac{cov(x, y)}{var(x)}$$

$$b_0 = \bar{y} - b_1 \bar{x}$$

Minimeringsproblemet løses i Stata. Verdier for b_0 og b_1 er gitt ved

y er avhengig variabel og \bar{y} er gjennomsnittsverdi for avhengig variabel. I teller måler kovariansen i hvilken grad x og y samvarierer. I nevner beskriver variansen til x hvor mye tallene avviker fra gjennomsnittet. Hver koeffisient i modellen bestemmes av kovariansen til x og y , dividert med variansen til x (Ubøe, 2004; Keller, 2005, s. 581).

I utredningen benytter vi multippel regresjon for å forklare variasjon i produktpris(elastisitet) med variasjon i konkurranse og etterspørsel. Det gir følgende regresjonsligning

$$\ln P_{ij} = \alpha_i + \beta_1 X_j^1 + \beta_2 X_j^2 + \varepsilon_{ij}$$

der produktpris ($\ln P_{ij}$) er avhengig variabel. De uavhengige variablene er konkurranse (X_j^1) og etterspørsel (X_j^2). i og j indikerer henholdsvis produkt og butikk.

Konstantleddet (α_i) angir skjæringspunktet mellom regresjonslinjen og y -aksen, det vil si den gjennomsnittlige driftsmarginen når de uavhengige variablene er null. Verdien av konstantleddet (α_i) er produktspesifikk, og varierer ikke mellom ulike butikker. Koeffisientene β_1 og β_2 beskriver forholdet mellom produktpris og forklaringsvariablene konkurranse og etterspørsel. Feilleddet (ε_{ij}) indikerer støy i modellen, blant annet grunnet manglende observasjoner (Keller, 2005).

Vi bruker den naturlige logaritmen av produktpris fremfor å benytte produktpris på opprinnelig form. Dette gjør vi for å kunne analysere priselastisitetene direkte.

For hver forklaringsvariabel må vi bestemme hvorvidt det eksisterer et lineært forhold mellom forklaringsvariabel og produktpris, når den andre forklaringsvariabelen også er med i modellen. Verdiene av β_1 og β_2 indikerer således stigningstall. Fortegnene på koeffisientene er sentrale; negative (positive) fortegn på koeffisientene antyder at produktpris avtar (øker) med økt konkurranseintensitet og etterspørsel (Keller 2005, s. 637). Vi forventer å finne at økt konkurranse og etterspørsel vil innvirke negativt på prisvariabelen.

P-verdien av en test angir ”*sannsynligheten for å observere noe minst like ekstremt som det vi har observert, gitt at nullhypotesen er korrekt*” (Keller, 2005, s. 333). P-verdien indikerer sannsynligheten for at den uavhengige variabelen ikke kan forklare noe av produktprisen. En p-verdi under fem prosent indikerer manglende statistisk signifikans; det impliserer at H_0 kan forkastes og at H_A er sann.

Justert forklaringsgrad (adjusted R^2) tar hensyn til størrelsen på utvalget og antall forklaringsvariabler, og måler hvor stor andel av variasjon som forklares i forhold til den totale variasjonen i datamaterialet (Keller, 2005, s. 633).

5. Statistisk analyse

I denne delen presenterer vi en tredelt analyse. I første del vurderer vi den deskriptive statistikken. I andre del presenterer og drøfter vi resultater fra regresjonsanalysen. Tredje og siste del inneholder kommentarer til analysen.

5.1 Deskriptiv statistikk

Den deskriptive statistikken viser at produktprisene varierer mellom butikkene. Hvorvidt prisene, i henhold til økonomisk teori, varierer med grad av konkurranse som den enkelte butikk møter fremgår av regresjonsanalysen som vi vil gjennomgå i kapittel 5.2.

5.1.1 Analyse

Antall observasjoner for produktene varierer mellom 46 og 60. At vi ikke har 60 observasjoner for alle produktene er en ulempe fordi det kan være en kilde til støy i modellen.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
melk	52	13.64808	.352298	13.3	15.9
egg	46	32.54131	.9583727	32.4	38.9
romme	58	15.34828	.2754528	14.7	15.9
smor	55	24.33636	.1392622	23.4	24.5
ost	60	18.83583	.157246	18.77	19.4
brod	60	17.12667	1.484024	16	23.7
knekkebrod	57	14.4793	.1137488	14.09	14.6
appelsin	60	13.24833	2.375377	10	17.5

tomat	60	21.82567	2.338003	15	24.2
agurk	60	11.188	1.830496	10	15
-----+					
paprika	59	36.26949	2.473996	33.91	39
sitron	60	12.20717	4.908589	6.69	17
brokkoli	60	11.75667	3.003832	7.5	14
oppvaskpul~r	60	29.35	.569716	27	29.5
vaskepulver	60	44.14667	1.333209	39.2	44.5
-----+					
handsebe	60	23.97833	.2387054	23.2	24.5
ajax	60	33.19833	.2439031	31.5	33.8
hvetemel	60	12.48	.0754647	12.2	12.5
sukker	60	16.444	.1687764	15.62	16.5
ris	60	28.49333	.307459	27.5	28.8
-----+					
havregryn	60	8.619333	.0276705	8.6	8.68
fiskesuppe	59	20.43051	.9443577	19.6	21.5
kakao	55	32.55091	1.063689	30.4	33.7
kyllingfilet	60	80.957	.3638513	80.89	82.9
pizza	58	40.87086	.8094062	38.86	41.8
-----+					
laks	59	37.49051	.0293271	37.4	37.6
kjottdeig	59	32.99492	.3549757	32.9	34.3
skinke	60	22.39067	.2253578	20.9	22.54

norvegia	60	102.79	.5973677	99.6	102.9
makrell	60	16.79467	.4065708	14.7	17
-----+					
sjokolade	59	28.88983	.9202126	25.8	29.8
chips	58	22.55172	.6936407	21.2	23.5
seigmenn	58	27.87414	.7756294	26.3	29
kvikkklunch	56	10.18929	.0593252	9.8	10.2
paskeegg	51	36.9	0	36.9	36.9
-----+					
brus	60	21.21833	.4184279	20.8	21.9
ol	58	23.28793	.2317574	22.8	23.5

På 59 av de 60 produktene har vi funnet variasjon i priser. Sitron har klart høyest variasjon, med et standardavvik på 4,9. Dette betyr at prisen på sitron varierer mest. Flere produkt har lave standardavvik. Prisen på Freia Påskeegg er klart den mest stabile med et standardavvik på 0. Her observerte vi i samtlige 51 butikker hvor de hadde denne varen at prisen var kr 36,90.

5.2 Statistisk analyse av regresjon

5.2.1 Funn ved konkurranse innen én kilometers radius

Med konkurranse og omsetning i markedet innen én kilometers radius som forklaringsvariabler observerer vi at et flertall av produktene har en koeffisient med negativt fortegn for konkurransevariabelen. Av de 21 produktene hvor konkurransekoeffisienten synes å ha negativ innvirkning på pris, er det fem produkter som i tillegg har gode p-verdier. Dette gjelder tomat, paprika, sitron, brokkoli og Kvikk Lunsj. Signifikante negative koeffisienter tyder på at produktene prises lokalt.

Fire produkter har positive koeffisienter kombinert med gode p-verdier. Dette indikerer at produktprisen vil øke med økt konkurranse innen én kilometer. Produktene er fiskesuppe, pizza, laks og sjokolade. Hvetemel har i tillegg en relativt lav p-verdi, på 0,093, men dette er likevel ikke under kravet på 0,05.

Et flertall av produktene (27 av 37) har høye p-verdier for konkurranse. Dette indikerer at forklaringsvariabelen konkurranse ikke er statistisk signifikant, altså at produktprisen ikke kan forklares basert på konkurranse. Egg er produktet med færrest observasjoner (46), noe vi tror kan bidra til en høyere p-verdi. For de resterende produktene med høye p-verdier er antall observasjoner 55 og høyere, og vi antar derfor at for få observasjoner ikke kan forklare disse p-verdiene.

Ni av de 37 produktene har høye p-verdier og lave konkurransekoeffisienter. En lav koeffisient definerer vi som en koeffisient som gir en maksimalt prisøkning på 0,1 prosent for en marginal økning av antall konkurrenter i det lokale markedet. De ni produktene som oppfyller disse kravene har koeffisienter som gir prisøkninger mellom 0,01 og 0,1 prosent ved en marginal økning av antall konkurrenter. Havregryn og Seigmenn har den laveste økningen med 0,01 prosent. Ris, kakao og skinke har den høyeste økningen med 0,1 prosent.

For omsetningsvariabelen har ni produkter negative koeffisienter. Av disse er det bare laks som i tillegg har en god p-verdi. Brokkoli, pizza og Kvikk Lunsj har gode p-verdier, men positive koeffisienter, hvilket tyder på at prisene stiger med økt omsetning i markedet. Melk, appelsin, kjøttdeig og Makrell i tomat har relativt lave p-verdier på henholdsvis 0,06, 0,082, 0,057, 0,062 og 0,067.

Variabelnavn	Produkt	Konstant	Koeff. konk.	P-verdi konk.	Koeff. oms.	P-verdi oms.	Justert R ²	Ant. obs.
Melk	Lettmelk 1 l, Q-meierier	2,597	-0,000	0,875	0,000	0,006	0,225	51
Egg	Egg L/M 12 stk, Solvinge	3,486	-0,002	0,369	0,000	0,867	-0,020	46
Rømme	Lettømme Tine	2,724	0,001	0,291	0,000	0,374	0,068	57
Smør	Meierismør 250 gr normalsaltet, Tine	3,192	0,001	0,142	0,000	0,376	0,005	54
Ost	Cottage Cheese original, Tine	2,936	-0,001	0,222	0,000	0,321	-0,007	59
Brød	Grovbrød, billigste	2,826	0,002	0,718	0,000	0,373	-0,019	59
Knekkebrød	Wasa havre knekkebrød, 280 gr	2,671	-0,000	0,824	0,000	0,193	0,012	56
Appelsiner	Appelsiner 1 kg	2,526	-0,008	0,496	0,000	0,082	0,027	59
Tomat	Tomater 1 kg	3,126	-0,018	0,013	-0,000	0,989	0,152	59
Agurk	Agurk pr stk	2,396	-0,017	0,104	0,000	0,119	0,019	59
Paprika	Rød paprika pr kg	3,616	-0,012	0,013	0,000	0,820	0,135	58
Sitron	Sitron pr kg	2,602	-0,086	0,003	0,000	0,666	0,180	59
Brokkoli	Brokkoli pr stk	2,499	-0,084	0,000	0,001	0,010	0,278	59
Oppvaskpulver	Sun extra power, refill	3,378	-0,001	0,695	0,000	0,598	-0,031	59
Vaskepulver	Vaskepulver Blenda Sensitive	3,785	-0,000	0,837	0,000	0,724	-0,033	59
Håndsåpe	Håndsåpe Lano pumpe	3,179	-0,001	0,216	0,000	0,813	0,005	59
Ajax	Ajax Original flytende	3,502	0,001	0,197	-0,000	0,460	-0,004	59
Hvetemel	Hvetemel siktet, 1 kg	2,524	-0,001	0,093	0,000	0,152	0,018	59
Sukker	Sukker 1 kg	2,803	0,000	0,658	-0,000	0,125	0,019	59
Ris	Ris, langkornet 10 min, Uncle Bens	3,344	0,001	0,157	0,000	0,268	0,125	59
Havregryn	Havregryn, lettkokt, Bjørn, Axa	2,153	0,000	0,542	0,000	0,671	-0,005	59
Fiskesuppe	Bergensk fiskesuppe, Toro	2,995	0,007	0,021	0,000	0,902	0,147	58
Kakao	Kakao, Regia original, Freia	3,466	0,002	0,432	0,000	0,101	0,127	55
Kyllingfilet	Kyllingfilet naturell, fersk, Solvinge, 650 gr	4,394	0,000	0,172	-0,000	0,254	0,000	59
Pizza	Pizza Grandiosa biff og løk, Stabburet	3,702	0,004	0,007	-0,000	0,683	0,163	57
Laks	Lakselenke frossen, Godehav	3,624	0,000	0,026	-0,000	0,015	0,079	58
Kjøttdeig	Kjøttdeig fersk, Nordfjord, 400 gr	3,492	-0,000	0,766	0,000	0,057	0,063	58
Skinke	Kokt skinke Gilde 100 gr	3,106	0,001	0,165	-0,000	0,938	0,024	59
Norvegia	Norvegia 1 kg	4,634	-0,000	0,512	-0,000	0,837	-0,013	59
Makrell	Stabburet Makrell 170g	2,816	-0,003	0,141	0,000	0,062	0,029	59
Sjokolade	Freia melkesjokolade 200 gr	3,356	0,005	0,026	-0,000	0,366	0,066	58
Chips	Sørlandschips Havsalt 200 gr	3,104	-0,001	0,696	0,000	0,067	0,049	57
Seigmenn	Seigmenn, Laban	3,323	0,000	0,957	0,000	0,567	-0,023	57
Kvikk Lunsj	Kvikklunsj enkel	2,322	-0,001	0,003	0,000	0,031	0,122	55
Påskeegg	Freia påskeegg 4-pk	3,608	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	51
Brus	Pepsi Max 1,5 l	3,047	0,001	0,536	0,000	0,195	0,065	59
Øl	Ringnes pils, boks u/pant 0,5 l	3,150	-0,001	0,157	0,000	0,696	0,013	57

Figur 11: Funn ved konkurranse innen én kilometers radius

5.2.2 Funn ved konkurranse innen tre kilometers radius

Vi finner liten variasjon i regresjonsresultatene betinget av den geografiske avgrensningen. Den største forskjellen ligger i justert forklaringsgrad. Med konkurranse innen én kilometers radius er det kun brokkoli som har en relativt høy justert forklaringsgrad ($\approx 28\%$). Med tre kilometers radius har tomater og Bergensk fiskesuppe justert forklaringsgrad på ≈ 26 og 24% . Brokkoli har den klart høyeste justerte forklaringsgraden på $\approx 43\%$. Dette utgjør en forbedring, sammenlignet med de justerte forklaringsgradene under én kilometers radius.

Med utgangspunkt i markedet innen tre kilometers radius har 19 produkter negativ konkurransekoeffisient. Av disse har bare fem produkter p-verdier under 0,05. Tre produkter har relativt lave p-verdier, på henholdsvis 0,06 (smør), 0,07 (agurk) og 0,08 (hvetemel). Både agurk og hvetemel har negativ konkurransekoeffisient, i tillegg til den relativt lave p-verdien. Totalt sett mener vi derfor at det er grunnlag for å si at p-verdiene forbedres noe når vi tar utgangspunkt i konkurranse innen tre kilometer.

Tomat, paprika, sitron, brokkoli og Kvikk Lunsj har negativ konkurransekoeffisient samt god p-verdi for konkurranse, både med konkurranse innen én og tre kilometer. Disse resultatene må derfor kunne sies å være solide.

Ytterligere fire av produktene har lave p-verdier kombinert med en positiv konkurransekoeffisient. Dette indikerer at økt konkurranse gir økt pris.

Ni av de 37 produktene har lave positive koeffisienter for konkurranse, og tilhørende gode p-verdier. Rømme har den høyeste prisøkningen, for marginal økning i antall konkurrenter, på 0,1 prosent. Kylling og havregryn har den laveste prisøkningen på 0,001 prosent. Melk har i tillegg en relativt lav koeffisient, og vil oppleve en marginal prisøkning på 0,4.

Omsetningsvariabelen har tre produkter med gode p-verdier. Kjøttdeig har i tillegg en p-verdi på 0,051, hvilket må kunne sies å være godt. Ingen av disse produktene har negative koeffisienter for omsetning. Elleve produkter har en negativ omsetningskoeffisient, men ingen av disse produktene har i tillegg en tilstrekkelig lav p-verdi.

Variabelnavn	Produkt	Konstant	Koeff. konk.	P-verdi konk.	Koeff. oms.	P-verdi oms.	Justert R ²	Ant. obs.
Melk	Lettmelk 1 l, Q-meierier	2,596	0,000	0,718	0,000	0,041	0,086	51
Egg	Egg L/M 12 stk, Solvinge	3,489	-0,002	0,220	0,000	0,741	-0,010	46
Rømme	Lettrømme Tine	2,721	0,001	0,132	0,000	0,536	0,040	57
Smør	Meierismør 250 gr normalsaltet, Tine	3,189	0,001	0,047	0,000	0,900	0,047	54
Ost	Cottage Cheese original, Tine	2,935	0,000	0,712	0,000	0,432	-0,024	59
Brød	Grovbrød, billigste	2,837	-0,002	0,638	0,000	0,594	-0,029	59
Knekkebrød	Wasa havre knekkebrød, 280 gr	2,673	0,000	0,368	0,000	0,402	-0,017	56
Appelsiner	Appelsiner 1 kg	2,517	-0,001	0,860	0,000	0,126	0,012	59
Tomat	Tomater 1 kg	3,193	-0,016	0,000	0,000	0,418	0,259	59
Agurk	Agurk pr stk	2,430	-0,011	0,086	0,000	0,251	0,022	59
Paprika	Rød paprika pr kg	3,654	-0,010	0,000	0,000	0,620	0,226	58
Sitron	Sitron pr kg	2,810	-0,063	0,000	0,000	0,896	0,215	59
Brokkoli	Brokkoli pr stk	2,715	-0,062	0,000	0,000	0,092	0,431	59
Oppvaskpulver	Sun extra power, refill	3,378	-0,001	0,520	0,000	0,414	-0,021	59
Vaskepulver	Vaskepulver Blenda Sensitive	3,787	-0,001	0,570	0,000	0,528	-0,026	59
Håndsåpe	Håndsåpe Lano pumpe	3,179	0,000	0,366	0,000	0,712	-0,021	59
Ajax	Ajax Original flytende	3,500	0,001	0,087	0,000	0,629	0,019	59
Hvetemel	Hvetemel siktet, 1 kg	2,524	0,000	0,100	0,000	0,128	0,028	59
Sukker	Sukker 1 kg	2,803	0,000	0,931	0,000	0,312	-0,011	59
Ris	Ris, langkornet 10 min, Uncle Bens	3,341	0,001	0,139	0,000	0,096	0,104	59
Havregryn	Havregryn, lettkokt, Bjørn, Axa	2,153	0,000	0,353	0,000	0,910	-0,014	59
Fiskesuppe	Bergensk fiskesuppe, Toro	2,969	0,007	0,001	0,000	0,441	0,242	58
Kakao	Kakao, Regia original, Freia	3,471	-0,001	0,689	0,000	0,071	0,028	55
Kyllingfilet	Kyllingfilet naturell, fersk, Solvinge, 650 gr	4,394	0,000	0,410	0,000	0,315	-0,013	59
Pizza	Pizza Grandiosa biff og løk, Stabburet	3,695	0,003	0,002	0,000	0,832	0,150	57
Laks	Lakselenke frossen, Godehav	3,624	0,000	0,032	0,000	0,057	0,065	58
Kjøttdeig	Kjøttdeig fersk, Nordfjord, 400 gr	3,490	0,000	0,606	0,000	0,052	0,068	58
Skinke	Kokt skinke Gilde 100 gr	3,105	0,001	0,154	0,000	0,882	0,006	59
Norvegia	Norvegia 1 kg	4,635	0,000	0,353	0,000	0,522	0,003	59
Makrell	Stabburet Makrell 170g	2,819	-0,002	0,116	0,000	0,065	0,039	59
Sjokolade	Freia melkesjokolade 200 gr	3,337	0,004	0,004	0,000	0,807	0,140	58
Chips	Sørlandschips Havsalt 200 gr	3,098	0,000	0,788	0,000	0,047	0,061	57
Seigmenn	Seigmenn, Laban	3,316	0,001	0,561	0,000	0,342	0,002	57
Kvikklunnsj	Kvikklunnsj enkel	2,323	-0,001	0,006	0,000	0,060	0,113	55
Påskeegg	Freia påskeegg 4-pk	3,608	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	51
Brus	Pepsi Max 1,5 l	3,045	0,001	0,478	0,000	0,176	0,031	59
Øl	Ringnes pils, boks u/pant 0,5 l	3,150	-0,001	0,094	0,000	0,425	0,016	57

Figur 12: Funn ved konkurranse innen tre kilometers radius

5.2.3 Analyse

Vi deler funnene våre inn i tre grupper:

- (1) Negative signifikante koeffisienter
- (2) Koeffisientene har lave positive verdier som ikke er signifikante
- (3) Andre funn

Negative signifikante koeffisienter

Med signifikante og negative koeffisienter tyder det på at produktet prises lokalt, altså at pris avtar med økt konkurranse i det lokale markedet. Tomat, paprika, sitron, brokkoli og Kvikk Lunsj har negativ konkurransekoeffisient og god p-verdi i begge regresjonene. Dette indikerer at disse produktene prises lokalt.

Koeffisientene har lave positive verdier som ikke er signifikante

Lave, positive konkurransekoeffisienter og gode p-verdier indikerer at prising settes nasjonalt. Begge regresjonene indikerer at dette gjelder ni av de 37 produktene.

Andre funn

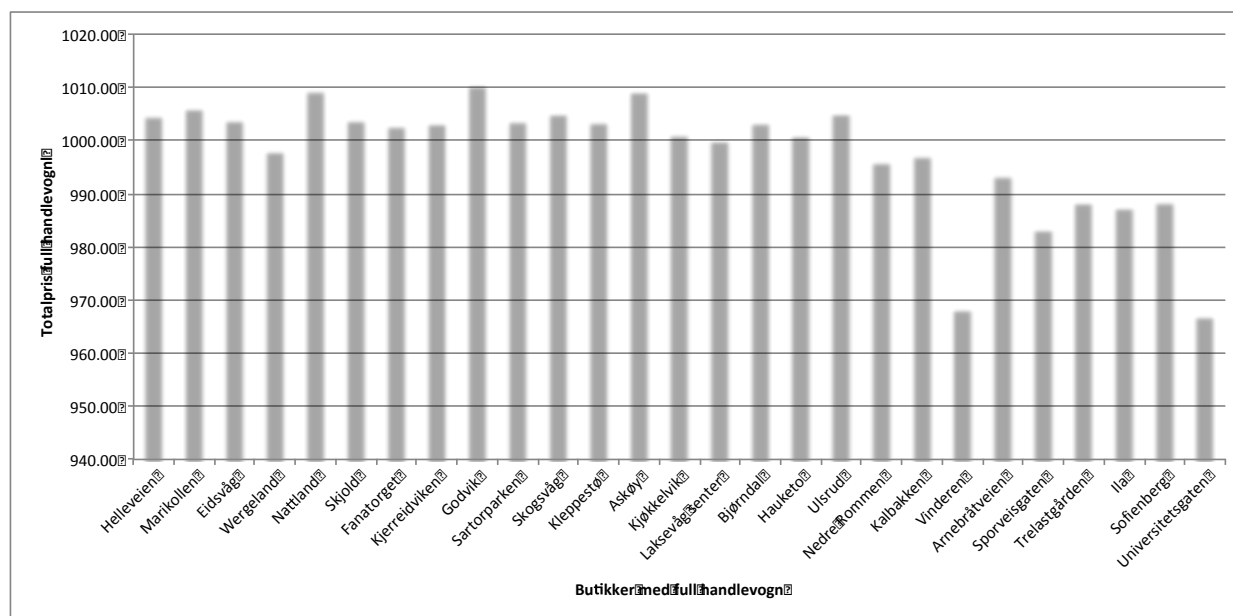
Frukt og grønnsaker skiller seg ut ved at denne gruppen har en overvekt av signifikante negative koeffisienter, sammenlignet med de andre produktgruppene.

Freia Påskeegg er det eneste produktet som har koeffisienter lik null. Dette skyldes at samtlige butikker med dette produktet hadde pris lik kr 36,90. Ettersom det ikke er noen variasjon i prismaterialet for Freia Påskeegg er det heller ikke mulig å angi koeffisienter eller p-verdi. Prisen er konstant i alle observasjoner, hvilket indikerer at produktet prises nasjonalt.

Freia Påskeegg er et sesongbasert produkt som selges før og under påske. Utsagn fra Reitangruppens markedsdirektør Lars Kristian Lindberg (VG, 2011) ga oss forventninger om å finne betydelige lokale prisvariasjoner på sesongbaserte produkt. Funnene våre er imidlertid

motsatt av hva Lindbergs uttalelser skulle tilsi. En forklaring på dette kan være at etterspørselen etter produktet er lik i alle butikkene vi har undersøkt. Dette virker imidlertid usannsynlig. Fordi vi vet at de ulike butikkene møter forskjellig grad av konkurranse (jf. konkurransevariabelen) skulle dette alene bidradd til variasjoner i pris.

5.2.4 Analyse av total handlekurvpris



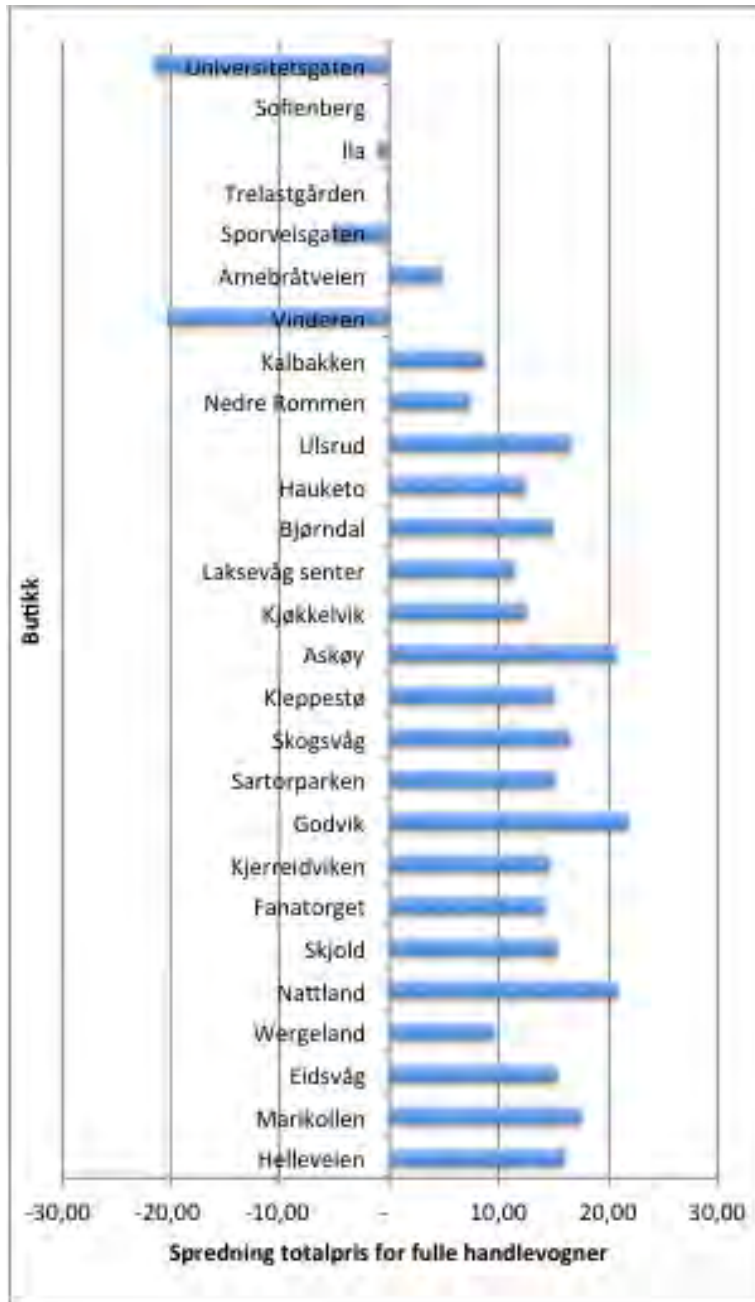
Figur 13: Prisvariasjon med fullstendige handlekurver.

Blant butikkene i utvalget har vi funnet relativt store variasjoner i totale handlekurvpriser. Deler av dette skyldes at mange butikker mangler produkter, men også blant butikkene hvor samtlige priser er observert eksisterer det vesentlig variasjon.

Under halvparten (27) av butikkene vi besøkte hadde samtlige produkter. I resten av oppgaven vil vi referere til dette som ”full handlekurv”. Den rimeligste, fulle handlekurven fant vi i Universitetsgata i Oslo, med pris på kr 967,04. Den dyreste handlekurven koster kr 1010,48 og kommer fra Godvik i Bergen. Differansen mellom dyreste og billigste handlekurv er kr 43,44. Dette tilsvarer en forskjell på cirka 4,5 prosent.

Prisen på handlekurven fra Sofienberg ligger omlag midt mellom høyeste og laveste pris på full handlekurv, og er derfor valgt som benchmark i den videre sammenligningen.

De fleste fullstendige handlekurvene har priser som ligger over benchmark. Vi ser av figur 14 at fire butikker har handlekurver med en pris under benchmark.



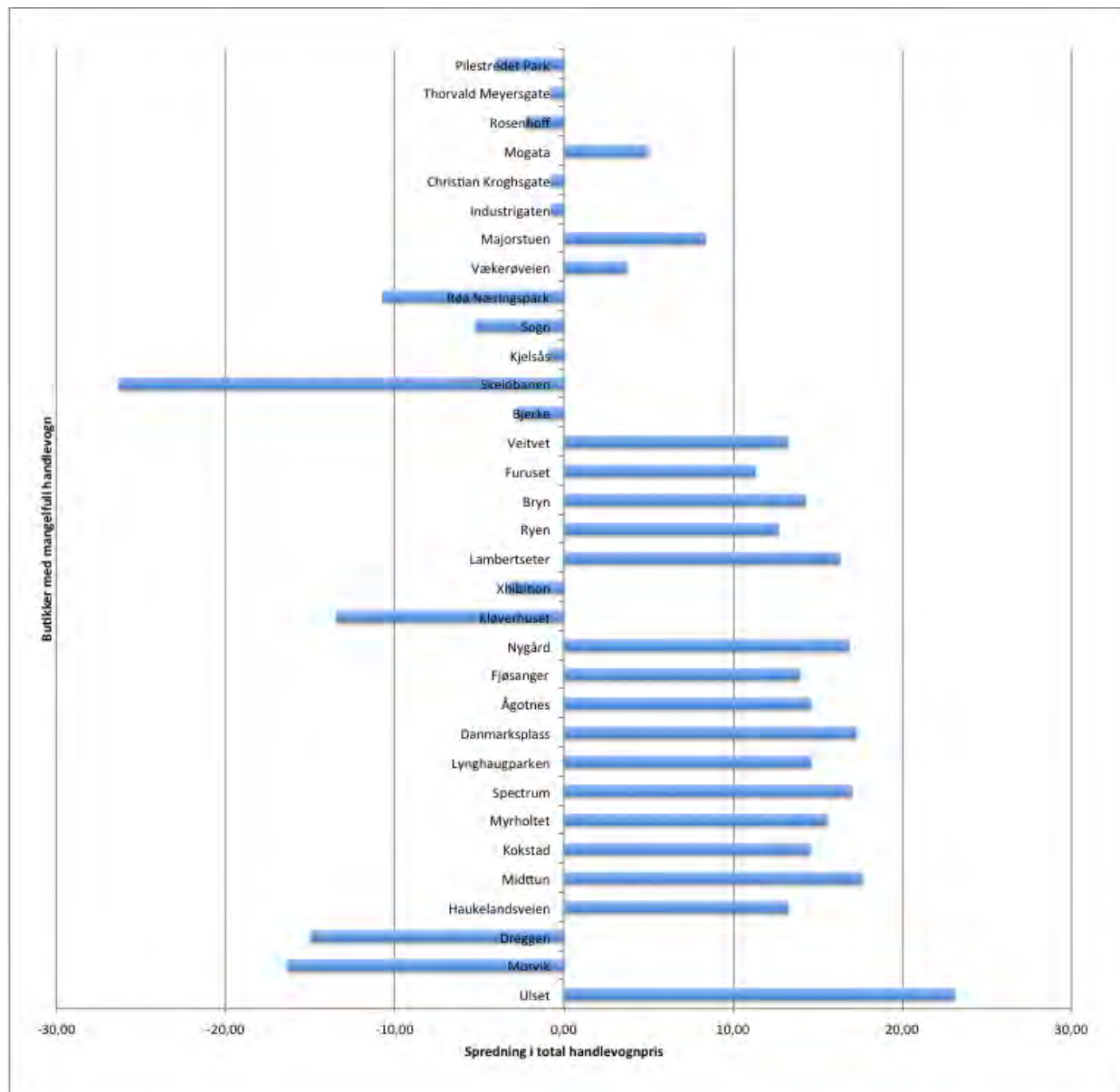
Figur 14: Spredning i pris med fullstendige handlekurver

For å studere handlekurvpriser i butikkene der handlekurven er ufullstendig, altså hvor vi ikke har prisobservasjoner for samtlige 37 produkter, benytter vi global matching.

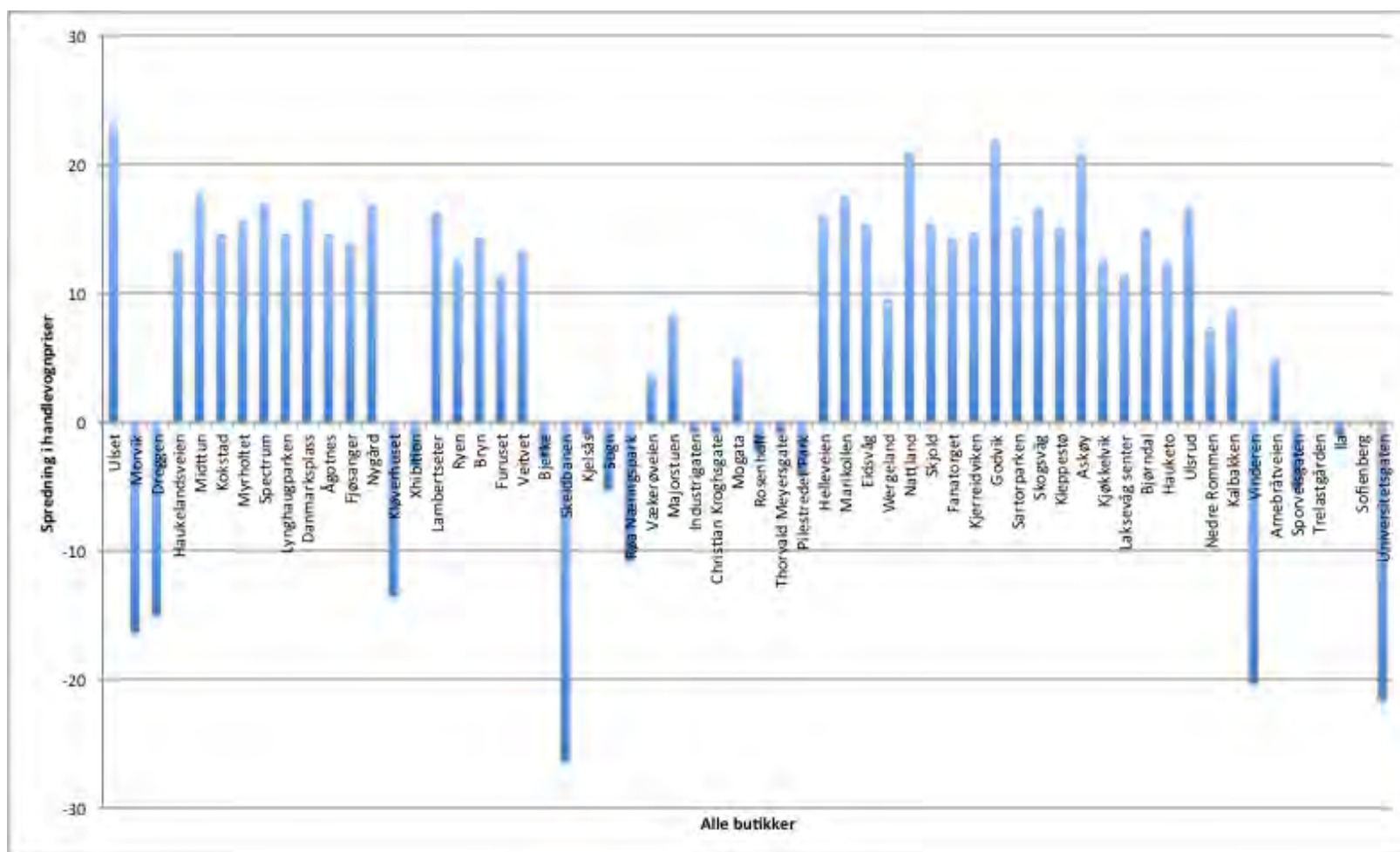
Global matching innebærer at vi sammenligner alle produktene som den enkelte butikken har felles med benchmark. Eksempelvis mangler butikken i Haukelandsveien øl, meierismør og Kvikk Lunsj. Da sammenligner vi den totale handlekurvprisen fra Haukelandsveien med benchmarkhandlekurv, fratrukket priser for produktene som Haukelandsveien mangler. Da blir justert pris for benchmark lik full benchmarkhandlekurv minus øl, meierismør og Kvikk Lunsj. På den måten kan vi foreta en direkte sammenligning mellom de to for å finne spredning. Vi lager en individuell benchmarkhandlekurv for den enkelte butikk, basert på hvilke prisobservasjoner vi mangler.

Figur 15 viser spredningen i handlekurvpris i butikkene med ufullstendig handlekurv. Vi sammenligner total handlekurvpris med justert benchmarkhandlekurv. Som figuren viser ligger de fleste handlekurvprisene mellom ti og 20 kroner over benchmark.

Ved hjelp av global matching kan vi også sammenligne alle handlekurvene, uten at de manglende observasjonene utgjør et problem. For handlekurvene som mangler observasjoner bruker vi da differansen mellom handlekurvpris og justert benchmark, mens for de komplette handlekurvene bruker vi differansen mellom handlekurvpris og alminnelig benchmark.



Figur 15: Spredning i handlekurvpriser med ufullstendig handlekurv.



Figur 16: Spredning i handlekurspriser

Vi ser at flertallet av handlekurvene har en totalpris som ligger over benchmark, mens om lag en tredjedel av handlekurvene har lavere totalpris enn benchmark. Det er klar spredning i priser

5.3 Kommentarer til utredningen

I hvilken grad vi er i stand til å generalisere på bakgrunn av funnene, har betydning for utredningens validitet, definert som uttrykk for empiriens gyldighet og relevans (Jacobsen 2005: 19). Fordi den totale populasjonen er alle REMA 1000-butikker i Norge, er det uklart om empiriske funn fra utvalg i Oslo og Bergen er representative for andre deler av landet. Trolig vil forskjeller i konkurranseintensitet og etterspørsel mellom storbyer og mindre tettsteder påvirke prisingen i lokale markeder. Derfor antar vi at overføringsverdien i hovedsak er begrenset til større byer. Vi tror at funnene kan ha overføringsverdi til andre lavpriskjeder.

Regresjonen gir ikke klare funn for alle produktene. Flere produkter har verken negative signifikante koeffisienter eller koeffisienter med lave positive verdier som ikke er signifikante. En mulig årsak til dette kan være at prisene ikke varierer systematisk.

REMA 1000 er en ren lavpriskjede. Dette kan innebære at det i størst grad er andre lavprisaktører, som Kiwi og Prix, som er direkte konkurrenter av REMA 1000. Hvis REMA 1000 i hovedsak konkurrerer med andre lavprisbutikker kunne vi potensielt fått mer tydelige resultater ved å utelukkende studere disse butikkene.

I registreringen av den enkelte REMA 1000-butikkens konkurrenter har vi ikke registrert andre REMA 1000-butikker. Dette kan ha bidratt til å gi oss et mindre fullstendig bilde av den enkelte butikkens konkurrenter, og derfor svekket undersøkelsen.

Ved kvantitativ metode må man være bevisst faren for selv å definere hva som er relevant i innsamlingen (Jacobsen, 2005). Det kan derfor ha påvirket utredningen at vi valgte å ta utgangspunkt i VGs handlekurv. Kjedene presser prisene spesielt på disse varene, for å sikre at kjeden kommer godt ut i VGs matvarebørs. Dette kan ha betydning for modellen ved at prisene vi har i handlekurven er ”kunstig lave”. Å inkludere varer som ikke er med i VGs handlekurv kunne potensielt gitt mer solide funn.

Mindre tydelige resultater på brød kan være et resultat av at vi ikke har registrert pris på en konkret merkevare, men billigste brød i kategorien ”grovbrød”. Dette skaper mulige feilkilder:

Som observatører kan vi ha ulik oppfatning av hva som defineres som grovbrød, og butikkene kan ha varierende og lokalt utvalg av brød.

Vi har ikke benyttet metodetriangulering, som er kombinasjon av kvantitativ og kvalitativ metode (Jacobsen, 2005, s.136). Med mer tid til disposisjon ville vi anvendt metodetriangulering ved å utføre en kvalitativ studie, blant nøkkelpersoner i dagligvaremarkedet, før datainnsamlingen. Dette ville gitt oss et bedre informasjonsgrunnlag for utforming av den kvantitative undersøkelsen. Metodetriangulering kunne potensielt forbedret undersøkelsen.

Modellen vi anvender tar utgangspunkt i to kjeder som selger produktene sine i et felles duopolmarked og hvert sitt monopol. De fleste butikkene i utvalget har konkurrenter innen én kilometers radius, og samtlige har konkurrenter innen tre kilometers radius. Virkeligheten er altså forskjellig fra den enkle modellen. Dette kan påvirke i hvilken grad resultatene våre vil være i tråd med forventninger basert på modellen.

Valget av forklaringsvariabler, og om vi har lyktes med å kontrollere for markedsstørrelse og etterspørsel på en tilfredsstillende måte, kan også ha hatt innvirkning på funnene våre.

For videre studier av emnet tror vi det vil være interessant å studere og sammenligne flere kjeder, gjerne over et større geografisk område. Å undersøke prisene på flere produkter, potensielt over en lengre tidsperiode kunne også vært hensiktsmessig.

5.3.1 Forskningsetisk vurdering

Forskningsetikk handler om å opptre moralsk og ansvarsfullt i prosessen med innsamling, lagring og prosessering av data, analyse og presentasjon av funn (Saunders et al. 2009: 184). Vi opplevde ingen betydelige forskningsetiske problemstillinger forbundet med utredningen.

6. Sammendrag og konklusjon

Hovedformålet har vært å undersøke om REMA 1000 bruker lokal eller nasjonal prising. I tillegg har vi undersøkt under hvilke omstendigheter henholdsvis lokal og nasjonal prising er mest lønnsomt.

Hypotesen har vært at prisene i REMA 1000 avtar med økt lokal konkurranse, altså at produktene prises lokalt.

$H_0: \beta = 0$. Prisvariasjon kan ikke forklares med variasjon i konkurranse.

$H_A: \beta \neq 0$. Prisvariasjon kan forklares med variasjon i konkurranse.

Vi studerte om prisene i et utvalg av REMA 1000-butikker påvirkes av variasjoner i konkurranse, ved hjelp av kvantitativ metode. En konstruert variabel for markedsomsetning ble brukt for å kontrollere for etterspørsel.

Med utgangspunkt i Dobson og Waterson (2008, 2005ab) laget vi en modell som viser når det er lønnsomt å velge lokal prising og når det er lønnsomt å velge nasjonal prising. Hvilken metode som er mest lønnsom avhenger av markedsstørrelse og graden av substituerbarhet mellom produktene. Dette samsvarer med empiri presentert av Dobson og Waterson (2008, 2005ab).

Vi undersøkte pris på 37 produkter i 60 REMA 1000-butikker. Funnene indikerer at fem produkter prises lokalt og ni produkter blir priset nasjonalt. For de resterende produkter har vi ikke entydige funn.

Vi observerte prisforskjeller, på enkeltprodukter og handlekurver, både innad i Bergen og Oslo, og mellom de to byene. Forskjellene fremgår ved å se på datasettet, og bekreftes av deskriptiv statistikk. Det er lite variasjon i regresjonsresultatene betinget av den geografiske avgrensningen.

Vi finner indikasjoner på at REMA 1000 bruker både lokal og nasjonal prising.

7. Litteraturliste

7.1 Bøker

- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. 2.utgave. s. 24, 28, 31, 62, 132, 134, 136. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Keller, G. (2005). *Statistics for Management and Economics*. 7th Edition. s. 5, 142, 333, 338, 496, 578, 581, 602, 613-615, 627, 637, 665. China: Thomson South-Western.
- Nagle, T. & Holden, R. (2002). *The Strategy and Tactics of Pricing: A Guide to Profitable Decision Making*. 3rd Edition. New Jersey: Prentice Hall.
- Nørgaard, P., Borud, I., Engevik, J. (2003). *Det store norske økonomileksikon*. Sandefjord: Læremiddelforlaget.
- Pindyck, R. & Rubinfeld, D. (2005). *Microeconomics*. 6th Edition. s. 262, 265-267, 357-359, 388-390, 436. New Jersey: Prentice Hall.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students*. 5th Edition. s. 3, 41, 127, 136-140, 156, 184, 444. Italy: Prentice Hall.
- Shy, O. (1995). *Industrial Organization*. New York: MIT Press.
- Sørgard, L. (2011). *Konkurransestrategi - eksempler på anvendt på mikroøkonomi*. 2.utgave. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Ubøe, J. & Jørgensen, K. (2004). *Statistikk for økonomifag*. 2.utgave. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

7.2 Artikler

- Bulow, J, Geanakoplos J. & Klemperer P. (1985). *Multimarket oligopoly: strategic substitutes and strategic complements*. Journal of Political Economy, 1985, vol. 93, no. 3. The University of Chicago.
- Dobson, P. & Waterson, M. (2008). *Chain-store Competition: Customized vs. Uniform Pricing*. Warwick Economic Research Papers, No 840. University of Warwick, Department of Economics, Coventry, 1-28.

- Dobson, P. & Waterson, M. (2005a). *Price Flexing and Chain-Store Competition*.
- Dobson, P. & Waterson, M. (2005b). *Chain-store Pricing Across Local Markets*. Blackwell Publishing, MA USA and Oxford, UK. *Journal of Economics & Management Strategy*, Volume 14, Number 1, Spring 2005, 93-119.
- Fjell, K. (2003). *Elasticity based pricing rules: a cautionary note*. *Applied Economic Letters*, 10, 787–791. Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen, Norway.
- Holmes, T. (1989, March). *The Effects of Third-Degree Price Discrimination in Oligopoly*. *The American Economic Review*, Vol. 79, No. 1, 244-250.
- Lere, J. (1986, April). *Product Pricing Based on Accounting Costs*. *The Accounting Review*, Vol. LXI, No.2.
- Nordiske konkurransemyndigheter (2005). *"Nordic Food Markets – a Taste of Competition"*. Rapport utgitt av Nordiske konkurransemyndigheter. Nordisk Ministerråd, No. 1/2005.
- Marn, M. & Rosiello, R. (1992, Sep 01). *Managing Price, Gaining Profit*. *Harvard Business Review*.

7.3 Elektroniske referanser

- Aftenposten (2012, 27.04) Av Sverre Stenseng. *Gigant tok Ica Maxi-butikkene*. Hentet fra <http://www.aftenposten.no/okonomi/Gigant-tok-Ica-Maxi-butikkene-6816004.html#.T9xVOIG53G4> (Funnet 28.04.12).
- Aftenposten (2011, 16.03) Av Marita E. Valvik. *Fire matkjeder har hele markedet*. Hentet fra: <http://www.aftenposten.no/okonomi/innland/article4062032.ece#.T7ObzFG52OE> (funnet 10.01.2012)
- Aftenposten (2011b, 19.12) Av Mari Ytterland Nygård. *Stort prisgap på Rema-varer*. Hentet fra: <http://www.aftenposten.no/okonomi/innland/Stort-pris-gap-pa-Rema-varer-6724241.html> (Funnet 22.12.11)
- Bunnpris (2012). Oversikt over Bunnpris-butikker. Hentet fra <http://bunnpris.no/butikker> (funnet 10.03.12).
- Centra (2012). Oversikt over Centra- butikker. Hentet fra: <http://centra.no/> (funnet 10.03.12).
- Coop (2012). Coop reklamefilmer. Hentet fra: <http://coop.no/Hvaskjer/Reklamefilmer/> (funnet 02.03.12).

-
- Coop (2012). Oversikt over Coop-butikker. Hentet fra <http://coop.no/Butikkene/kart/> (funnet 10.03.12).
- Dagligvareleverandørens forening (2009, 29.09) Av Professor dr. juris Olav Kolstad. *Kjøpermakt i dagligvarebransjen – En konkurranserettslig analyse*. Hentet fra: <http://www.dlf.no/filestore/Profdr.jurisOlavKolstadKjpermaidagligvarebransjen-Enkonkurranserettsliganalyse.pdf> (funnet 25.04.12)
- Dinepenger (2011) Av Buggeland, Andersen, Erikssen, Von der Fehr, Svendsby, Larsen-Vonstett. *Spar tusener på å handle der det er billigst*. Artikkel i nettutgaven. Publiseringsdato mangler. Hentet fra: <http://www.dinepenger.no/bruke/spar-tusener-paa-handle-der-det-erbilligst/10015027> (funnet 22.05.12).
- Dinside (2010, 31.10) Av Kristina Picard. *Sjekk prisen før du handler*. Artikkel i nettutgaven. Hentet fra: <http://www.dinside.no/838859/sjekk-prisen-for-du-handler> (funnet 27.04.12).
- ICA (2012). Oversikt over ICA-butikker. Hentet fra: http://www.ica.no/FrontServlet?s=butikker&state=butikk_sok&showMenu=btikker_1 (funnet 10.03.12).
- Joker (2012). Oversikt over Joker-butikker. Hentet fra: <http://joker.no/Butikkene/> (funnet 10.03.12).
- Kiwi (2012). Oversikt over butikker (funnet). Hentet fra: <http://kiwi.no/Stottemeny/Butikker-og-apningstider/> (funnet 10.03.12).
- Konkurransetilsynet (2011, 24.05). *Konkurranseloven: Det relevante marked*. Hentet fra: http://www.konkurransetilsynet.no/global/faktaark/faktaark%20med%20ny%20logo/relevant_marked.pdf#search=Konkurranseloven:%20Det%20relevante%20marked (funnet 15.01.12).
- Konkurransetilsynet (2010, 02.09). *Matmakt, prisregulering og forbrukernes beste*. Hentet fra: <http://www.konkurransetilsynet.no/no/Aktuelt/Artikler-oginnlegg/Matmakt-prisregulering-og-forbrukernes-beste/> (funnet 20.05.12).
- Konkurransetilsynet (2009, 18.02). *Konsentrasjonen i dagligvaremarkedet er et konkurranseproblem*. Hentet fra: <http://www.konkurransetilsynet.no/no/aktuelt/nyheter/konsentrasjonen-er-et-konkurranseproblem/?hl=dagligvaremarkedet> (funnet 10.01.12)
- Konkurransetilsynet (2009b). *Konkurransen i Norge*. s. 34, 114-117, 119. Hentet fra: <http://www.konkurransetilsynet.no/no/Publikasjoner/Skriftserien/Konkurransen-i-Norge/> (funnet 10.01.12).

Konkurransetilsynet (2008, 19.12). *Konkurransforholdene i dagligvarehandelen*. Hentet fra: <http://www.konkurransetilsynet.no/no/Aktuelt/Nyheter/Konkurransforholdene-i-dagligvarehandelen/> (funnet 14.01.12).

Konkurransetilsynet (2005, 2). *Betaling for hylleplass*. Hentet fra: <http://www.konkurransetilsynet.no/no/publikasjoner/Skriftserien/Betaling-for-hylleplass/> (funnet 10.12.11).

Meny (2012). Oversikt over Meny-butikker. Hentet fra: <http://meny.no/Info/Finn-din-butikk/> (funnet 10.03.12).

NOU 2011:4 (2011, 13.04). Norges offentlige utredninger. *Mat, makt og avmakt - om styrkeforholdene i verdikjeden for mat*. s. 1, 7, 13, 19, 25, 32, 82-83. Hentet fra: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/lmd/dok/nou-er/2011/nou-2011-4.html?id=640128> (Funnet 10.01.12).

Nrk (2005, 25.08). Lidl har ikke lyktes i Norge. Hentet fra: http://nrk.no/okonomi/_lidl-har-ikke-lyktes-i-norge-1.561123 (funnet 25.01.12).

REMA 1000 (2012). Oversikt over REMA 1000- butikker. Hentet fra: <http://butikk.rema.no/> (funnet 10.03.12).

REMA 1000 (2012b). Om REMA 1000. Hentet fra: <http://www.rema.no/omrema1000/> (funnet 10.06.12).

Rimi (2012). Oversikt over Rimi-butikker. Hentet fra: <http://rimi.no/finn-butikk> (funnet 10.03.12).

Safari (2012). Oversikt over Safari-butikker. Hentet fra: <http://www.safari.no/butikker/> (funnet 10.03.12).

Spar (2012). Oversikt over Spar-butikker. Hentet fra: <http://spar.no/Finnt-butikk/> (funnet 10.03.12).

Statsbudsjettet (2012). *Statsbudsjettet fra A til Å*. Hentet fra: <http://www.statsbudsjettet.no/Statsbudsjettet-2012/Statsbudsjettet-fra-A-tilA/Bruttonasjonalprodukt-BNP/> (Funnet 03.05.12).

The Nielsen Company (2011, 02.03). *Dagligvarerapporten 2011*. Hentet fra: http://no.nielsen.com/site/documents/Dagligvarerapporten2011Pressemelding_vf1.pdf (funnet 18.05.12).

The Nielsen Company (2012, 07.03). *Dagligvarerapporten 2012*. Hentet fra: <http://no.nielsen.com/site/documents/Dagligvarerapporten2012Pressemelding.pdf> (funnet 20.05.12)

Ultra (2012). Oversikt over Ultra-butikker. Hentet fra: <http://ultra.no/> (funnet 10.03.12).

University of Wisconsin (2011, 09.06). *Stata for students: Using Stata*. Hentet fra: http://www.ssc.wisc.edu/sscc/pubs/stata_students1.htm#AccessingStata (funnet 20.03.12).

VG (2011). *Samme vare – ulike priser på REMA1000*. Hentet fra: <http://www.vg.no/dinepenger/artikkel.php?artid=10016988> (Funnet 02.04.12).

8. Appendix

8.1 Adresser for butikkene i utvalget

REMA 1000	Adresse
Askøy	Juvikflaten, 5300 Kleppestø
Danmarks plass	Fjøsangerveien 32c, 5054 Bergen
Dreggen	Dreggsalmenningen 10, 5003 Bergen
Eidsvåg	Ervikveien 11, 5106 Øvre Ervik
Fanatorget	Aurdalslia 10, 5253 Sandsli
Fjøsanger	Straumeveien 3, 5073 Bergen
Godvik	Alvehaugen 2, 5179 Godvik
Haukelandsveien	Haukelandsveien 1, 5009 Bergen
Helleveien	Søndre Øyjorden 75, 5038 Bergen
Kjøkkelvik	Nedbergeveien 7, 5178 Loddefjord
Kjerreidviken	Kjerreidviken 1, 5141 Fyllingsdalen
Kleppestø	Holmedalen 2, 5300 Kleppestø
Kløverhuset	Strandgaten 13, 5013 Bergen
Kokstad	Kokstadvegen 15, 5257 Kokstad
Laksevåg senter	Kringsjøveien 83-89, 5847 Bergen
Lynghaugparken	Dag Hammerskjøldsvei 1, 5144 Fyllingsdalen
Marikollen	Slettestølsvegen 24, 5136 Mjølkeråen
Midttun	Sanddalsringen 1, 5225 Nesttun
Morvik	Slettevikvegen 1, 5124 Ulset
Myrholtet	Myrholtet 131, 5142 Fyllingsdalen
Nattland	Nattlandsveien 126, 5094 Bergen
Nygård	Gravdalsveien 4, 5164 Laksevåg
Sartorparken	Gjerterudvegen 4, 5353 Straume
Skjold	Odinsvei 61, 5221 Nesttun
Skogsvåg	Skoge, 5382 Skogsvåg
Spectrum	Folke Bernadottesvei 44, 5147 Fyllingsdalen
Ulset	Hesthaugveien 16, 5119 Ulset
Wergeland	Fageråsveien 2, 5067 Bergen
Xhibition	Småstrandgaten 3, 5808 Bergen
Ågotnes	Skjærgårdsvegen 1384, 5363 Ågotnes

REMA 1000	Adresse
Arnebråtveien	Arnebråtveien 159, 0771 Oslo
Bjerke	Trondheimsveien 275, 0589 Oslo
Bjørndal	Slimeveien 6, 1277 Oslo
Bryn	Ole Deviks Vei 6, 0666 Oslo
Christian Kroghsgate	Christian Krohgs gt. 1, 0186 Oslo
Furuset	Trygve Lies Plass 1, 1051 Oslo
Hauketo	Hauketoveien 8, 1266 Oslo
Ila	Waldemar Thranes Gate 25, 0171 Oslo
Industrigaten	Industrigata 45, 0357 Oslo
Kalbakken	Trondheimsveien 391, 0953 Oslo
Kjelsås	Kjelsåsveien 160, 0411 Oslo
Lambertseter	Cecilie Thoresensvei 1, 1153 Oslo
Majorstuen	Sørkedalsveien 1a, 0369 Oslo
Mogata	Mogata 5, 0464 Oslo
Nedre Rommen	Nedre Rommen 1, 0988 Oslo
Pilestredet	Pilestredet Park 31, 0176 Oslo
Ryen	Enebakkveien 154b, 0680 Oslo
Sofienberg	Trondheimsveien 47, 0560 Oslo
Sporveisgaten	Sporveisgata 31, 0354 Oslo
Rosenhoff	Konghellegata 10, 0569 Oslo
Røa Næringspark	Aslakveien 18, 0753 Oslo
Skeidbanen	Kjelsåsveien 7, 0488 Oslo
Sogn	Rolf E Stenersens Allè 26, 0858 Oslo
Thorvald Meyersgate	Thorvald Meyers Gate 23, 0555 Oslo
Trelastgården	Platousgate 31-33, 0190 Oslo
Ulsrud	Østmarkveien 27, 0687 Oslo
Universitetsgata	Universitetsgata 7, 0164 Oslo
Veitvet	Veitvetveien 8, 0596 Oslo
Vinderen	Holmenveien 1, 0374 Oslo
Vækerøveien	Vækerøveien 114d, 0383 Oslo

8.2 Observerte priser

Butikk	Dato	Knekke-												
		Melk	Egg	Rømme	Smør	Ost	Brod	brød	Appelsin	Tomat	Agurk	Paprika	Sitron	
Helleveien	27.02.2012	13,70	32,40	15,20	24,30	18,78	19,00	14,50	10,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Ulset	27.02.2012		32,40	15,20	24,30	18,78	19,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Marikollen	27.02.2012	13,70	32,40	15,20	24,30	18,78	19,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Morvik	27.02.2012	13,70		15,20	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Eidsvåg	27.02.2012	13,70	32,40	15,90	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Dreggen	27.02.2012			15,20	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Haukelandsveien	27.02.2012	13,70	32,40	15,20		18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Wergeland	27.02.2012	13,40	32,40	15,20	24,30	18,78	21,90	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Nattland	27.02.2012	13,70	32,40	15,20	24,30	18,78	19,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Midttun	28.02.2012	13,70		15,20	24,30	18,78	18,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Skjold	28.02.2012	13,70	32,40	15,20	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Fanatorget	28.02.2012	13,40	32,40	15,20	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Kokstad	28.02.2012	13,70		15,20	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Myrhollet	28.02.2012		32,40	15,20	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Spectrum	28.02.2012	13,70		15,20	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	21,60	10,50	39,00	17,00	
Lynghaugparken	28.02.2012	13,70	32,40	15,20	24,30	18,78	16,00		12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Kjerreidviken	28.02.2012	13,70	32,40	15,20	24,30	18,90	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Danmarks plass	28.02.2012		32,40	15,20	24,30	18,78	19,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Godvik	28.02.2012	13,40	32,40	15,20	24,50	18,78	19,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Sartorparken	28.02.2012	13,40	32,40	15,20	23,40	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Skogsvåg	28.02.2012	13,70	32,40	15,20	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	12,30	39,00	17,00	
Ågotnes	28.02.2012	13,70		15,20		18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Kleppestø	28.02.2012	13,70	32,40	15,20	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Askøy	28.02.2012	13,30	38,90	15,20	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Fjøsanger	01.03.2012	13,70	32,40	15,20	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	36,90	17,00	
Kjøkkelvik	01.03.2012	13,70	32,40	15,20	24,40	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	36,90	17,00	
Nygård	01.03.2012	13,70		15,20	24,30	18,78	21,00	14,50	12,00	24,20	10,50	36,90	17,00	
Laksevåg senter	01.03.2012	13,70	32,40	15,20	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	24,20	10,50	36,90	17,00	
Kløverhuset	05.03.2012					18,90	16,00	14,60	12,00	24,20	10,50	39,00	17,00	
Xhibition	05.03.2012	13,70	32,40	15,20	24,30	18,78	16,00	14,50	12,00	15,00	10,50		17,00	
Bjørndal	27.02.2012	13,70	32,40	15,50	24,40	18,78	17,00	14,50	17,50	19,86	14,96	33,91	6,96	
Hauketo	27.02.2012	13,40	32,40	14,70	24,40	19,30	17,00	14,60	17,50	19,80	14,96	33,91	6,96	
Lambertseter	27.02.2012		32,40	15,50	24,40	18,78	17,00	14,50	17,48	19,83	14,96	33,91	6,96	
Ryen	27.02.2012		32,40	15,80	24,40	19,40	17,00	14,60	17,50	19,86	14,96	33,91	6,96	
Ulsrud	27.02.2012	13,70	32,40	15,50	24,40	18,78	17,00	14,50	17,50	19,80	14,90	33,91	6,96	
Bryn	27.02.2012	13,70	32,40	15,50	24,40	18,78	17,00	14,50	17,50	19,80	14,90	33,91	6,96	
Furuset	27.02.2012	13,40	32,40	15,20	24,40	18,78	23,70	14,60	17,50	19,90	14,96	33,91	6,96	
Nedre Rønnen	27.02.2012	13,70	32,40	15,20	24,30	18,90	17,00	14,50	17,50	20,00	14,96	33,91	6,96	
Kalbakken	27.02.2012	13,40	32,40	15,20	24,30	18,90	17,00	14,12	17,50	19,86	15,00	33,91	6,96	
Veitvet	27.02.2012	13,70	32,40	15,50		18,78	17,00	14,50	17,48	19,86	14,96	33,91	6,96	
Bjerke	28.02.2012	13,30	32,40	15,80		19,30	17,00	14,60	12,00	19,86	10,00	33,91	6,96	
Skeidbanen	28.02.2012			15,50	24,40	18,78	17,00	14,50	17,50	19,86	10,00	33,91	6,96	
Kjelsås	28.02.2012	13,30	32,40	14,70	24,40	19,40	17,00	14,09	12,00	19,86	10,00	33,91	10,96	
Sogn	28.02.2012	13,40	32,40	15,50	24,40	19,30	17,00		12,00	19,90	10,00	33,91	6,96	
Vinderen	28.02.2012	13,40	32,40		24,40	18,78	17,00	14,21	12,00	19,80	10,00	33,91	6,96	
Arnebråtveien	28.02.2012	13,70	32,40	15,90	24,40	18,87	17,00	14,50	17,46	19,86	10,00	33,91	6,96	
Røa Næringspark	28.02.2012	13,40		15,80	24,40	18,78	17,00	14,12	12,00	19,90	10,00	33,91	10,96	
Vækerøveien	28.02.2012	13,70		15,80	24,40	18,78	17,00	14,50	12,00	19,86	10,00	33,91	9,91	
Majorstuen	28.02.2012	13,70		15,50	24,40	18,78	17,00	14,60	17,50	19,86	10,00	33,91	6,96	
Sporveigaten	28.02.2012	13,70	32,40	15,50	24,40	18,78	17,00	14,50	12,00	19,86	10,00	33,91	6,96	
Industrigaten	28.02.2012	13,70	32,40	15,80	24,40	18,78	17,00	14,50	12,00	19,86	10,00	33,91	6,69	
Christian Kroghsgate	29.02.2012	13,70		15,50	24,40	18,78	17,00	14,50	12,00	19,90	10,00	33,91	6,96	
Trelastgården	29.02.2012	13,70	32,40	15,50	24,40	18,78	17,00	14,50	12,00	19,83	10,00	33,91	6,96	
Mogata	29.02.2012	13,70		15,50	24,40	18,78	17,00	14,50	12,00	20,00	10,00	33,91	9,91	
Ila	29.02.2012	15,90	32,40	15,80	24,40	18,77	17,00	14,50	12,00	19,83	10,00	33,91	6,96	
Sofienberg	29.02.2012	13,70	32,40	15,50	24,40	18,78	17,00	14,50	12,00	19,86	10,00	33,91	6,96	
Rosenhoff	29.02.2012	13,40	32,40	15,80	24,40	18,78	17,00	14,50	17,48	19,83	10,00	33,91	6,96	
Thorvald Meyersgate	29.02.2012	13,70	32,40	15,50	24,40	18,78	17,00	14,56	12,00	19,83	10,00	33,91	6,96	
Universitetsgaten	29.02.2012	13,30	32,40	14,70	24,40	18,77	17,00	14,12	12,00	19,38	14,96	33,91	6,96	
Pilestredet Park	29.02.2012	13,70	32,40	15,50	24,40	18,78	17,00		12,00	19,83	10,00	33,91	6,96	
MIN pris			13,30	32,40	14,70	23,40	18,77	16,00	14,09	10,00	15,00	10,00	33,91	6,69
MAX pris			15,90	38,90	15,90	24,50	19,40	23,70	14,60	17,50	24,20	15,00	39,00	17,00
DIFF MAX-MIN			2,60	6,50	1,20	1,10	0,63	7,70	0,51	7,50	9,20	5,00	5,09	10,31

Butikk	Dato	Brokkoli	Oppvask-pulver	Vaske-pulver	Hand-sebe	Ajax	Hvete-mel	Sukker	Ris	Havre-gryn	Fiske-suppe	Kakao	Kylling-filet
Helleveien	27.02.2012	14,00	29,50	44,50	24,50	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Ulset	27.02.2012	14,00	29,50	44,50	24,50	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Marikollen	27.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Morvik	27.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,68	19,60	32,30	80,89
Eidsvåg	27.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Dreggen	27.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	19,60		80,89
Haukelandsveien	27.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Wergeland	27.02.2012	14,00	27,50	39,20	23,90	33,20	12,50	16,30	28,30	8,61	19,60	30,40	80,89
Nattland	27.02.2012	14,00	29,50	44,50	24,50	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Middtun	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Skjold	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Fanatorget	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	19,60	32,30	80,89
Kokstad	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	19,60	32,30	80,89
Myrhollet	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Spectrum	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	24,50	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	19,60	32,30	80,89
Lynghaugparken	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	19,60	32,30	80,89
Kjerreidviken	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	19,60	32,30	80,89
Danmarks plass	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	24,50	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Godvik	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	24,50	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Sartorparken	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Skogsvåg	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	19,60	32,30	80,89
Ågotnes	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Kleppestø	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	19,60	32,30	80,89
Askøy	28.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Fjøsanger	01.03.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,61	19,60	32,30	80,89
Kjøkkelvik	01.03.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	19,60	32,30	80,89
Nygård	01.03.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	19,60	32,30	80,89
Laksevåg senter	01.03.2012	12,90	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	19,60	32,30	80,89
Kløverhuset	05.03.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	21,50	30,60	80,89
Xhibition	05.03.2012	9,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	19,60	33,70	80,89
Bjørndal	27.02.2012	13,70	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	15,62	28,80	8,61	21,50	33,70	80,89
Hauketo	27.02.2012	13,65	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,30	28,80	8,68	21,50	30,40	80,89
Lambertseter	27.02.2012	13,65	29,50	44,50	24,50	33,20	12,50	16,50	28,80	8,61	21,50	33,70	80,89
Ryen	27.02.2012	13,65	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,30	28,80	8,68	21,50	33,70	80,89
Ulsrud	27.02.2012	13,70	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,68	21,50	33,70	80,89
Bryn	27.02.2012	13,70	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,30	28,80	8,61	21,50	33,70	80,89
Furuset	27.02.2012	13,70	27,00	39,20	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,61	21,50	33,70	80,89
Nedre Rommen	27.02.2012	13,65	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,30	8,60	19,60	32,30	80,89
Kalbakken	27.02.2012	14,00	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,68	19,60	33,70	80,89
Veitvet	27.02.2012	13,70	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,61	19,60	33,70	82,90
Bjerke	28.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	31,50	12,20	16,30	28,80	8,61	21,50	33,70	80,89
Skeidbanen	28.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,61	21,50		80,89
Kjelsås	28.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,50	12,50	16,50	28,50	8,68	21,30	30,60	80,89
Sogn	28.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,30	28,80	8,61	21,50	30,40	80,89
Vinderen	28.02.2012	7,50	29,50	44,50	24,50	33,20	12,50	16,50	28,80	8,61	21,50	33,70	80,89
Arnebråtveien	28.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,61	21,50	33,70	80,89
Røa Næringspark	28.02.2012	7,50	27,50	39,20	24,50	33,40	12,20	16,30	27,50	8,61	21,30	30,40	80,89
Vækerøveien	28.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,68	21,50	33,70	80,89
Majorstuen	28.02.2012	11,90	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,68	21,50	33,70	80,89
Sporveigaten	28.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,61	21,50	33,70	80,89
Industrigaten	28.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,20	12,20	16,50	28,80	8,61	21,50		80,89
Christian Kroghsgate	29.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,61	21,50		80,89
Trelastgården	29.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,61	21,50	33,70	80,89
Mogata	29.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,61	21,50		82,90
Ila	29.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,20	33,40	12,50	15,62	28,80	8,61	21,50	33,70	80,89
Sofienberg	29.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,61	21,50	33,70	80,89
Rosenhoff	29.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,61	21,50	30,60	80,89
Thorvald Meyersgate	29.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,20	12,50	16,50	28,80	8,61	21,50	33,70	80,89
Universitetsgaten	29.02.2012	7,50	27,00	39,20	23,90	33,80	12,20	16,30	27,50	8,68	19,60	30,80	80,89
Pilestredet Park	29.02.2012	7,50	29,50	44,50	23,90	33,50	12,50	16,50	28,80	8,68		33,70	80,89
MIN pris		7,50	27,00	39,20	23,20	31,50	12,20	15,62	27,50	8,60	19,60	30,40	80,89
MAX pris		14,00	29,50	44,50	24,50	33,80	12,50	16,50	28,80	8,68	21,50	33,70	82,90
DIFF MAX-MIN		6,50	2,50	5,30	1,30	2,30	0,30	0,88	1,30	0,08	1,90	3,30	2,01

Butikk	Dato	Pizza	Laks	Kjøttdeig	Skinke	Norvegia	Makrell	Sjokolade	Chips	Seigmenn	Kvikklunch	Paskeegg	Brus	ØI	
Helleveien	27.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,00	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Ulset	27.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,52	102,90	16,40	29,80	23,50	28,70	10,20	36,90	21,90	23,40	
Marikollen	27.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Morvik	27.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80		22,10	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Eidsvåg	27.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,90	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Dreggen	27.02.2012		37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Haukelandsveien	27.02.2012	40,10	37,48	32,90	20,90	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40		36,90	20,90		
Wergeland	27.02.2012	40,10	37,50	34,30	22,30	99,60	16,80	28,40	21,80	27,40	10,20	36,90	21,90	23,40	
Nattland	27.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,52	102,90	16,90	29,80	23,50	26,60	10,20	36,90	21,90	22,80	
Midttun	28.02.2012	41,80	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	20,80	22,90	
Skjold	28.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	23,50	26,80	10,20	36,90	20,90	23,40	
Fanatorget	28.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Kokstad	28.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Myrhollet	28.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20		21,90	23,40	
Spectrum	28.02.2012	41,80	37,54	32,90	22,30	102,90	16,80	29,80	22,10	28,70	10,20	36,90	20,90	23,40	
Lynghaugparken	28.02.2012	40,10	37,50	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20		20,90	23,40	
Kjerreidviken	28.02.2012	40,10	37,50	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Danmarks plass	28.02.2012	40,10	37,50		22,30	102,90	16,80	28,40	21,20	27,40	10,20	36,90	20,90		
Godvik	28.02.2012	40,10	37,50	34,30	22,30	102,90	16,80	28,40	23,50	27,40	10,20	36,90	21,90	23,40	
Sartorparken	28.02.2012	41,80	37,40	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	21,10	23,40	
Skogsvåg	28.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	21,10	23,40	
Ågotnes	28.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	20,80	23,40	
Kleppestø	28.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	21,90	22,90	
Askøy	28.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,90	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Fjøsanger	01.03.2012		37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Kjøkkelvik	01.03.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Nygård	01.03.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	22,10	26,80	10,20	36,90	20,90	23,40	
Laksevåg senter	01.03.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,90	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Kløverhuset	05.03.2012	41,60	37,54	32,90	22,30	102,90	14,80	27,80	22,10			36,90	21,10	22,80	
Xhibition	05.03.2012	40,10	37,54	32,90	22,26	102,90	16,78	28,40	22,10	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Bjørndal	27.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	16,96	29,80	23,20	28,70	10,20	36,90	21,10	23,40	
Hauketo	27.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	17,00	29,80	23,20	29,00	10,20	36,90	21,40	23,40	
Lambertseter	27.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	16,96	29,80	23,20	28,70	10,20	36,90	21,10	23,40	
Ryen	27.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	17,00	25,80	23,20	28,70	10,20	36,90	21,10	23,40	
Ulsrud	27.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	17,00	29,80	23,20	28,70	10,20	36,90	21,90	23,40	
Bryn	27.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	16,96	27,80	23,20	28,70	10,20		21,90	23,40	
Furuset	27.02.2012	41,80	37,48	32,90	22,52	102,90	16,96	25,80	23,20	28,70	10,20		21,90	23,40	
Nedre Rommen	27.02.2012	40,10	37,48	32,90	22,30	102,90	16,80	28,40	23,50	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Kalbakken	27.02.2012	40,00	37,50	32,90	22,54	102,90	16,40	28,40	23,50	27,40	10,20	36,90	20,90	23,40	
Veitvet	27.02.2012	41,80	37,60	32,90	22,52	102,90	16,96	28,50	21,80	28,70	10,20	36,90	20,80	23,40	
Bjerke	28.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,54	102,90	17,00	29,80		28,70	10,20	36,90	21,40	22,80	
Skeidbanen	28.02.2012	41,57	37,48	34,30	22,52	102,90	16,96	29,80	23,20	28,70	10,20	36,90	21,10	23,40	
Kjelsås	28.02.2012	41,60	37,54	32,90	22,52	102,90	16,40	29,80	23,50	28,70	10,20		21,40	23,40	
Sogn	28.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	17,00	29,80	22,00	28,70			21,10	23,40	
Vinderen	28.02.2012	38,86	37,50	32,90	22,54	102,90	16,96	29,80	22,00	28,70	10,20	36,90	21,10	23,40	
Arnebråtveien	28.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	17,00	29,80	23,50	28,70	10,20	36,90	21,10	22,80	
Røa Næringspark	28.02.2012	41,60	37,48	32,90	22,52	102,90	16,96	28,50		28,70	10,20		21,10	22,90	
Vækerøveien	28.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	17,00	29,80	23,50	28,70	10,20	36,90	21,90	23,50	
Majorstuen	28.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	17,00	29,80	22,00	28,70	10,20	36,90	21,90	22,90	
Sporveisgaten	28.02.2012	41,57	37,50	32,90	22,52	102,90	16,96	29,80	21,20	26,30	10,20	36,90	21,10	23,40	
Industrigaten	28.02.2012	41,80	37,48	32,90	22,52	102,90	16,96	29,80	23,20	28,70	10,00	36,90	21,90	22,90	
Christian Krohsgate	29.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	16,96	29,80	23,20	28,70	10,20		21,10	23,40	
Trelastgården	29.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	16,96	29,80	23,20	28,70	10,20	36,90	21,90	23,40	
Mogata	29.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	17,00	29,80	23,00	28,70	10,20		21,90	23,50	
Ila	29.02.2012	41,57	37,48	34,30	22,52	102,90	16,96	29,80	23,20	26,60	10,20	36,90	21,10	22,80	
Sofienberg	29.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	17,00	29,80	23,20	28,70	10,20	36,90	21,90	23,40	
Rosenhoff	29.02.2012	41,80		32,90	22,52	102,90	16,96	29,80	22,00	26,60	10,20	36,90	21,00	22,80	
Thorvald Meyersgate	29.02.2012	41,57	37,48	32,90	22,52	102,90	16,96	29,80	23,20		10,20	36,90	21,10	23,40	
Universitetsgaten	29.02.2012	40,35	37,60	32,90	22,52	102,90	14,70	28,50	21,20	26,80	9,80	36,90	20,80	22,80	
Pilestredet Park	29.02.2012	41,57	37,54	32,90	22,52	99,60	17,00	29,80	23,20	28,70		36,90	20,80	23,40	
MIN pris			38,86	37,40	32,90	20,90	99,60	14,70	25,80	21,20	26,30	9,80	36,90	20,80	22,80
MAX pris			41,80	37,60	34,30	22,54	102,90	17,00	29,80	23,50	29,00	10,20	36,90	21,90	23,50
DIFF MAX-MIN			2,94	0,20	1,40	1,64	3,30	2,30	4,00	2,30	2,70	0,40	0,00	1,10	0,70

8.3 Pris per handlekurv

Butikk	Dato	Konk. ant 1km	Konk. ant 3km	Pris handlekurv
Helleveien	27.02.2012	1	4	1005
Ulset	27.02.2012	5	7	998
Marikollen	27.02.2012	1	1	1006
Morvik	27.02.2012	0	1	942
Eidsvåg	27.02.2012	0	1	1004
Dreggen	27.02.2012	5	9	885
Haukelandsveien	27.02.2012	2	7	944
Wergeland	27.02.2012	3	7	998
Nattland	27.02.2012	2	4	1009
Midttun	28.02.2012	1	4	974
Skjold	28.02.2012	2	8	1004
Fanatorget	28.02.2012	0	3	1003
Kokstad	28.02.2012	0	3	971
Myrholtet	28.02.2012	1	5	954
Spectrum	28.02.2012	3	6	973
Lynghaugparken	28.02.2012	1	6	952
Kjerreidviken	28.02.2012	0	2	1003
Danmarks plass	28.02.2012	3	8	936
Godvik	28.02.2012	1	3	1010
Sartorparken	28.02.2012	2	3	1004
Skogsvåg	28.02.2012	1	2	1005
Ågotnes	28.02.2012	1	1	946
Kleppestø	28.02.2012	1	2	1004
Askøy	28.02.2012	0	2	1009
Fjøsanger	01.03.2012	1	3	961
Kjøkkelvik	01.03.2012	0	4	1001
Nygård	01.03.2012	0	3	973
Laksevåg senter	01.03.2012	2	4	1000
Kløverhuset	05.03.2012	3	8	879
Xhibition	05.03.2012	4	9	951
Bjørndal	27.02.2012	1	2	1004
Hauketo	27.02.2012	1	5	1001
Lambertseter	27.02.2012	3	8	991
Ryen	27.02.2012	6	7	988
Ulsrud	27.02.2012	3	5	1005
Bryn	27.02.2012	1	7	966
Furuset	27.02.2012	2	2	963
Nedre Rommen	27.02.2012	1	5	996
Kalbakken	27.02.2012	3	6	997
Veitvet	27.02.2012	1	2	977
Bjerke	28.02.2012	1	3	938
Skeidbanen	28.02.2012	5	12	915
Kjelsås	28.02.2012	1	6	951
Sogn	28.02.2012	0	9	922
Vinderen	28.02.2012	0	5	968
Arnebråtveien	28.02.2012	2	6	993
Røa Næringspark	28.02.2012	0	6	885
Vækerøveien	28.02.2012	0	6	960
Majorstuen	28.02.2012	8	10	965
Sporveigaten	28.02.2012	9	11	983
Industrigaten	28.02.2012	9	11	954
Christian Kroghsgate	29.02.2012	7	10	885
Trelastgården	29.02.2012	6	10	989
Mogata	29.02.2012	7	12	891
Ila	29.02.2012	8	11	988
Soffenberg	29.02.2012	6	11	989
Rosenhoff	29.02.2012	4	11	949
Thorvald Meyersgate	29.02.2012	6	10	959
Universitetsgaten	29.02.2012	5	11	967
Pilestredet Park	29.02.2012	6	11	938