

Masteroppgave

Kundenes valg mellom kjøpesentrene i Arendal

Av

Line Madsen

Masteroppgaven er gjennomført som et ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som sådan. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.

Veileder: Theis Theisen

Universitetet i Agder, Kristiansand

2.juni-2008

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet i forbindelse med avslutningen av studiet master i økonomi og administrasjon ved Universitet i Agder, Kristiansand. Oppgaven har en verdi av 30 studiepoeng, og har vært jobbet med fra januar til juni 2008. Som student i mitt siste studieår stod jeg svært fritt ovenfor hvilke valg jeg ville ta angående den avsluttende masteroppgaven. Etter å ha hatt spesialiseringen eiendomsøkonomi og i tillegg komme fra en by hvor det har vært mye utvikling innen dette området, var valget enkelt.

Formålet med oppgaven er å se på konkurransen mellom de tre største kjøpesentrene i Arendalsområdet. Oppgaven er innom flere fagområder men er i hovedsak en oppgave innen eiendomsøkonomi.

Stor takk går til veileder Førsteamanuensis Theis Theisen som har vært svært hjelpsom og behjelpelig med gode råd, veiledning og kunnskap.

Arendal, 1.juni 2008

Line Madsen

Innholdsfortegnelse

Forord.....	2
Innholdsfortegnelse	3
Tabelloversikt.....	6
Figuroversikt	7
Vedleggsoversikt.....	8
Sammendrag.....	9
Kapittel 1: Innledning.....	10
1.1 Motivering og oppgavens formål	10
1.2 Problemstilling	10
1.3 Interesse for resultatene.....	10
1.4 Oppgavens oppbygging.....	11
Kapittel 2: Bakgrunn	12
2.1 Innledning.....	12
2.2 Befolkningsutvikling i Arendalsregionen	12
2.3 Butikkutviklingen i Aust Agder og Arendalsområdet.....	16
2.4 Kjøpesenterbegrepet.....	19
2.5 Kjøpesentrene i Arendalsregionen	20
2.5.1 Amfi Arena.....	20
2.5.2 Harebakken senter	21
2.5.3 Maxis senter	21
2.5.4 Saltrød senter.....	22
2.5.5 Stoa Senter.....	22
2.5.6 Stoa Vest	23
2.6 Etableringsstopp og utvikling av kjøpesentrene i Arendalsregionen	24
Kapittel 3: Teori	25
3.1. Innledning.....	25
3.2 Tidskostnader	25
3.3 Nyere teori om kjøpesenter	33
Kapittel 4: Datainnsamling og beskrivelse av datamaterialet	34
4.1 Populasjon.....	34
4.2 Trekking av sampel	35
4.3: Beskrivelse av populasjonen	36

4.4	Prosedyre for utvalg av populasjonen	39
4.5	Fullstendighet, nøyaktighet og god datakvalitet	40
4.6	Valg av datainnsamlingsmetode.....	41
4.7	Utvikling av spørreskjema	42
4.8	Utprøving av spørreskjema	44
4.9	Datainnsamlingen.....	45
4.10	Koding og kontroll av data.....	51
Kapittel 5: Presentasjon av datamaterialet		52
5.1	Deskriptiv statistikk for alle aktuelle variable.....	52
5.2	Frekvenstabeller for alle aktuelle variable	55
5.3	Korrelasjon	64
Kapittel 6: Økonometriske modeller		68
6.1	Innledning.....	68
6.2	Lineær sannsynlighetsmodell.....	68
6.3	Logit regresjonsanalyse.....	69
6.3	Estimering	71
Kapittel 7: Estimering og testing av hypoteser		72
7.1	Innledning.....	72
7.2	Sannsynligheten for å handle på et av de tre store kjøpesentrene	72
7.3	Sannsynligheten for å handle på Amfi Arena	73
7.4	Sannsynligheten for å handle på Harebakken	76
7.5	Sannsynligheten for å handle på Stoa	78
7.6	Testing av hypoteser.....	80
7.7	Sannsynligheten for å handle på et kjøpesenter	84
Kapittel 8: Andre anvendelser av resultatet		89
8.1	Videreføring av arbeidet.....	89
Kapittel 9 Konklusjon		91
Kapittel 10 Kilder.....		92
Vedlegg 1: Spørreskjema husholdningene 1 versjon		93
Vedlegg 2: Spørreskjema husholdningene 2 versjon		94
Vedlegg 3: Spørreskjema kjøpesentrene		95
Vedlegg 4: Kodeskjema husholdningene		96
Vedlegg 5: Kodeskjema kjøpesenter.....		106

Vedlegg 6: Logg fra undersøkelsesprosessen	109
Vedlegg 7: Do-fil fra Stata	112

Tabelloversikt

Tabell 2.3.1: Detaljhandel i Norge, Aust Agder og Arendal.....	16
Tabell 2.3.2: Handelen i Aust Agder 2006.....	17
Tabell 2.3.3: Kjøpesenterhandelen i Aust Agder 2006	17
Tabell 4.3.1: Oppføringer per kolonne og pr kommune totalt basert på telefonkatalogen	36
Tabell 4.3.2: Estimert befolkning basert på telefonkatalogen versus estimert befolkning	38
Tabell 4.9.1 Total svarprosent i Arendal.....	48
Tabell 4.9.2 Svarprosenten for respondenter som tok telefonen.....	48
Tabell 4.9.3 Total svarprosent i Tvedestrand	48
Tabell 4.9.4 Svarprosent for respondenter som tok telefonen.....	49
Tabell 4.9.5 Svarprosenten i Birkenes	49
Tabell 4.9.6 Svarprosenten for respondenter som tok telefonen.....	49
Tabell 4.9.7 Svarprosenten i Arendal, Tvedestrand og Birkenes.....	50
Tabell 4.9.8 Svarprosent respondenter som har tatt telefonen	50
Tabell 5.1.1: Deskriptiv statistikk over datamaterialet	53
Tabell 5.2.2: Antall voksne	58
Tabell 5.2.3: Antall barn mellom 0-17	58
Tabell 5.2.4: Antall barn over 17 år	59
Tabell 5.2.5: Antall besøkende på Amfi Arena, Harebakken og Stoa	63
Tabell 5.3.1: Korrelasjonsmatrise	65
Tabell 7.3.1: Logitfunksjon med Amfi Arena som avhengig variabel.....	75
Tabell 7.4.1: Logitfunksjon med Harebakken som avhengig variabel	77
Tabell 7.6.1 Oversikt over de tre sentrene og varegruppene.....	83

Figuroversikt

Figur 2.2.1: Befolkningen samlet for Arendal, Froland, Grimstad og Tvedestrand kommune 1970-2008.....	12
Figur 2.2.2: Befolkningen i Arendal kommune 1970-2008.....	13
Figur 2.2.3: Befolkningen i Froland kommune 1970-2008.....	14
Figur 2.2.4: Befolkningen i Grimstad kommune fra 1970-2008.....	15
Figur 2.2.5 Befolkningene i Tvedestrand kommune fra 1970-2008.....	15
Figur 2.3.1: Kjøpesentrenes omsetning i regionene i Aust Agder (%).....	18
Figur 3.4.1 Konsumentprisens avhengighet av avstand til butikk.....	29
Figur 3.4.2 Butikklokalisering.....	30
Figur 5.2.1: Kjønn.....	55
Figur 5.2.2: Sivilstatus.....	56
Figur 5.2.3: Alder.....	56
Figur 5.2.4: Utdanning.....	57
Figur 5.2.5: Arbeidsstatus.....	57
Figur 5.2.6: Arbeidsstatus samboer/ektefelle.....	59
Figur 5.2.7: Antall biler.....	60
Figur 5.2.8: Besøkte kjøpesentre.....	60
Figur 5.2.9: Varegrupper.....	61
Figur 5.2.10: Transport.....	62
Figur 5.2.11: Husholdningens samlede disponible inntekt.....	63
Figur 6.2.1 Lineær modell som viser sannsynlighet for at en person handler på kjøpesenter med X som uavhengig variabel.....	69
Figur 6.3.1 Logit modell som viser sannsynligheten for at en person handler på kjøpesenter med X som uavhengig variabel.....	70

Vedleggsoversikt

Vedlegg 1: Spørreskjema husholdningene 1 versjon	93
Vedlegg 2: Spørreskjema husholdningene 2 versjon	94
Vedlegg 3: Spørreskjema kjøpesentrene	95
Vedlegg 4: Kodeskjema husholdningene	96
Vedlegg 5: Kodeskjema kjøpesenter	106
Vedlegg 6: Logg fra undersøkelsesprosessen	109
Vedlegg 7: Do-fil fra Stata	112

Sammendrag

Problemstillingen i denne oppgaven er konkurransen mellom de tre store kjøpesentrene i Arendal. De tre største kjøpesentrene i Arendal er Amfi Arena, Harebakken og Stoa. Disse tre sentrene er forskjellig og tiltrekker seg ulike type kunder. Det er blant annet elementene bak kundenes valg som skal legges frem i denne oppgaven.

Jeg har estimert modeller som gir sannsynligheten for at en person med forskjellige kjennetegn handler på de tre kjøpesentrene. Resultatene viser at de forskjellige variablene har forskjellig effekt på de tre forskjellige sentrene. Amfi Arena, som er et senter midt i byen tiltrekker seg unge mennesker som ikke disponerer bil. Det er også et senter med et bredt utvalg av varer og varegrupper, så hvis handlelisten er lang, så er det mange som handler her. For Stoa som ligger utenfor sentrum så har det vist seg at det er flere eldre som disponerer bil som handler her. Vareutvalget er ikke like bra her som på Amfi Arena, så de som handler her skal ikke handle innen mange forskjellige varegrupper. Harebakken viste seg å ligge midt i mellom Amfi Arena og Stoa. Det betyr også at Harebakken både deler og står i fare for å miste sine kunder til Amfi Arena og Stoa.

Kapittel 1: Innledning

1.1 Motivering og oppgavens formål

Konkurransen mellom kjøpesentrene er et tema som det snakkes og skrives mye om i disse dager. Flere sentre er planlagt å settes opp og også utbygging/forandring på de eksisterende kjøpesentrene setter i gang diskusjon blant området sine innbyggere. Kan de eksisterende og nye kjøpesentre overleve?

Da det ble bestemt at det var denne oppgaven jeg skulle skrive om så var jeg veldig motivert. Dette fordi jeg syntes at oppgaven virket utrolig spennende. Siden jeg selv er bor i Arendalsområdet og har besøkt alle kjøpesentrene i området, så var jeg ekstra nysgjerrig på hvilke kjøpesentre folk faktisk handlet på og på hvilken effekt all utbyggingen av sentrene i Arendalsområdet hadde.

Opgavens formål var i hovedsak å belyse hvordan konkurransen mellom de tre største kjøpesentrene i Arendal var. Dette skulle gjøres ved å samle inn data både fra husholdninger og fra kjøpesentrene. Det er skjedd mye nytt innen kjøpesentrene i Arendalsområdet og jeg ville undersøke hvor folk handlet, hva de handlet, når de handlet og hvordan de kom seg til der de handlet. Det ble også samlet inn en del informasjon om husholdningen.

1.2 Problemstilling

En problemstilling er en erklæring eller forsøk som kan testes empirisk eller et foreløpig svar til et undersøkelses spørsmål. Problemstillingen er også en empirisk beretning om relasjonen mellom variablene (Andersen, Otto 2007)

Hovedproblemstillingen er konkurransen mellom de tre store kjøpesentrene i Arendal.

1.3 Interesse for resultatene

De forskjellige kjøpesentrene kan ha nytte av å se på denne masteroppgaven. Det kommer frem hvilke sentre som er mest populære og resultatene kan være nyttige for å gjøre det bedre i konkurransen sentrene seg i mellom. Studenter som skal utføre lignende oppgaver kan også ha stor nytte av denne masteroppgaven.

1.4 Oppgavens oppbygging

Oppgaven er bygd opp slik:

Kapittel 1 er en innledning som omhandler blant annet problemstillingen for oppgaven.

Kapittel 2 er et bakgrunnskapittel som tar en kort gjennomgang av byene i nærheten og handelsutviklingen i Arendalsområdet. Kapittel 3 er teorikapitlet. Her går jeg gjennom teorien som jeg kommer tilbake til i andre sammenhenger senere i oppgaven. I kapittel 4 får du en oversikt over hele prosessen angående datamaterialet. Kapittel 5 inneholder et kort sammendrag av de forskjellige variablene som er viktige i oppgaven. I kapittel 6 gir jeg en kort gjennomgang av den økonometriske modellen som jeg ønsker å bruke senere i analysedelen. I kapittel 7 vil jeg estimere og teste hypotesene fra kapittel 3. I kapittel 8 går jeg inn på forslag til videreføring av arbeidet. Kapittel 9 er konklusjon og kapittel 10 inneholder en liste over kildene som er brukt i oppgaven. Til slutt i oppgaven finner du vedleggene.

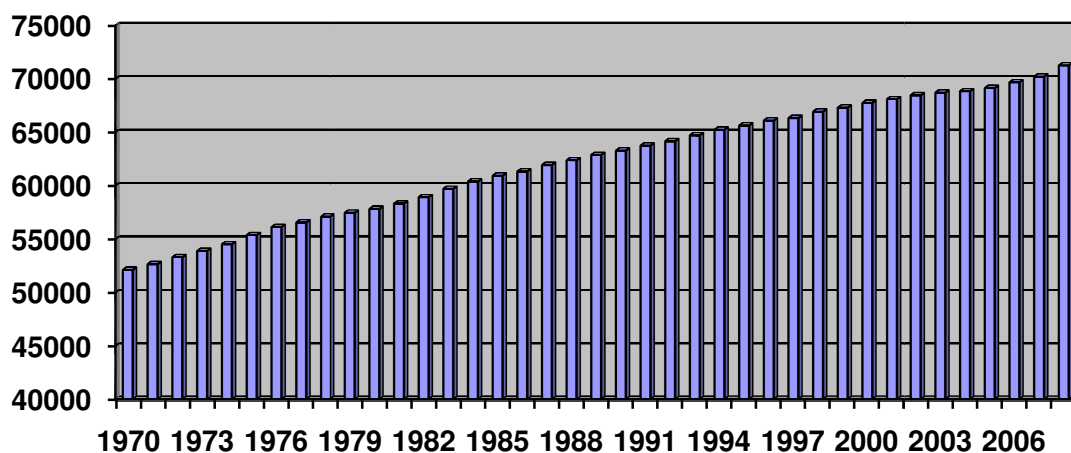
Kapittel 2: Bakgrunn

2.1 Innledning

Aust Agder fylke hadde 1.1.2008 106130 innbyggere. Av disse bodde 40701 i Arendal. Aust Agder er inndelt i fire økonomiske regioner. Regionen Arendal er en av de og består av Arendal, Grimstad, Tvedestrand, Froland, Vegårshei og Åmli, og har 74957 innbyggere. Jeg avgrensner meg til den delen av Arendals regionen som omfatter kommunene Arendal, Grimstad, Froland og Tvedestrand. Disse fire kommunene har til sammen 71237 innbyggere.

2.2 Befolkningsutvikling i Arendalsregionen

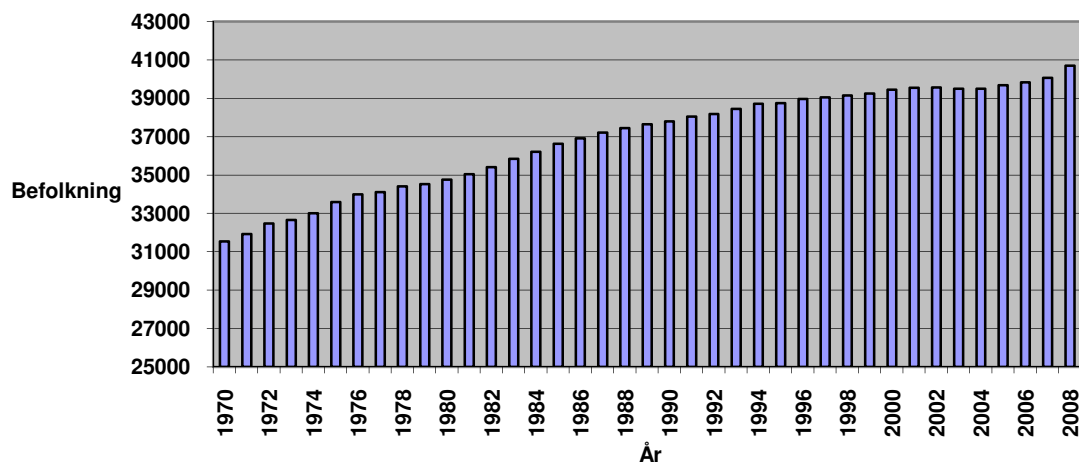
Totalt for de 4 kommunene så vokste befolkningen fra 52090 i 1970 til 71273 i 2008. Dette er en økning på 19183.



Figur 2.2.1: Befolkningen samlet for Arendal, Froland, Grimstad og Tvedestrand kommune 1970-2008.

Arendal

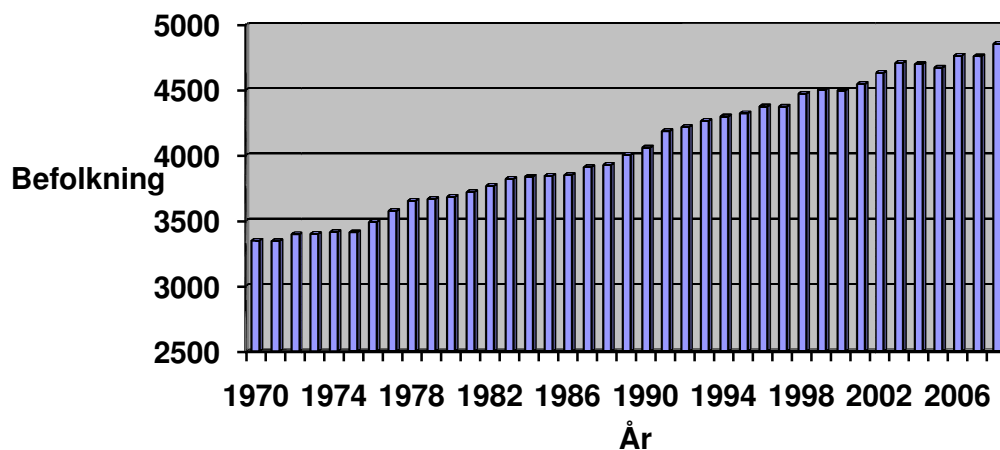
Arendal er fylkeshovedstad i Aust Agder og har et areal på 272,4 km². Arendal kommune hadde 1.1.2008 en befolkning på 40701. Nåværende Arendal kommunen ble til i 1992 ved sammenslåing av de tidligere kommunene Hisøy, Moland, Øyestad og Tromøy. Figur 2.1 viser utviklingen i folketallet i nåværende Arendal kommune fra 1970 og frem til i dag.



Figur 2.2.2: Befolkningen i Arendal kommune 1970-2008

Froland

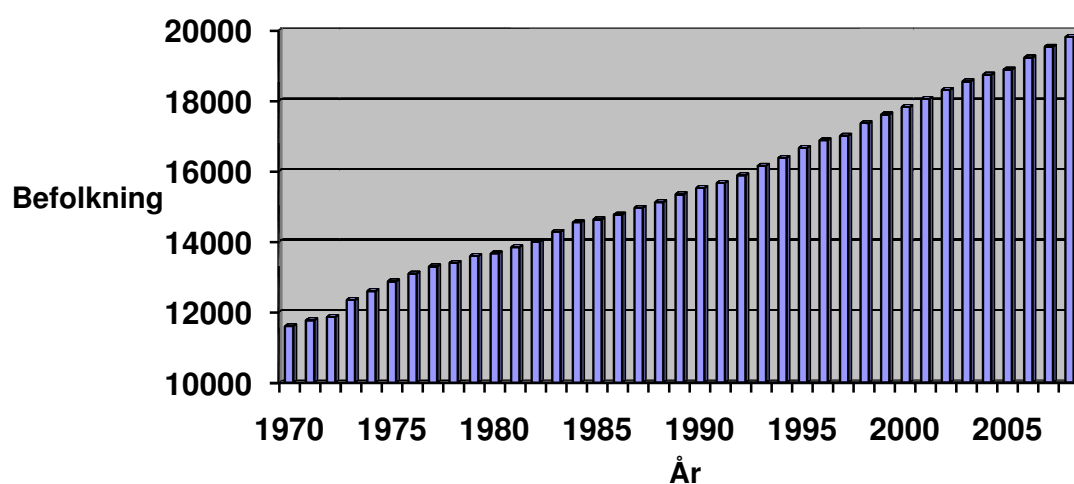
I Froland kommune er det ingen kjøpesentre. Sentrum i Froland ligger i Osedalen og har et lite område med noen forretninger av forskjellig slag. Det er derfor mye trolig at en del av Froland kommunes befolkning handler på kjøpesentrene i Arendalsområdet. De nærmest er Stoa, Stoa Vest og Harebakken.



Figur 2.2.3: Befolkningen i Froland kommune 1970-2008

Grimstad

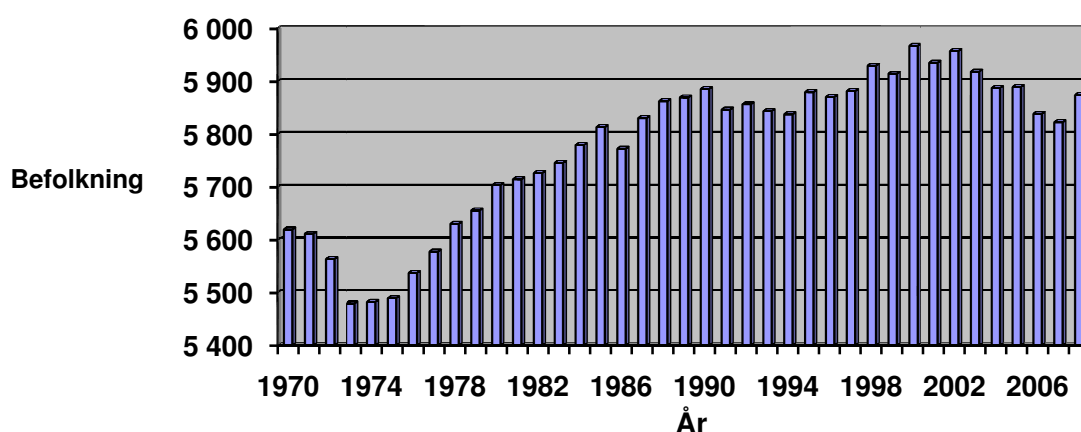
Grimstad kommune har et kjøpesenter. Det er Oddensenteret og ligger midt i Grimstad sentrum. For de som bor i Grimstad så er Arendal kommune veldig nær, men det er sannsynlig at en del handler også på Lillesand Senter og på Sørlandssenteret. Ca 4 km fra Grimstad sentrum ligger Bergemoen. Dette er et industriområde hvor også Bergemoen senter ligger. Det er flere større butikker der. Blant annet flere møbelforretninger.



Figur 2.2.4: Befolkningen i Grimstad kommune fra 1970-2008

Tvedestrand

I Tvedestrand er det for øyeblikket ingen kjøpesentre. Grisen Storsenter er under bygging og skal i mai åpne 10000 kvm og antatt årsomsetning er på 250 millioner kroner. Siden det på nåværende tidspunkt ikke er noen kjøpesentre i Tvedestrand er det rimelig å tro at mange av de som er ifra Tvedestrand tar handleturer til kjøpesentre i Arendal. De nærmeste er Harebakken og Saltrød Senter.



Figur 2.2.5 Befolkningene i Tvedestrand kommune fra 1970-2008

2.3 Butikkutviklingen i Aust Agder og Arendalsområdet

Aust Agder og spesielt Arendalsområdet har hatt en stor utvikling i detaljhandelen de siste årene. Flere kjøpesentre er blitt utvidet og nye sentre er også åpnet. I Arendal er det 6 kjøpesentre noe som er mye i forhold til andre kommuner av samme størrelse.

Tabell 1 viser hvordan detaljhandelen i Aust Agder og Arendal er i forhold til Norge. Når du ser på detaljhandelstallene så skjer ca 1 % av detaljhandelen i Norge i Arendal. Aust Agder ligger på 2,3 % av landets detaljhandelsomsetning.

Tabell 2.3.1: Detaljhandel i Norge, Aust Agder og Arendal

	Norge	Aust Agder	Arendal
Detaljhandlesomsetning	319872	7224	3118
Kjøpesenteromsetning	105,8	5,6	1,1

Som du kan se ifra tabell 2.3.2 så økte butikkomsetningen med 7,3 % fra året før i hele Aust Agder. Denne økningen er høyere enn gjennomsnittet for Norge i alle fylkets regioner. Det kan være grunnet i at flere kjøpesentre har kommet til området og også flere har bygd ut. Setesdal har en veldig høy dekningsgrad for dagligvarehandel og for butikkhandel totalt. Selv om det har vært en betydelig turisttrafikk i fylkets regioner så viser handelsstatistikken en handelslekkasje for regionene Risør og Lillesand. Grunnen til lekkasje på 21,1 % i Lillesand kan være at en del av innbyggerne foretar stor del av sin handel i Kristiansand og Arendal. Når det gjelder dekningsgraden i tabellen så er 52,11 og 52,4 definert som næringsundergrupper og næringsgrupper fra Statistisk sentralbyrå. 52,11 er butikkhandel med bredt vareutvalg med hovedvekt på nærings- og nytelsesmidler. 52,4 omfatter næringsgruppen butikkhandel med andre nye varer. (Institutt for bransjeanalyser AS, 2007).

Tabell 2.3.2: Handelen i Aust Agder 2006

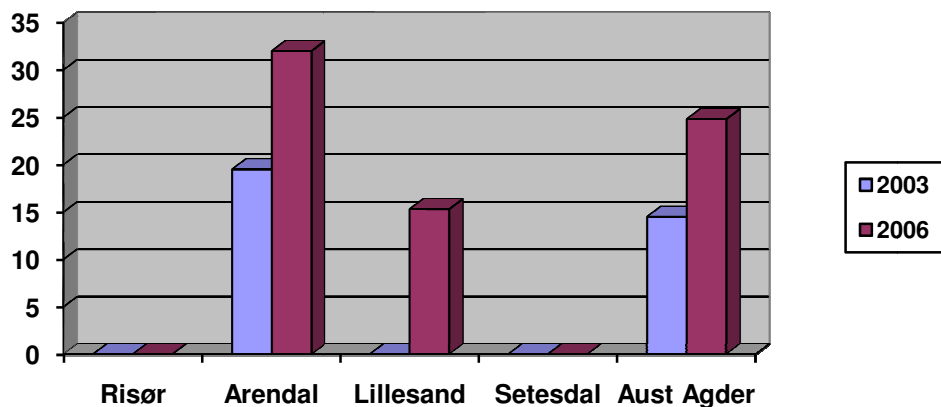
Region	Innb pr 1/1-07	Butikkomsetningen		Dekningsgrad i %			Omsetning pr innbygger (kr)
		Mill kr	%- endring	Totalt	52,11	52,4	
Risør	9386	653	7,4	98,2	107,3	77,5	69614
Arendal	73853	5486	7,2	104,8	103,6	108,1	74288
Lillesand	13520	756	5,9	78,9	82,5	52,5	55949
Setesdal	8000	633	9,4	111,6	130,0	63,8	79087
Sum Aust Agder	104759	7529	7,3	101,4	103,2	94,8	71869

I tabell 2.3.3 kan du se at endringen i omsetning for kjøpesentrene i 2006 var på hele 36,8 % fra året før når du ser på hele Aust Agder fylke samlet. Grunnen til denne sterke veksten skyldes byggingen av Lillesand Senter i 2005 og ombygging og utvidelse av Harebakken Senter og Amfi Arena i Arendal. (Institutt for bransjeanalyser AS, 2007).

Tabell 2.3.3: Kjøpesenterhandelen i Aust Agder 2006

Region	Antall sentre	Nto oms mill kr	Oms endr i %	Oms andel i %	Senteromsetning (kr)	
					Pr innb	Pr kvm
Risør	0					
Arendal	7	1754	32,2	32,0	23750	25293
Lillesand	1	116	190,0	15,3	8580	16571
Setesdal	0					
Sum Aust Agder	8	1870	36,8	24,8	17850	24494

Figur 2.3.1 viser en oversikt over utviklingen i omsetningsandel for kjøpesenterhandel fra 2003 til 2006 i Aust Agder fylke. Man kan se en veldig sterk vekst fra 19,5 til 32,0 i Arendal. I Arendal så var kjøpesenteromsetningen 5,1 % høyere enn gjennomsnittet for Norge. For hele fylket så var kjøpesenteromsetningen pr innbygger 21 % lavere enn gjennomsnittet.



Figur 2.3.1: Kjøpesentrenes omsetning i regionene i Aust Agder (%)

Områder som Harebakken og Stoa har vokst veldig når det gjelder handel de siste årene. Før var det Arendal sentrum som var stedet for å dra og handle men nå er dette også mulig på områder som opprinnelig var industriområder utenfor byen. Mye av det som er blitt lokalisert utenfor byen er store forretninger som det ikke hadde blitt plass til i sentrum. Stoa er blitt et slags avlastningsområde for Arendal sentrum.

2.4 Kjøpesenterbegrepet

Kjøpesenter

Institutt for Bransjeanalyser (2007) definerer kjøpesenter som et bygg eller samling av bygg som er planlagt, utviklet, eid og drevet som en enhet. Bedriftene eller funksjonene i kjøpesenteret er samlet i en bygning eller gruppert rundt en gågate, torg eller åpen plass. Salgsarealet skal minimum være 3000 kvadratmeter og senteret skal minst inneholde fem ulike detaljhandelsenheter. Senteret har ofte en egen senterledelse med funksjon for salg og markedsføring av senterets tjenester.

Kjøpesentrene kan deles inn i kategorier etter senterets markedsgrunnlag. Kategoriene her er lokalsenter, områdesenter og regionsenter.

- Et lokalsenter kan også kalles nærsenter eller nærmiljøsentere. Disse sentrene har svært avgrenset marked. Det kan for eksempel være et tettsted, en bydel eller et boområde. Disse sentrene inneholder vanligvis et tilbud som dekker et daglig behov, eller hyppig forekommende behov for varer og tjenester.
- På områdesenter så er det primære kundegrnlaget knyttet til en kommune, flere bydeler eller en større del av en by. Et senter innen denne kategorien vil ha et bredt utvalg av varer og tjenester. Disse sentrene vil ofte inneholde en del offentlige servicetjenester og ha et visst bespisningstilbud. Tilbud av utsalgsvareer vil være godt, men ikke fullstendig.
- Et regionsenter trekker kunder fra flere kommuner. De henvender seg også til flere kommuner fra en større by til hele eller store deler av regionen rundt byen. Sentrene har et bredt tilbud av varer og tjenester og bespisning. Tilbud av utsalgsvareer er vanligvis godt både i bredde og dybde.

2.5 Kjøpesentrene i Arendalsregionen

2.5.1 Amfi Arena

Amfi Arena er et kjøpesenter i den kjente kjøpesenterkjeden Amfi. Amfi har samarbeid med 50 kjøpesentre i Norge. I 2006 omsatte butikkene i sentrene for til sammen ca 13 mrd kroner eksklusiv mva. Amfi Arena ligger på Sanden hvor det gamle Arena butikkcenter lå. Arena Butikkcenter ble revet for å bygge opp et nytt og større senter med 70 butikker med leiligheter på toppen. Den første delen av Amfi Arena ble ferdig november 2005. Da ble det åpnet 45 nye butikker. I november 2007 åpnet del to, og senteret hadde da til sammen 70 butikker fordelt på 28500 kvm. Senteret er det største i Arendal kommune og inneholder en miks av alle salgs butikker. Mesteparten er kles- og skobutikker, men har også en del butikker innen kategoriene helse/velvære og hjem/interiør. Amfi Arena er et kjøpesenter som ligger midt i sentrum av Arendal og faller derfor innen kategorien sentrumssenter. Det er som navnet tilsier et kjøpesenter som ligger midt i handelssentrum av byer og tettsteder. Sentrene har stort utvalg og fungerer som et område- eller regionssenter. (Institutt for bransjeanalyser AS, 2007)

Det ble i forbindelse med åpningen også lagd et nytt stor parkeringshus med 800 parkeringsplasser og direkte tilgang til senteret, noe som gjør det lett for kunder med bil å få parkeringsplass i nærheten av senteret. Der er også flere mindre parkeringsplasser i nærheten av senteret, men disse er utendørs. Gjennomsnittsprisen på parkeringen er 10 kr timen. Tilbud av kollektivtransport ved senteret er bra siden Amfi Arena ligger 50 meter fra busstasjonen og taxisentralen i byen. Herfra stopper 10 ruter og der er 194 busser som stopper her.

2.5.2 Harebakken senter

Harebakken senter er Arendal kommunes nest største kjøpesenter og ble først bygd i 1985. Siden har det blitt modernisert og utvidet flere ganger, sist i 2006. Senteret har nå 45 butikker fordelt på et areal på 17000 kvm. Harebakken senter solgte i 2007 for 477 millioner kroner. Senteret ligger ca 2,3 km fra Arendal sentrum og ligger nærme E-18. E-18 er hovedveien som går fra Kristiansand og inn til Oslo. Harebakken senter er eid av O.G Ottersland Eiendom. Dette er en relativt liten lokaleid kjøpesenterkjede som også eier kjøpesentre som for eksempel Brotorvet i Breivik. Ut ifra Harebakken senters beliggenhet så kan det sees på som et eksternt kjøpesenter fordi det ligger i ytterkanten av Arendals handelsområde og har god forbindelse med veinettet. De eksterne kjøpesentrene har som regel både et dypt og bredt vareutvalg. Sentrene fungerer ofte som et område- eller regionssenter. (Institutt for bransjeanalyser AS, 2007) Harebakken har et bredt utvalg av butikker men mesteparten er kles- og skobutikker. Senteret har 700 parkeringsplasser i tilknytning til senteret. Parkeringen er gratis og er både utendørs og innendørs. Tilbudet av kollektivtransport til senteret begrenser seg til kun en linje. Denne linjen har i døgnet 26 busser som går forbi senteret. Med bil så er det veldig enkelt å komme seg dit, også for de som kommer fra andre byer og kommuner. Dette fordi senteret ligger rett ved E-18.

2.5.3 Maxis senter

Maxis senter ligger ca 1,5 km fra Arendal sentrum. Senteret ligger ved riksvei 420 som går mellom Arendal og Grimstad. Her passerer ca 17000 biler hver dag. Senteret ble bygd i 1985 og ble sist modernisert/ombygget i 2008. Senteret inneholder 14 butikker fordelt på et areal 8000 kvm. Mesteparten av senterets butikker faller under kategorien helse/velvære og har også to store dagligvarebutikker. Disse er Rema 1000 og Ica. Maxis senter solgte for 132 millioner kroner i 2007. Maxis er et senter som er med i kjøpesenterkjeden Kjøpesenter Holding. Denne kjøpesenterkjeden investerer og utvikler og drifter lokale bydelssentre definert som nærsentre. Senteret har 320 gratis utendørs parkeringsplasser og alle ligger i nær tilknytning til senteret. Tilbud av kollektivtransport inneholder 4 forskjellige busslinjer som passerer senteret og 74 busser stopper der i døgnet. Siden senteret ligger kun 1,5 km fra Arendals

handelssentrum så kan senteret sees på som et randsonesenter som betyr at senteret ligger i randsonen til det tradisjonelle handelssentrum. Senteret har som regel et bredt vareutvalg og fungerer ofte som er områdesenter. (Institutt for bransjeanalyser AS, 2007)

2.5.4 Saltrød senter

Saltrød senter ligger 8,4 km fra Arendal sentrum. Senteret har 10 butikker. Siden senteret er lokalisert ved et boligområde et stykke utenfor Arendal sentrum så kan senteret kategoriseres som et bydelssenter. Bydelssenter defineres som et senter som er lokalisert i boligområder eller bydeler og mer suburbane området av byer og tettsteder. Disse sentrene er ofte små og dekker et daglig eller hyppig forekommende behov for varer og tjenester. Senteret har utendørs gratis parkering. Det er kun en linje fra Arendal sentrum som passerer Saltrød senter. Denne linjen har 33 stopp i døgnet.

2.5.5 Stoa Senter

Stoa er et industriområde ca 3 km fra Arendal sentrum. Her ligger Stoa senter som i 1994 ble ombygget fra et engroslager til et kjøpesenter. Senteret ble så ytterligere utvidet i 1996. Selve Stoa senter inneholder 11 butikker fordelt på et areal på 8200 kvm. Mesteparten av senterets areal tilhører møbel og interiørforretningen Skeidar. Stoa Senter har 200 gratis utendørs parkeringsplasser. Senteret er en del av kjøpesenterkjeden Sektor. Denne kjøpesenterkjeden forvalter 17 andre kjøpesentre og bygger, utvikler og drifter kjøpesentre Stoa senter kan sees på som et eksternt kjøpesenter på grunn av beliggenheten litt utenfor Arendal handelsområde og har god tilknytningen til veinettet. (Institutt for bransjeanalyse AS, 2007) Tilbud av kollektivtransport til senteret er begrenset. Det er kun en rute som går forbi dette senteret og denne ruten har 25 stopp om dagen, men det ligger rett ved E-18 så det er lett å komme seg dit med bil. Senteret har mye industri og handelsvirksomhet i området rundt seg. I nær beliggenhet til senteret ligger flere store møbelforretninger, elektronikkforretninger og senteret Stoa Vest.

2.5.6 Stoa Vest

Stoa vest ligger også ca 3 km fra Arendal sentrum og er et handelsområde med mange store forretninger. Ikke alle butikkene er under samme tak, men ligger så nære hverandre at de går inn under definisjonen kjøpesenter. Mange av dem er en del av det jeg har kalt lavpriskjeder og store dagligvareforretninger. Coop OBS, Biltema, Rema 1000, Spar Kjøp, Elkjøp og Europris er noen av de. Dette senteret kom i 2002, og har i ettertid fått inn flere store forretninger. Stoa Vest består av 14 butikker. Der er 600 gratis utvendige parkeringsplasser og tilgangen til kollektiv transport er i identisk med Stoa Senter. Stoa Vest er som Stoa Senter et eksternt kjøpesenter. Kjøpesentrene Stoa Senter, Stoa Vest pluss butikkene som ligger i tilknytning til disse utgjør en enhet. Stoa Handelspark. ”En handelspark er en konsentrasjon av handelsvirksomhet hvor det inngår minst et kjøpesenter og i tillegg minst tre andre detaljhandelsbedrifter. Handelsparkene har vanligvis eksternt beliggenhet og fremstår lokaliseringmessig som en enhet. Handelsparkene oppfattes gjerne av kundene som en enhet, selv om det som oftest er flere eiere og det i begrenset grad gjennomføres felles markedsføring eller et organisert driftssamarbeid.”(Institutt for bransjeanalyser, 2007).

2.6 Etableringsstopp og utvikling av kjøpesentrene i Arendalsregionen

I 1999 ble det gjort en rikspolitisk bestemmelse om midlertidig etableringsstopp for kjøpesentre utenfor sentrale deler av byer og tettsteder. (Miljøverndepartementet, 1999) En av årsakene til denne bestemmelsen var de negative virkningene alle kjøpesentrene hadde for sentrum av eksisterende byer og tettsteder. Det ble under diskusjon av denne bestemmelsen pekt på at bykjernene blir tappet for tradisjonell handelsvirksomhet. ”Hensikten med etableringsstoppen er å styrke eksisterende by og tettstedssentre og unngå en utvikling som kan føre til unødvendig byspredning, økt bilavhengighet og dårligere tilgjengelighet til varehandelstilbudet for dem som ikke disponerer bil. Det langsiktige målet er å oppnå en mer bærekraftig og robust by og tettstedsutvikling.” Det ble bestemt at det ikke var lov til å sette i verk utbygging av kjøpesentre med et bruksareal på mer enn 3000 kvm eller utvidelse av eksisterende kjøpesentre som medfører at samlet bruksareal overskrider denne arealgrensen. Unntak for å kunne få bygge kjøpesentre var blant annet etableringer eller utvidelser i sentrum av øvrige byer og tettsteder og i bydels- og lokalsentre, dersom etableringens størrelse er tilpasset stedets størrelse, funksjon og handelsomland.

I 2005 ble det bygd ut mer enn 3000 kvm på Harebakken senter i Arendal. Dette skjedde etter 1999 og bestemmelsen om etableringsstopp. Det ble mange diskusjoner rundt dette. Harebakken lå jo utenfor Arendal sentrum og skulle da falle inn under bestemmelsen om etableringsstopp. Noen mente at dette definitivt ikke var lovlig siden området lå utenfor sentrum. Til slutt så ble utbyggingen av Harebakken senter sett på som en utvidelse av Arendal sentrum. I følge reguleringsplanene fra 1980 tallet så var området på Harebakken regulert til forretningsformål. Det ble senere sagt at Harebakken betraktes som en del av handelen tilhørende sentrum og det innebar at Harebakken lå innenfor sentrumsavgrensningene til Arendal Sentrum. Det vil si at det ville være gyldig i forhold til fylkesdelplanen om å utvide på kjøpesenteret på Harebakken. (Aust Agder fylkeskommune, 2004)

I fremtiden har det vært snakk om enda mer utvidelse og nybygging av kjøpesentre. Harebakken Senter ønsker å bygge ut, mens det også har vært snakk om å bygge et senter ved meieritomten rett utenfor sentrum. Kjøpesentrene i Arendal har en utfordring de neste årene siden konkurransen bare vil bli større og større.

Kapittel 3: Teori

3.1. Innledning

Det er mange elementer som spiller inn på hvorfor folk velger å handle der de gjør. Det kan være elementer knyttet til personen eller til selve senteret. Ved hjelp av forskjellige teorier skal jeg prøve å gå inn på hva disse elementene kan være for å videre kunne se på effekten av de. Det som blir belyst i dette kapitlet er beskrivelse av tidskostnader, klassisk teori for detaljhandelskonkurranse og nyere teori om kjøpesenter.

3.2 Tidskostnader

I dag snakkes det mye om bruk av tiden. Alle bruker tiden på forskjellige måter. Vi bruker tiden på å reise, utføre fritidsaktiviteter, til å handle osv. Tiden man bruker på alle disse tingene kan sees på som penger. Penger er en ressurs som de fleste ønsker å bruke på en best mulig måte. Vi bruker også tid på å tenke og vurdere hvordan vi bruker den tiden vi har til disposisjon og også hvordan vi disponerer pengene våre. Man deler både pengeforbruket og tiden vår på forbruk av ulike goder. De fleste mennesker ønsker å oppnå høyest mulig tilfredsstillende og for å oppnå dette er det flere ting som kommer inn i bildet. "Siden den tiden som går med til forbruk av ulike goder, er forskjellig, er det naturlig å anta at hvert gode har en tidsinnsats og en tidspris som tilsvarer pengeprisen." (Arild Sæther, 1994)

En person som er i jobb kan ha muligheten til å bytte ut tiden man bruker på andre oppgaver/fasiliteter enn arbeid, med penger. Man kan for eksempel bytte tiden man bruker på å ta en handletur på å jobbe noen ekstra timer slik at lønning blir høyere. Men det er ikke alle som har mulighet til å variere arbeidstiden sin for å skaffe seg ekstra pengeinntekter. For andre som ikke er i jobb blir det litt annerledes. De har en annen timepris enn lønn. Dette kan for eksempel være tiden hjemme med barna. Verdien av tiden kan være mindre for de enn hvis de var i arbeid. Mulighetskostnadene til en type gode eller service inkluderer verdien av tiden man bruker på å skaffe seg godet. Hvis man for eksempel bruker en time på å handle på et kjøpesenter så må verdien av den timen legges til kostnadene du bruker for å eventuelt komme deg til senteret og pengene du bruker på å handle. Vi kan omforme tiden til kostnader

ved å bruke en persons timelønn. Hvis du for eksempel bruker en time på å komme deg til senteret og handle på et kjøpesenter er mulighetskostnaden til den ene timen størrelsen på kostnadene ved handleturen pluss verdien av tiden mistet ved å ikke gjøre noe annet. Det er viktig å huske på at mulighetskostnadene ikke er selve mengden av penger men godene og servicen som du har brukt pengene på.

"Hvis vi lar t_1 og t_2 være tidsinnsatser pr enhet forbruk av henholdsvis gode 1 og gode 2, og T_F den tiden forbrukeren nytter til forbruk av de to godene, kan tidsrestriksjonen skrives:"
(Arild Sæter, 1994)

$$T_F = t_1 X_1 + t_2 X_2$$

Vi kan forutsette at tidsinnsatsen pr enhet pr forbruk av hvert enkelt gode er konstant. Dette er sjelden slik det er i praksis, for hvis det er snakk om innkjøp av en vanlig forbruksvare så vil det si at tidsinnsatsen pr enhet av denne forbruksvaren er avhengig av hvor mye man handler av denne varen. Tiden man bruker på kjøp av den siste varen enheten av forbruksvaren vil mest sannsynlig være mindre enn tiden man brukte på å handle den foregående enheten. Ser man på varer som det er stor knapphet på vil situasjonen være omvendt. "Her vil tidsenheten pr enhet være sterkt økende med antall enheter som økes." "Hvis vi går videre med denne teorien så kan vi si at forbrukerens inntekt R er avhengig av hvor mange timer, T_A , han velger å arbeide, og timelønnen w . Budsjettbetingelsen kan nå skrives: $R = wT_A = p_1 X_1 + p_2 X_2$
Den totale tiden som står til disposisjon for eventuelt arbeid og forbruksaktiviteter kan vi kalle T .

$$T = T_A + T_F$$

Budsjettbetingelsen og tidsrestriksjonen kan nå omformes til en total restriksjon ved innsetting:

$$(p_1 + wt_1)X_1 + (p_2 + wt_2)X_2 = wT$$

Det vi kan lese ut av denne formelen er at på høyre side av likhetstegnet står inntekten forbrukeren har mulighet til å oppnå hvis han kunne brukt all sin tid på arbeid. Anvendelsen av denne inntekten kommer frem på venstre side av likhetstegnet. Penger, tid og budsjett kan koples sammen. Også avstand fra hjemsted til kjøpesenter og om man disponerer bil spiller inn på tidskostnadene.

Det er to andre faktorer som spiller inn på tidskostnadene. Det er disponering av bil og avstand. Om man disponerer bil eller ikke spiller inn på hvor man velger å handle. Det spiller inn på hvor lang tid man bruker for å komme seg til kjøpesenteret og på hvor man velger å handle. Noen kjøpesentre ligger midt i sentrum, som kan føre til at flere ikke reiser dit med bil. Det kan være på grunn av at parkeringsmulighetene er dårligere der, mer stress å kjøre bil midt i sentrum og at kollektivtilbudet er bedre. Mens personer som handler på sentre som ligger litt utenfor sentrum og kanskje ikke har så godt kollektivt tilbud, er avhengig av å ha bil. Dette kan bety at mange eldre og yngre som ikke har bil, vil velge å handle på et kjøpesenter som har et godt kollektivt tilbud. Personer som disponerer bil vil også få lavere tidskostnader enn de som ikke disponerer bil. Med bil kan man raskere komme seg til kjøpesenteret enn hvis man må benytte seg av andre ankomstmidler.

Norsk Institutt for by- og regionsforskning har foretatt en spørreundersøkelse om bruk av forskjellige typer transport midler til forskjellige typer sentre. Undersøkelsen gikk blant annet ut på å se på hvor mange prosent som brukte bil til et kjøpesenter midt i sentrum kontra et kjøpesenter utenfor sentrum. 94,5 % brukte bil til sentret som lå utenfor sentrum kontra 59,4 % til senteret midt i sentrum. Dette viser at det er større mulighet at de som disponerer bil reiser til et kjøpesenter utenfor sentrum av byen. Når det gjelder kollektivtransport så var det 19 % som benyttet seg av dette til kjøpesenteret midt i sentrum mens kun 1,8 % benyttet seg av dette tilbudet til det eksterne kjøpesenteret utenfor sentrum.

Hypotese 1: Mennesker handler der tidskostnaden er minst

Del hypotese 1: Personer som disponerer bil handler på kjøpesentre utenfor byen.

Avstand fra hjem eller arbeidssted til kjøpesenteret man velger å handle på er ikke tilfeldig. Mange handler på kjøpesentre som er i nær tilknytning til sitt bosted. Hvis man ikke har bil er sannsynligheten for dette enda større. Har man bil så kan man lettere komme seg til kjøpesentre som ikke ligger i nær tilknytning til bostedet. Velger man å handle på kjøpesentre som ligger i nærheten av bostedet vil også tidskostnaden bli lavere. Om senteret har et godt tilbud av parkeringsplasser vil også gjøre tidskostnaden mindre. Er det godt tilrettelagt for biler ved senteret, så vil tidskostnaden bli mindre fordi man slipper å bruke mye tid på å finne seg en parkeringsplass.

Klassisk teori for detaljhandelskonkurranse:

Klassisk teori for detaljhandel antar at forskjellige typer goder kjøpes i separate butikker. Klassisk teori for detaljhandel forklarer avstanden mellom butikker/kjøpesentre og derfor også hvor langt folk må reise for å handle. Teorien forklarer også prisatferden for butikker som selger de samme varene.

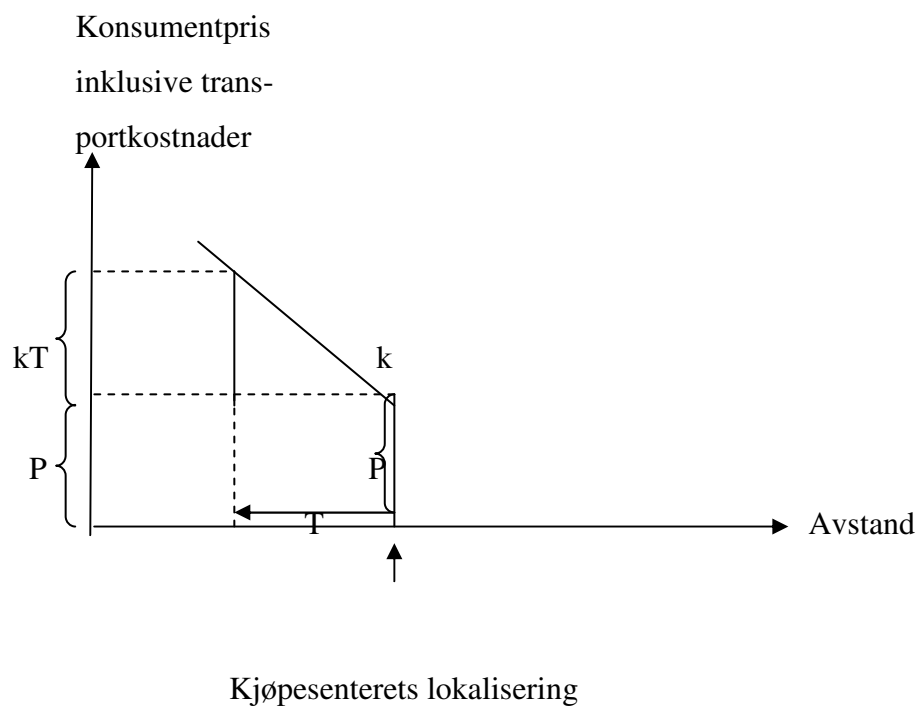
Modellen bygger på følgende forutsetninger om by området og butikkene:

Byområdet:

- Lineært byområde, bredde= 1
- Konsumentene uniformt fordelt i området, med en tetthet F
- Butikker lokalisert langs transportaksen med avstand D mellom hver butikk

Butikkene:

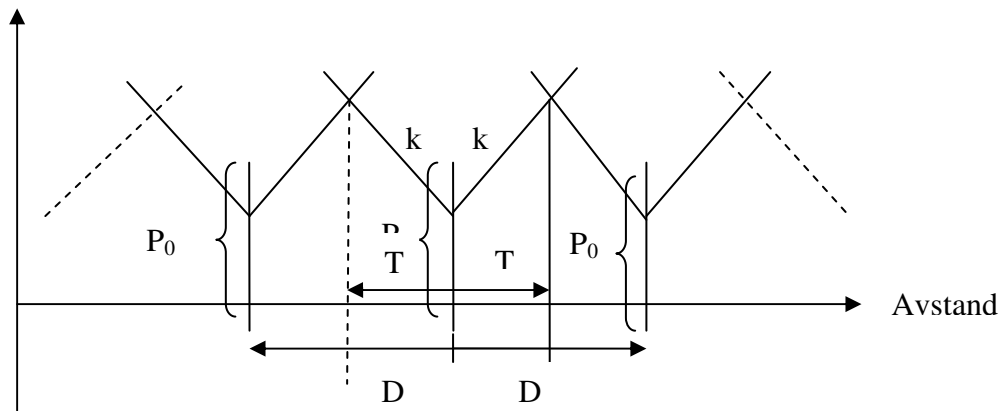
- Profittmaksimering
- Hver butikk selger bare et gode
- Setter en pris P , gitt at konkurrentene tar P_0
- Samme grensekostnad, mc , for alle butikker
- Samme fast kostnad, C , for alle butikker
- Konsumentene handler en enhet av varen hver tur
- Det bor F konsumenter pr arealenhet ($Kvkm$)
- Konsumentene handler v ganger pr år
- Konsumentenes kostnad pr handletur er kT
- Konsumentene handler alltid der totalkostnaden for å skaffe varen er lavest (inkl. transportkostnader hjem fra butikken)



Figur 3.4.1 Konsumentprisens avhengighet av avstand til butikk

I figur 3.4.2 kan du se at vi har tenkt at konsumentene er lokalisert vannrett langs en linje ved en uniform tetthet av F husholdninger pr mil. Butikkene er også lokalisert langs denne linjen med lik avstand D mellom seg. En representativ detaljist, setter prisen på de standardiserte godene til P , mens konkurrentene på den andre siden setter prisen til P_0 . Alle konkurrenter står overfor de samme detaljkostnadene, fattet av en marginalkostnad pr solgte enhet, mc , og en fastkostnad for å opprettholde butikken C .

Konsumentpris
inklusive trans-
portkostnader



Figur 3.4.2 Butikklokalisering

Her er forutsetningene for butikklokaliseringen.

De eksogene variablene er kjent:

V = Innkjøpshastighet

k = Transportkostnad

mc = Grensekostnad

C = Fast kostnad

F = Konsumentfrihet

Endogene variable:

P = Enhetspris

D = Butikkavstand

T = Markedsutstrekning

S = Salgsvolum

For å løse modellen går man gjennom fire trinn.

I trinn 1 finner man markedsutstrekningen (T) som funksjon av P , D og eksogene variable. I trinn 2 finner man optimal P som funksjon av D og eksogene variable. I trinn 3 finner man den kortsiktige likevektsverdiene for P , T og S som funksjoner av eksogene variable, samt D .

Til slutt i trinn 4 finner man den langsiktige likevektsverdier for D og P (og T og S) som

funksjoner av eksogene variable. Trinn 1, 2 og 3 gjelder den kortsiktige likevekten mens i trinn 4 gjelder den langsiktige likevekten.

La oss gå nærmere inn på de fire trinnene.

Trinn 1: Dette første trinnet dreier seg om å lede butikkenes markedsområde og salgsvolum. Markedsområdet, T , bestemmes av:

Den representative butikken med en pris P vil finne ut at salget S er proporsjonell med størrelsen av markedsområdet og tetthet av kjøperne. Markedsområdet til den avstanden T hvor levert pris på goder til en konsument er den samme som en detaljists konkurrent. Siden hver butikk selger symmetrisk på hver side, vil det totale markedsområdet være det dobbelte av avstanden til denne grensen. Når butikkene har en avstand D mellom hverandre så vil markedsområdets grense være bestemt av T hvor hver levert pris er lik:

$$P + kT = P_0 + k(D - T) \rightarrow = \frac{P_0 - P + kD}{2k}$$

Siden konsumentene kjøper en enhet av godet pr handleturn, så er årlig salg pr butikk S :

$$S = 2TvF = vF \frac{P_0 - P + kD}{k}$$

Trinn 2: Her ser man på optimal pris for representativ butikk, gitt konkurrentenes pris.

Salget til hver enkelt butikk har sammenheng med konkurrentenes salg. I

detaljhandelskonkurransen så har hver butikk en eksplisitt etterspørselskurve for sine produkter. Effekten av dette er at lokale butikker ikke er pristakere men de setter en pris for å maksimere profitten. Ved å øke prisen vil også profitten øke men det reduserer også markedsområdet og dermed også antall solgte enheter. En butikks profitt er lik differansen mellom pris og salgskostnadene, multiplisert med salgsvolum minus de faste kostnadene av fasiliteten.

$$\text{Profitten} = (P - mc) \left[vF \frac{P_0 - P + kD}{k} \right] - C$$

Prisen som maksimerer profittfunksjonen er bestemt av følgende:

$$\frac{\partial \pi}{\partial P} = \frac{P_0 vF - 2PvF + vFDk + (mc)vF}{k} = 0$$

$$\rightarrow P = \frac{P_0 + kD + mc}{2}$$

Denne formelen viser at prisen som hver butikk setter vil spille inn positivt på en høyere pris som blir satt av en konkurrent. Dette vil smitte over til de andre butikkene og de vil følge det samme prinsippet.

Trinn 3: Kortsiktig likevektsverdier for pris, markedsområde og salg.

Hvordan blir egentlig disse prisene bestemt? En teori for priskonkurranse sier at i likevekt er alle butikkens priser den samme (Tirole, 1988). Hvis vi sier at $P = P_0$ og da setter det inn i formelen ovenfor så får vi de endelige formelen for pris:

$$P = kD + mc ; T = \frac{D}{2}, S = DvF$$

Denne formelen involverer karakterene for engros salgskostnader. Karakterene øker når butikkene er plassert lengre i fra hverandre (høyere D) og når handleturene er dyrere (høyere k). Grunnen til dette er at jo større avstand det er mellom butikkene og høyere reisekostnader jo større grad av monopolmakt får hver enkelt fasilitet. Når en individuell butikk øker prisene så er den prosentvise reduksjonen i markedsområdet mindre hvis det er stor avstand mellom butikken og konkurrentene. (DiPasquale and Wheaton, 1996)

Del hypotese 2: Personer handler på kjøpesentre i nær tilknytning til sitt hjemsted.

3.3 Nyere teori om kjøpesenter

Ved å samlokalisere seg med andre butikker oppnår man mange gevinster. En av gevinstene er at kunder som kommer for å handle kan få handle flere ting på et sted. Dette kalles kombinerte handleturer. Konsumentene kan da redusere tids- og transportkostnader ved å handle på steder hvor man kan handle flere ting samtidig. Dette er noe av det som mange konsumenter syntes er en fordel ved flere butikker som er samlokalisert i for eksempel et kjøpesenter eller i bysentrum. Derfor er samlokaliserte butikker av ulike typer veldig attraktivt for konsumentene. (DiPasquale and Wheaton, 1996) Hvor man velger å handle er en bestemmelsesprosess hvor flere elementer inngår. Først bestemmer man seg for hva det er man ønsker eller trenger å handle. Når handlelisten er skrevet ned så bestemmer man seg for å handle der det er mulig å få tak i varene på handlelisten.

Hypotese 2: De som handler velger et kjøpesenter hvor de kan kombinere flest mulig handleturer.

Kapittel 4: Datainnsamling og beskrivelse av datamaterialet

4.1 Populasjon

Denne oppgaven er en del av et fellesprosjekt med tre andre studenter. Vi har sammen samlet inn data med utgangspunkt i en populasjon avgrenset til innbyggerne i følgende kommuner.

- Tvedestrand
- Arendal
- Froland
- Grimstad
- Lillesand
- Birkenes
- Kristiansand
- Vennesla
- Songdalen
- Søgne
- Mandal

Dette vil si at populasjonen ble avgrenset geografisk til kommunene som ligger ved kysten mellom Tvedestrand i øst og Mandal i vest. Kommuner som Froland, Birkenes, Vennesla, Songdalen og Søgne, som ikke ligger direkte ved kysten ble også tatt med. Dette fordi disse kommunene har nær tilknytning til kommunene ved kysten. Alle disse kommunene ligger også svært nær Sørlandets motorvei E-18/E-39. Med denne avgrensingen blir populasjonen på 206851. Det er flere kommuner og tettsteder som også kunne vært tatt med. Men siden formålet med denne undersøkelsen var å studere de største byene med omegn så ble disse ikke tatt med. Et sted må også grensen trekkes. Kommuner som ligger utenfor det området vi har valgt har kanskje liten befolkning, som trolig i ganske begrenset grad handler på de store kjøpesentrene langs kysten.

Vi hadde først fått beskjed om at utvalget pr person skulle være 300, men dette ble økt til 400 respondenter pr person. Hovedgrunnen til dette var at vi skulle trekke utvalget fra en telefonkatalog som var fra 2006. Dette ville mest sannsynlig føre til at en del av

respondentene ville ha flyttet osv. Ved å utføre et utvalg på 400 personer så vi hadde en del å ta av hvis det var noen som ikke ønsket å svare eller vi ikke fikk tak i.

4.2 Trekking av sampel

Det neste steget var nå å få tatt et utvalg av populasjonen. Det ideelle er å trekke et tilfeldig utvalg. I et tilfeldig utvalg skal alle ha samme sannsynlighet for å bli trukket ut. For å få dette til så må man velge en metode. Vi valgte å bruke telefonkatalogen. Dette fører til at registeret vi trekker fra inneholder ikke alle individer i populasjonen. Registeret blir ytterligere redusert 206851 til 151962.

Grunnen til at populasjonen er ytterligere redusert kan være:

- Personen har reservert seg for telefonsalg og står derfor ikke oppført i telefonkatalogen
- Respondentens ektefelle/samboer står oppført, og derfor gjør ikke respondenten selv det
- Respondentens foresatte står i telefonkatalogen og derfor gjør ikke respondenten selv det.
- Har ikke hjemmetelefon, men kun mobiltelefon
- Har verken hjemmetelefon eller mobiltelefon.

Ved å bruke telefonkatalogen er det også flere forhold som kan føre til at utvalget blir skjevt:

- Det er som oftest flere menn enn kvinner som står oppført i telefonkatalogen
- Hovedvekten av oppføringer i telefonkatalogen er godt voksne mennesker
- Blant de yngre har mobiltelefon erstattet fasttelefon.

Bruk av telefonkatalogen som register for trekking av utvalg har allikevel noen fordeler. For det første er telefonkatalogen lett tilgjengelig og lett å finne frem i. Telefonkatalogen er relativt komplett hvis en sammenligner med andre kilder/registre. Den inneholder akkurat den informasjonen vi trenger, det vil si navn, adresse, postnummer, hvilken kommune de bor i og

ikke minst telefonnummer til vedkommende. Telefonkatalogen er først og fremst organisert på kommunenivå og deretter alfabetisk. Dette gjør det enkelt å trekke et utvalg.

4.3: Beskrivelse av populasjonen

For å kunne trekke et utvalg av populasjonen basert på telefonkatalogen må man prøve å finne en estimert størrelse av populasjonen. Uttrekket er estimert til 151962. Tabell 4.3.1 viser hvordan dette fremkommer. Hver side i telefonkatalogen er delt opp i 4 kolonner og ca 85 linjer. Hver av disse kolonnene inneholder oppføringer i alfabetisk rekkefølge fra a-å. Hvor mange rader det er pr kolonne varierer fra kolonne til kolonne. Det vil si at det er nødvendig å estimere et gjennomsnittlig antall rader per kolonne. Dette er gjort i tabellen 4.3.1. Kolonnene er valgt tilfeldig i telefonkatalogen, og antall rader med navneoppføringer er talt. Deretter er det aritmetiske gjennomsnittet kalkulert.

I tabell 4.3.1 er det rundet opp til 85 oppføringer per kolonne i telefonkatalogen i snitt. Som nevnt tidligere er det 4 kolonner per side. Ved å telle antall sider i telefonkatalogen per kommune, er det mulig å beregne antall oppføringer per side og oppføringer totalt. Beregningene fremkommer av tabell 4.3.1.

Hvis vi sammenligner informasjon fra Statistisk Sentralbyrå så kan vi se at fordelingen av telefonabonnenter på kommunene samsvarer godt befolknings fordeling på kommuner i følge SSB's estimer.

Tabell 4.3.1: Oppføringer per kolonne og pr kommune totalt basert på telefonkatalogen

Antall kolonner pr side	4
Oppføringer pr kolonne 1	92
Oppføringer pr kolonne 2	85
Oppføringer pr kolonne 3	82
Oppføringer pr kolonne 4	72
Oppføringer pr kolonne 5	80
Oppføringer pr kolonne 6	95
Oppføringer pr kolonne 7	85
Oppføringer pr kolonne 8	89
Oppføringer pr kolonne 9	82
Oppføringer pr kolonne 10	86
	848
Oppføringer pr kolonne snitt	84,8

Kommune	Antall sider	Kolonner pr side	Oppf pr kolonne	Oppføringer pr side	Oppføringer totalt
Kristiansand	177	4	85	339	60003
Arendal	94	4	85	339	31866
Grimstad	43	4	85	339	14577
Mandal	32	4	85	339	10848
Vennesla	26	4	85	339	8814
Lillesand	21	4	85	339	7119
Søgne	20	4	85	339	6780
Tvedestrand	14	4	85	339	4746
Songdalen	12	4	85	339	4068
Froland	10	4	85	339	3390
Birkenes	9	4	85	339	3051
Totalt	458	4	85	339	155262

På bakgrunn av den prosentvise fordelingen pr kommune i tabell 4.3.2, kan vi nå beregne antall observasjoner (N) per kommune som blir nødvendig – gitt et mål på antall respondenter skal være 1400. Ca. 40 % av observasjonene være hentet fra Kristiansand Kommune. I snitt gir dette 3,125 observasjoner per side i telefonkatalogen, og 553 observasjoner totalt for Kristiansand.

Tabell 4.3.2: Estimert befolkning basert på telefonkatalogen versus estimert befolkning

Kommune	Est "telefonkatalogen"	% pr kommune	Est befolkning pr 1 januar 2008	% pr kommune
Kristiansand	60038	38,65 %	78919	38,15
Arendal	31886	20,52 %	40701	19,67
Grimstad	14577	9,39 %	19809	9,57
Mandal	10848	6,99 %	14400	6,96
Vennesla	8814	5,66 %	12776	6,18
Lillesand	7119	4,59 %	9238	4,47
Søgne	6780	4,37 %	10050	4,86
Tvedestrand	4746	3,06 %	5874	2,84
Songdalen	4068	2,62 %	5728	2,77
Birkenes	3051	2,18 %	4503	2,18
Froland	3390	1,97 %	4853	2,35
Totalt	155317	100 %	206851	100 %

Estimert befolkning totalt	206851
Estimert telefonkatalogen	155317
Differanse	51534
Avvik i %	24,90 %

4.4 Prosedyre for utvalg av populasjonen

Her skal jeg beskrive hvordan vi trakk utvalget fra registeret. I dette tilfellet vil utvalget være et sannsynlig utvalg. Det vil skje med en systematikk hvor ved å velge hvert element k etter en tilfeldig start. Prosedyren fortsetter slik for hele populasjonen N til antall n individer er plukket ut. Utvalgintervallet vil bli $N/n = k$. (Andersen, Otto 2007) Dette betyr at hver person i populasjonen ikke bare vet om at de kan bli trukket ut men denne sjansen er også lik for alle i populasjonen. Dette vil si at det ikke er mulig for en person å bli trekt ut mer enn en gang. For å få dette til lagde vi en papirmal som var like stor som en enkel side i telefonkatalogen. Denne kuttet vi fire smale hull i slik at det ble en åpning i hver av de fire radene på siden. Papirmalen returnerer 4 tilfeldige oppføringer når den legges over en siden i telefonkatalogen. På denne måten vil man kunne foreta et uttrekk på hver side i telefonkatalogen i de aktuelle kommunene. Dette var en veldig enkel og grei måte å gjøre det på pluss at vi får en god spredning på utvalget.

For å forklare det veldig enkelt så ble selve utvelgelsesprosessen utført slik:

- Malen legges over side 1 i telefonkatalogen i den aktuelle kommunen
- De oppføringer som blir synlig markeres med en tusj
- Dette gjøres for samtlige sider i telefonkatalogen for de aktuelle kommunene
- For at antall observasjoner skal ivaretaes så må det taes 3 observasjoner på den ene siden og 4 observasjoner på den andre siden.
- Denne prosessen gjentaes for alle utvalgte kommuner.

Hvis det skulle være slik at man har merket over to navn må man velge 50/50. Det vil si at man annenhver gang velger den øverste oppføringen og annenhver gang den nederste oppføringen. Har man for eksempel kun merket et telefonnummer, så må man gå opp et nivå for å finne navnet på vedkommende. Det neste steget er å få oppført de som ble valgt ut inn i et excel-regneark og deretter organiseres noe. Vi fant ut at estimert tidsforbruket pr oppføring var ca 1 minutt. Vi bestemte oss for å ta tilfeldig uttrekk av populasjonen og registreringen i excel i to skritt. Ved å utføre disse operasjonene i to omganger vil man sannsynligvis spare noe tid og sjansen for å unngå feil er høyere.

4.5 Fullstendighet, nøyaktighet og god datakvalitet

I en del tilfeller var personer kun oppført med et telefonnummer. Dette betyr at det kan være mindre mulighet til å nå denne respondenten enn en person som står oppført med flere telefonnumre. For å prøve å få datamaterialet mer fullstendig benyttet vi oss av www.gulesider.no. Dette er en telefonkatalog på internett som oppdateres kontinuerlig i motsetning til telefonkatalogen i papirform som kommer ut en gang i året. Ved bruk av telefonkatalogen på internett kunne vi kvalitetssjekke hver oppføring vi hadde i utvalget. Når vi gjorde dette merket vi de nye og den informasjonen som eventuelt skulle slettes med forskjellige farger.

- Oppføringer som kun står i telefonkatalogen og ikke på gule sider på internett markeres med rødt for sletting.
- Dersom telefonnummeret man fant i telefonkatalogen ikke matcher de på gule sider, beholdes de fra gule sider, mens det (de) opprinnelige markeres med rødt for sletting.
- Dersom det skulle dukke opp tilleggsinformasjon så inkluderes dette i excel oversikten og markeres med grønt.
- Dersom man finner ut av at vedkommende har flyttet til en kommune som ikke er med i populasjonen vår så skal hele oppføringen merkes med rødt for sletting.

Det estimerte tidsforbruket pr oppføring er ca 1 minutt.

Vi hadde nå et fullstendig og grundig utgangspunkt for å kunne starte intervjurundene.

4.6 Valg av datainnsamlingsmetode

Vi fant fort ut at den greieste måten å samle inn data på var å bruke telefonen. Hvis vi hadde stått på kjøpesentrene og spurt folk for hvorfor de handlet det, hadde de som var på det eventuelle senteret allerede tatt et valg. Det er også lettere å kunne spørre folk om spørsmål som disponibel inntekt over telefon. Å gjennomføre en spørreundersøkelse over telefon har både positive og negative sider. (Andersen, Otto 2007)

Positive sider:

- Det går raskt
- Det er billig
- Det reduserer interaksjonseffekten mellom intervjuer og respondenten(sammenlignet med et personlig intervju)
- Samarbeid
- Det er lett å ringe opp respondentene på nytt
- Man får et representativt utvalg

Negative sider:

- Mangel av visuell kontakt
- Begrenset varighet

Vi var heldige og fikk 2-4 kontorer med telefon på Universitet som vi fikk bruke i forbindelse med spørreundersøkelsen. Dette var bra fordi respondentene som ble ringt opp kunne se at de ble ringt fra Universitetet i Agder. Dette gjorde at de lettere forstod at det faktisk var snakk om en student som holdt på med en undersøkelse og ikke et som prøvde å selge dem noe.

4.7 Utvikling av spørreskjema

Det som er viktig i forbindelse med utvikling av spørreskjema er å tenke over hva man er ute etter å undersøke. Dette vil i mange tilfeller være avhengig av problemstillingen, det konseptuelle rammeverket, hypoteser og variabler. (Andersen, Otto, 2007) Det avhenger også mye av om man skal utføre spørreundersøkelsen på telefon, email, personlige intervju osv. Selve strukturen på spørreskjemaet er viktig. I dette tilfellet så burde spørreskjemaet være veldig strukturert slik at respondenten vet hva den skal svare og at svarene respondenten gir er de svarene vi trenger. Er skjemaet ustrukturert, kan man få informasjon man egentlig ikke trenger. Vi burde stille spørsmålene klare så respondenten skjønner hva vi er ute etter. Den første store utfordringen var å få lagd et utkast til spørreundersøkelsen vi skulle utføre på husholdningene. Vi var 4 stykker som skulle samarbeide om dette, noe som jeg syntes var veldig positivt. Det var greit å få inn andres synspunkter.

Ved denne undersøkelsen av husholdningene ønsket vi å få generell informasjon om personen og husholdningen, samt informasjon om hvor, når og hva de handlet. Vi hadde i utgangspunktet ganske mange stikkord om hva vi kunne spørre husholdningene om, men måtte være kritiske til hvert punkt og se om det virkelig var relevant for oppgaven. Der var en del spørsmål som vi måtte omformulere slik at det ble lett for respondenten å svare. Mange av spørsmålene måtte ha kategorier som respondentene måtte velge å kategorisere seg i. Blant annet fant vi ut at å dele opp inntekten i 3 kategorier var bedre enn å spørre etter eksakt inntekt. En grunn til dette var fordi det kunne være mange av respondentene som ikke ville oppgi informasjon om den eksakte inntekten men å kategorisere seg i en av de tre svaralternativene ville være lettere. Vi konkluderte med at dette ville føre til at flere vil svare på dette spørsmålet.

Når det gjelder rekkefølgen av spørsmålene i spørreskjemaet så bestemte vi oss for å ha noen generelle spørsmål om respondenten og husholdningen først. Deretter ville vi ha spørsmål som knyttet seg direkte til handlingen. Spørsmålet som dreide seg om inntekt valgte vi å ta helt til slutt fordi ved å stille dette personlige spørsmålet på begynnelsen kunne føre til at flere av respondenten ikke ville svare. En annen ting vi brukte litt tid på å diskutere var hvordan vi skulle få med personer i husholdningen som var av forskjellig alder. Hvordan skulle vi kategorisere det? Det som vi fant ut av var viktig var å skille mellom voksne forsørgere og

barn opp til 16 år og voksne barn over 16 år. Dette tok vi med for å kunne se om det har noen sammenheng hvis husholdningen var en småbarnsfamilie og om disse har egne kjøpesentre som er mer populære å handle på.

Vi fant etter hvert ut at å spørre respondentene om hva som var formålet med handelen var essensielt for oss alle. Men det som var en liten utfordring var å finne noen kategorier vi skulle dele opp butikkmiksen på de forskjellige sentrene i. Vi måtte finne noen kategorier som respondentene lett kunne forstå og vi ville også bruke denne kategoriseringen når vi skulle se på butikkmiksen på de forskjellige kjøpesentrene. Vi fikk litt informasjon om kategorisering av detaljhandel på statistisk sentralbyrå, som hjalp oss litt i gang. For at respondentene skulle kunne forstå varegruppene tok vi for oss alle butikkene til et av de største kjøpesentre og satte de i de forskjellige kategoriene. Noen kategorier ble slått sammen mens andre måtte diskuteres nøyere slik at vi alle var enige om kategoriseringen. Ved å bruke de samme kategoriseringene for respondentene og kjøpesentrene er det lettere å undersøke om det er noen sammenhenger mellom butikkmiksen og respondentenes valg av kjøpesenter. Noe vi var ganske sikre på at det ville være. Vi ble enige om å dele opp i kategoriene slik:

Dagligvarer (matbutikker, kiosker), kafé og restauranter, klær og skotøy, elektronikk (telebutikker, expert osv), fritid og underholdningsartikler (sport, bøker, cd, film, egne hobbybutikker, fotoforretninger), hjem og interiør (gardiner, møbler, blomster, belysning)helse og velvære (helsekost, frisør, hudpleie, apotek), gullsmed og accessoires(smykkebutikker, vesker), lavpris(butikker som har alt mulig som nille, europris, biltema, clas ohlson) og annet (dyreforretninger, optiker/brillebutikker, reisebyrå, bensinstasjon, leker)

Vi skulle også prøve å få med litt om kollektivtransport mellom hjemstedet til respondenten og kjøpesentrene. Vi funderte på om vi rett og slett skulle spørre respondentene om det var gode kollektivtransport forbindelser mellom hjemmet og de eventuelle kjøpesentrene. Etter litt diskusjon kom vi til at svaret på dette ville variere så mye fra respondent til respondent pga mange faktorer. Blant annet om respondenten var en som brukte kollektivtransport eller ikke og om personen i det hele tatt kunne gi et objektivt svar på dette. Vi ble da enige om å heller bare gjøre en vurdering på dette selv ved å se på blant antall avganger fra senteret og antall linjer som passerte senteret en dag i uken. Respondentene ble spurt om hvordan de kom seg til kjøpesenteret sist de handlet. De kunne velge mellom bil, buss, taxi, gå/sykle og båt.

Ved å ta med dette spørsmålet så kan vi se om det er noen korrelasjon mellom dette og kollektivtilbudet til senteret.

Når det gjaldt spørreundersøkelsen til kjøpesentrene så ble vi enige om at det her var lettere å ta med flere spørsmål enn vi kunne på undersøkelsen til respondentene. I undersøkelsen på kjøpesentrene så har vi bedre tid og vi tror at det meste kunne finnes utav ved å lese på internett eller møte med senterledelsen. Det var mye informasjon om sentrene på kjøpesentrenes websider. Det er bedre å få inn mye info, og at vi heller finner utav at noe av det ikke kan brukes enn at vi kommer etter undersøkelsen og finner utav at det er noe viktig vi har glemt å spørre om. Etter å ha brukt mye tid på kategorisering av butikkene tidligere i prosessen så brukte vi ikke så mye tid på det her. Vi bestemte oss for å sette opp antall butikker som kom inn under hver kategori.

Etter å ha satt opp en lang liste over spørsmål hadde vi et siste møte med veilederen vår og fant ut at noen av spørsmålene som for eksempel om areal og omsetning pr butikk måtte forandres. Vi hadde i gruppa diskutert om dette kunne være interessant å ta med så vi kunne se på areal og omsetning på butikknivå men fant i fellesskap med veileder ut at dette ble for komplisert å ta med, men at vi heller fikk med totalareal på sentrene.

4.8 Utprøving av spørreskjema

Etter at første utkast til spørreskjemaene var utført måtte de prøves ut. Dette er en kjempe viktig prosess. Ved å prøve det ut får man bort alle småfeil som gjør at spørreskjemaet blir bedre. Det som er viktig i denne prosessen er å undersøke for det første om spørsmålene er greie for respondentene og forstå. De skal være klare slik at man ikke trenger å bruke til på å forklare respondentene hva spørsmålet går ut på. Det er også viktig å legge merke til om respondenten lett kan sette seg i en av de forskjellige kategoriene og om de bruker lang tid på å svare. Gjør de det kan dette tyde på at spørsmålet kanskje burde stilles på en annen måte. Ved å prøve ut spørsmålene merker man også om rekkefølgen på spørsmålene er riktig. Det er viktig at man får tilbakemelding både muntlig og ved å observere. Skjemaene ble prøvd på forskjellige mennesker i forskjellige alder slik at man kunne plukke opp flest mulig momenter og uklarheter som eventuelt måtte endres. Det første som dukket opp var at svaralternativene i spørsmål 6 om arbeidsstatus ikke var komplett. Hvis man er for eksempel uføretrygdet så

hadde man ingen kategori og plassere seg i. Derfor ble en ”annet” kategori satt opp på dette spørsmålet. Det samme gjaldt for spørsmål 8 om samboer/ektefelles arbeidsstatus.

Det dukket også opp noen andre momenter første gang spørreskjemaene ble brukt. Blant annet hvilken kategori yrkesskole falt inn under. Her ble vi enige om at det gikk under samme alternativ som videregående, siden det er nesten samme antall år. Uten å ha den innledende samtalen med respondentene så ble det brukt i gjennomsnitt ca 3-4 minutter pr person. Jeg kan i ettertid si at denne utprøvingsfasen burde vært brukt enda mer tid på. Det dukket opp noen ting i ettertid som vi kanskje angret litt på vi ikke hadde gjort annerledes.

4.9 Datainnsamlingen

Da spørreskjema var prøvd ut og utformet slik vi ville ha det så var det klart for å begynne med selve datainnsamlingen. Vi satt på forskjellige kontorer og hadde alle fått egne kommuner som vi var ”ansvarlig” for å ringe til. Jeg skulle ringe til Arendal, Tvedestrand og Birkenes. Dette er 3 forskjellige kommuner både i folketall og beliggenhet i forhold til Arendalsområdet. Både i Birkenes og Tvedestrand var det få som hadde besøkt kjøpesenter i det hele tatt. Dette sikkert fordi de er småkommuner som ligger litt utenfor de største byene og hvor de fleste benytter seg av den lokale matbutikken.

Underveis i spørreundersøkelsesprosessen hadde vi noen diskusjoner og det ble gjort noen forandringer med spørreskjemaet. Vi ble alle enige om å være konsekvente på å si at det var i forbindelse med en studentoppgave istedenfor masteroppgave respondentene ble ringt. Dette gjorde vi fordi vi mente det var flere som kunne forholde seg til studentoppgave enn til masteroppgave. Det ble også gjort en del forandringer med spørreskjemaet underveis. Etter et par dager så oppdaget vi at veldig mange svarte at de ikke hadde handlet på kjøpesenter den siste uken. Vi tok en felles prat med veilederen vår og fant ut av at det kunne gjøres noen forandringer og at vi fortsatt kunne bruke informasjonen vi allerede hadde fått tak i. Spørsmål nummer 10 som til å begynne med var ” har du handlet i løpet av forrige uke (man-lør)?” endret vi til ” Har du handlet på kjøpesenter i løpet av de siste 2 ukene?”. Vi endret tidshorisonten til 2 uker istedenfor en uke. Dette gjorde vi fordi vi da fikk plukket opp mer hvor folk handlet. Det var en del av svarprosenten vi hadde til nå som ikke hadde handlet på kjøpesenter forrige uke, og ved å utvide tidshorisonten en uke så ville vi plukke opp mer. Vi valgte å ikke ha uken delt opp i mandag-torsdag og fredag-lørdag. Dette tok vi i begynnelsen

medfor å se om handlemønsteret var annerledes i begynnelsen av uken kontra helgen. Vi kunne ikke se vi hadde fått frem noen særlig forskjeller på dette til nå og valgte å bare spørre om hele uken.

Vi utførte spørreundersøkelsesprosessen uken før og uken etter påske. Dette kan ha ført til at svarprosenten ble lavere enn det hvis vi hadde ringt for eksempel en måned tidligere. Dagene før påske er det jo en del som reiser på ferie. Og jeg merket at svarprosenten var lavere fredagen før påske enn de andre dagene. Men siden vi ikke var klare for å starte undersøkelsesprosessen før og ikke hadde tid til å utsette den, så var det bare slik det måtte bli. Etter påskeuken startet vi opp ringingen igjen. Et lite problem med dette var at det var en del som ikke hadde handlet på kjøpesenter de siste 2 ukene siden det hadde vært påske og mange kjøpesentre hadde vært stengt. Dette kan være en årsak til at en del svarte nei på at de ikke hadde handlet på kjøpesenter. Dette var jo ganske negativt for oss siden vi ikke ville få så mye utav de respondentene som ikke hadde handlet på kjøpesenter.

Ringøktene ble utført på forskjellige tidspunkter på døgnet og på forskjellige dager. Enten ble de ringt mellom 12.00 og 15.45 eller mellom 16.30 og 19.30. Dagene som ble brukt var mandag til fredag. Begge tidsrommene hadde hver sine negative og positive sider mens valg av dag ga det samme utfallet. Da jeg ringte mellom 12.00 og 15.45 så var det en del som var på jobb. Dette resulterte både i at en del ikke tok telefonen og at en del av de som svarte var opptatt med jobben. På dagtid var det greit å få tak i hjemmевærende og andre som ikke var på jobb. I tidsrommet mellom 16.30 og 19.30 så dukket det opp et problem med at mange av respondentene ble forstyrret midt i middagen eller at de holdt på med andre fritidskveldsaktiviteter. Dette vil si at svarprosenten mest sannsynlig ikke hadde blitt noe merkverdig høyere hvis vi bare hadde ringt for eksempel mellom 12.00 og 15.30 eller 16.30 og 19.30. Ved å ringe i begge disse tidsrommene så fikk vi en variasjon i hvem vi fikk tak i og det tror jeg var bra. Det som vi burde ha tenkt mer på angående tidspunktene å ringe respondentene på var at vi konsekvent i den andre ringerunden skulle ha ringt dem opp på andre tidspunkter enn den første gangen de ble ringt opp. Dette ville kanskje økt svarprosenten enda mer. Svarprosenten økte med 8, 5 og 16 prosentpoeng i henholdsvis Tvedestrand, Arendal og Birkenes etter den andre ringerunden. Dette betyr at den andre ringerunden økte svarprosenten med ca 28 % totalt hvis man ser på alle som ble ringt. Dette var nyttig for det endelige resultatet selv om vi hadde håpt at den skulle øke det enda mer. Det kan diskuteres om det burde vært tatt en tredje ringerunde for å få opp svarprosenten enda

mer. Hadde vi skullet ta en tredje ringerunde så hadde jeg hatt 80 respondenter å ringe på nytt. Hvis svarprosenten hadde vært gjennomsnittlig lik som runde nr to så ville jeg da fått ca 15 nye svar. På grunn av mangel på tid og vissheten om hvor sannsynligheten på svarprosenten ville bli, så konkluderte vi at det holdt med den første og den andre ringerunden.

Det ble i ettertid oppdaget at det var en del ting som vi hadde gjort forskjellig. Noen hadde kun ringt de 2 første numrene på telefonlisten mens jeg hadde ringt alle numrene som var registrert pr respondent før jeg gikk videre til neste respondent. Dette kan bety at de kanskje kunne fått enda flere svar hvis alle numrene ble ringt opp. Å ringe rundt og utføre en slik spørreundersøkelse som jeg har gjort nå er helt nytt for meg. Jeg syntes mange ganger det var ganske ubehagelig å forstyrre respondentene når man tydelig hørte at de holdt på med noe. Det kan diskuteres om jeg kunne ha økt svarprosenten noe hvis jeg hadde vært litt mer pågående og ikke gitt meg så lett. Men syntes at det var ubehagelig å mase når man tydelig hørte de ikke var interessert. Vi hadde også gjort litt forskjellig med tanke på hvor mange spørsmål som kunne hoppes over når respondenten ikke hadde handlet på kjøpesenter de siste to ukene. Jeg personlig trodde vi skulle hoppe til det nest siste spørsmålet og spørre hvordan de kom seg til kjøpesenteret sist de handlet. Dette vil si at noen av svarene jeg har på det spørsmålet er lengre tilbake i tid enn to uker.

Ser man totalt sett på hele spørreundersøkelsesprosessen så var det største problemet at det var såpass mange som ikke tok telefonen. Ser man på alle som jeg ringte til total så var det 22,3 % som ikke tok telefonen. Dette var høyere enn vi hadde trodd, og svarprosenten hadde blitt mye høyere hvis det var flere som tok telefonen. Selve svarprosenten av de jeg fikk snakket med ble på 56 %, noe som er ganske bra. Svein Inge Holm fra Statistisk sentralbyrå sier at en svarprosent på 56 % ikke er en svarprosent de er fornøyde med. Dette kan skyldes at de som jobber der er profesjonelle på dette området og at de ikke pleier å bruke telefonundersøkelser. Dette tilsier at svarprosenten vi fikk på 56 % er bra til å være en studentundersøkelse.

Her kommer en oversikt over tallene etter ringerundene.

Tabell 4.9.1 Total svarprosent i Arendal

Runde	Ringt - Svar	Ringt – Ikke svar	Ringt – Ville ikke svare	Totalt
1	99	112	78	289
%	= 34,3 %	= 38,8 %	= 27 %	= 100 %
2	120	68	101	289
%	= 41,5 %	= 38,8 %	= 35 %	= 100 %

Tabell 4.9.2 Svarprosenten for respondenter som tok telefonen

Runde	Ringt - Svar	Ringt - Ville ikke svare	Totalt
1	99	78	177
%	= 56 %	= 44 %	= 100 %
2	120	101	221
%	= 54,3 %	= 45,7 %	= 100 %

Tabell 4.9.3 Total svarprosent i Tvedestrand

Runde	Ringt – Svar	Ringt – Ikke svar	Ringt – Ville ikke svare	Totalt
1	17	11	11	39
%	= 43,6 %	= 28,2 %	= 28,2 %	100 %
2	19	6	14	39
%	= 48,7 %	= 15,4 %	= 35,9 %	100 %

Tabell 4.9.4 Svarprosent for respondenter som tok telefonen

Runde	Ringt – Svar	Ringt – Ville ikke svare	Totalt
1	17	11	28
%	= 60,7 %	= 39,3 %	= 100 %
2	19	14	33
%	= 57,6 %	= 42,4 %	= 100 %

Tabell 4.9.5 Svarprosenten i Birkenes

Runde	Ringt - Svar	Ringt – Ikke svar	Ringt – Ville ikke svare	Totalt
1	12	12	7	31
%	= 38,7 %	= 38,7 %	= 22,6 %	= 100 %
2	17	6	8	31
%	= 54,9 %	19,3 %	= 25,8 %	= 100 %

Tabell 4.9.6 Svarprosenten for respondenter som tok telefonen

Runde	Ringt - Svar	Ringt – Ville ikke svare	Totalt
1	12	7	19
%	= 63,2 %	= 26,8 %	= 100 %
2	17	8	25
%	= 68 %	= 31 %	= 100 %

Tabell 4.9.7 Svarprosenten i Arendal, Tvedestrand og Birkenes

Runde	Ringt – Svar	Ringt – Ikke svar	Ringt – Ville ikke svare	Totalt
1	128	135	96	359
%	= 35,7 %	= 37,6 %	= 26,7 %	= 100 %
2	156	80	123	359
%	= 43,5 %	= 22,3 %	= 34,2 %	= 100 %

Tabell 4.9.8 Svarprosent respondenter som har tatt telefonen

Runde	Ringt – Svar	Ringt – Ville ikke svare	Totalt
1	128	96	224
%	= 57,1 %	= 42,9 %	= 100 %
2	156	123	279
%	= 56 %	= 44 %	= 100 %

4.10 Koding og kontroll av data

Etter at alle respondentene var ringt og vi sa oss ferdig med denne delen av undersøkelsesprosessen, så var kodingen neste steg. Vi fant ut at vi måtte ha veldig mange variabler for å kunne bruke informasjonen vi hadde fått. Siden vi hadde endret på spørreskjemaet underveis så ble det en del ekstra variabler. Det var bare en av oss som hadde lagd et kodeskjema før, så det ble brukt en del tid på. Først måtte vi få lagd en oversikt så vi alle var enige om hvordan vi skulle kode de forskjellige svarene. Vi fikk lagd et kodeskjema som alle forstod og som alle brukte under registreringen i excel.

Da kodeskjemaet var klart til bruk, så var det bare så sette i gang med selve registreringen. Siden vi hadde så veldig mange variabler så var det viktig å være konsentrert så man ikke registrerte feil. Det tok ikke så veldig lang tid før man kom inn i det, og da gikk det forholdsvis fort. Det dukket opp noen usikkerhetsmoment underveis som vi ikke hadde avklart godt nok på forhånd. På noen av spørreskjemaene hadde respondenten svar at han/henne hadde handlet på flere tidspunkt. Dette var umulig å registrere så vi ble enige om å velge en av de, og så registrere dette. Det var også glemte å få med at hvis respondenten ikke skulle ha handlet i en spesiell periode så måtte tidspunktet kodes med -1. Det som ble gjort for å kontrollere dataen som hadde blitt registrert var å legge inn en funksjon i excel arket at alle felt i excel-regnearket måtte være utfylt. Ved å bruke denne funksjonen så fikk vi sjekket om det var noen felt som stod tomme. Vi merket også alle celler som vi visste skulle kodes med en spesiell verdi før vi begynte registreringen. Dette gjorde det lettere ved at man da bare kunne endre de få variablene som faktisk skulle endres på enn å trykke inn alle kodene på hver variabel.

Kapittel 5: Presentasjon av datamaterialet

5.1 Deskriptiv statistikk for alle aktuelle variable

Den deskriptive statistikken er teknikker og metoder for å presentere, sammenstille og tolke empiriske data. At datamaterialet fremstilles på en oversiktlig og riktig måte gjør lettere å forstå all informasjonen. Vi samlet inn veldig mye datamateriell og tabell 5.1.1 viser en oversikt over det aktuelle datamaterialet.

Tabellen viser antall observasjoner, gjennomsnitt, standardavvik, minimumsverdi og maksimumsverdi.

Gjennomsnittsverdien viser summen av de forskjellige dataverdien delt på antall observasjoner. Det negative med gjennomsnittsverdiene er at observasjoner med veldig høy eller lav verdi kan trekke gjennomsnittet opp eller ned. Gjennomsnittsverdien viser også tyngdepunktet i datamaterialet.

”Standardavvik er et mål på verdiens avvik fra gjennomsnittet. Standardavviken viser hvor mye en serie med verdier avviker fra seriens gjennomsnitt. Standardavviket sier med andre ord noe om hvor stor spredning (variasjon) det er i datamaterialet.” (kunnskapssenteret.com)
Er standardavviket høyt så betyr det at det er stor spredning fra gjennomsnittet.

Minimum og maksimumsverdiene forteller oss noe om variasjonen i variablene. Disse verdiene kan brukes til å luke ut feil ved variablene ved å se etter verdier som skiller seg veldig ut.

Jeg har i denne oppgaven et delsample på 190 observasjoner. Alle variabler som er forklart er basert på dette.

Tabell 5.1.1: Deskriptiv statistikk over datamaterialet

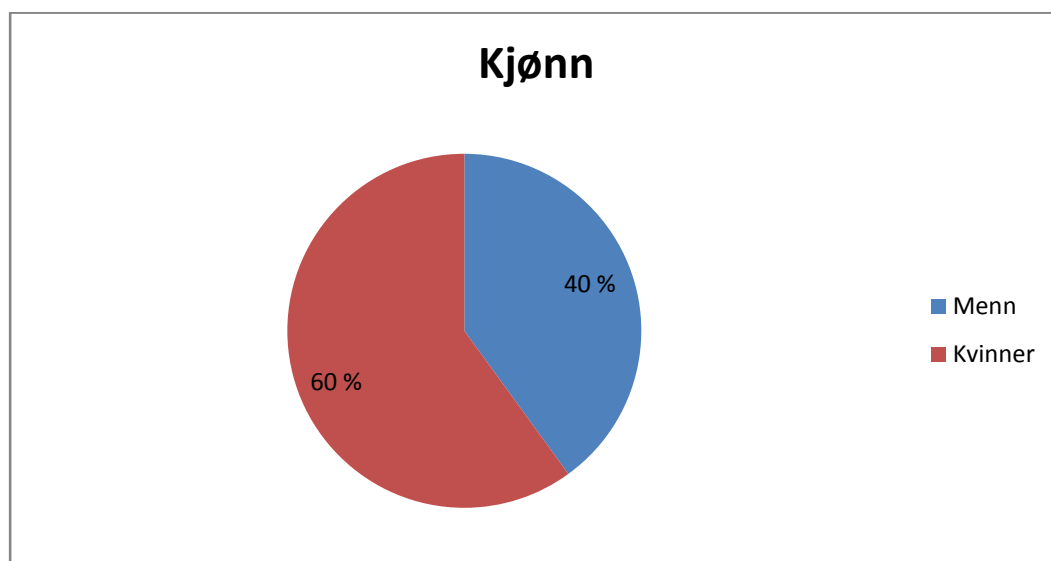
Variable	Gjennomsnitt	Standardavviket	Minimum	Maksimum
Skjema	127.1737	100.9893	1	308
Versjon	.5315789	.5003201	0	1
Registrert av	1.268421	.4443087	1	2
Kjønn	.6	.4911923	0	1
Sivilstatus	.7157895	.4522292	0	1
Alder	47.36842	16.88464	15	87
Postnr	4846.5	30.90979	4810	4920
Utdanning	1.163158	.7832307	0	2
Arbeidsstatus	1.052632	1.442869	0	4
Antall voksne	1.836842	.5036486	1	5
Barn 0-17 år	.8315789	1.165216	0	4
Barn over 17 år	.1263158	.3777434	-1	2
Arbeidsstatus ektefelle/samboer	.2631579	1.319055	-2	4
Antall biler	1.452632	.7870435	0	4
Tidspunkt man-tors	-.1157895	1.082454	-1	2
Tidspunkt fre-lør	-.2947368	.9960099	-1	2
Tidspunkt	-.0684211	1.136481	-1	2
Transport	.3947368	.9633351	0	4
Disponibel inntekt	.9052632	.879799	-2	2
Saltrød	.0157895	.1249896	0	1
Harebakken	.2473684	.4326226	0	1
Arendal	.0368421	.1888717	0	1
Amfi Arena	.2842105	.4522292	0	1
Maxis	.1526316	.3605822	0	1
Stoa	.0263158	.1604956	0	1
Stoa Vest	.2526316	.4356694	0	1
Dagligvarer	.7210526	.4496665	0	1
Kafé og restaurant	.0210526	.1439391	0	1

Klær og skotøy	.2157895	.4124557	0	1
Elektronikk	.0263158	.1604956	0	1
Fritid og underholdningsartikler	.0947368	.2936248	0	1
Hjem og interiør	.1157895	.3208177	0	1
Helse og velvære	.0684211	.2531341	0	1
Gullsmed og accessoires	.0105263	.1023261	0	1
Lavpris	.0263158	.1604956	0	1
Annet	.0105263	.1023261	0	1
Uke	.9052632	.2936248	0	1
Stoa + Stoa Vest	.2684211	.4443087	0	1
Avstand Amfi Arena	11.1583	8.830388	0	37.5
Avstand Harebakken	11.71526	8.279536	0	36.3
Avstand Stoa	12.25211	8.091904	0	39.1
Disponerer bil	.9052632	.2936248	0	1
Andre varer	.1789474	.3843209	0	1

5.2 Frekvenstabeller for alle aktuelle variable

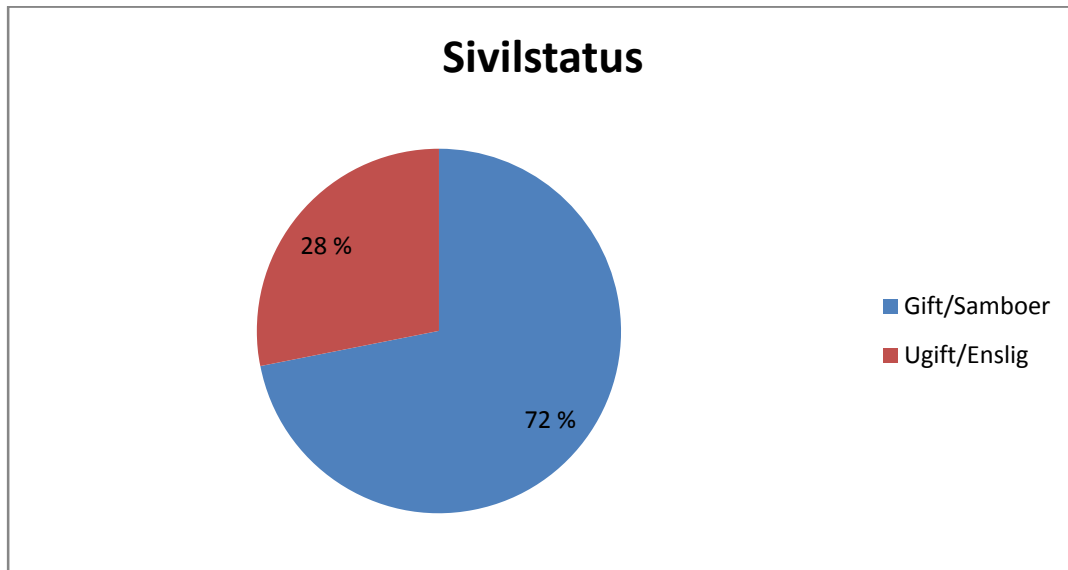
I denne oppgaven er det veldig mange forskjellige variabler. De viktigste blir dratt frem og enkelt forklart her. Noen av variablene er såkalte diskrete variabler som for eksempel en dummyvariabel. Disse variablene har klare grenser og må stå alene. Noen kan også være såkalte kontinuerlige variabler som kan ha alle tenkelige verdier. Et eksempel på dette er variabelen postnummer.

Av de 190 observasjonene i mitt delsample så var fordelingen 60 % kvinner og 40 % menn.



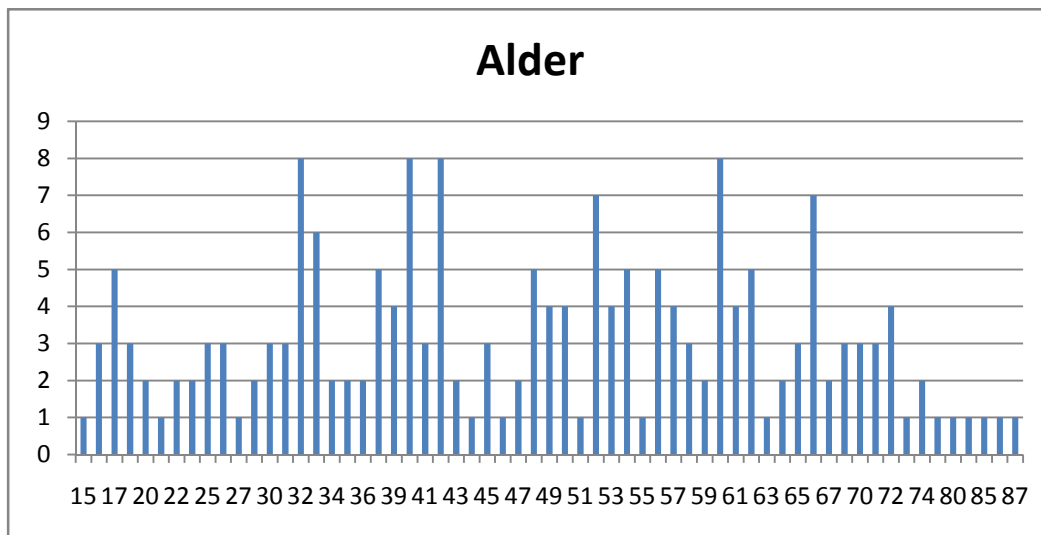
Figur 5.2.1: Kjønn

Av de 190 observasjonene så var 71,6 % gift eller samboer mens 28,4 % var ugift eller singel.



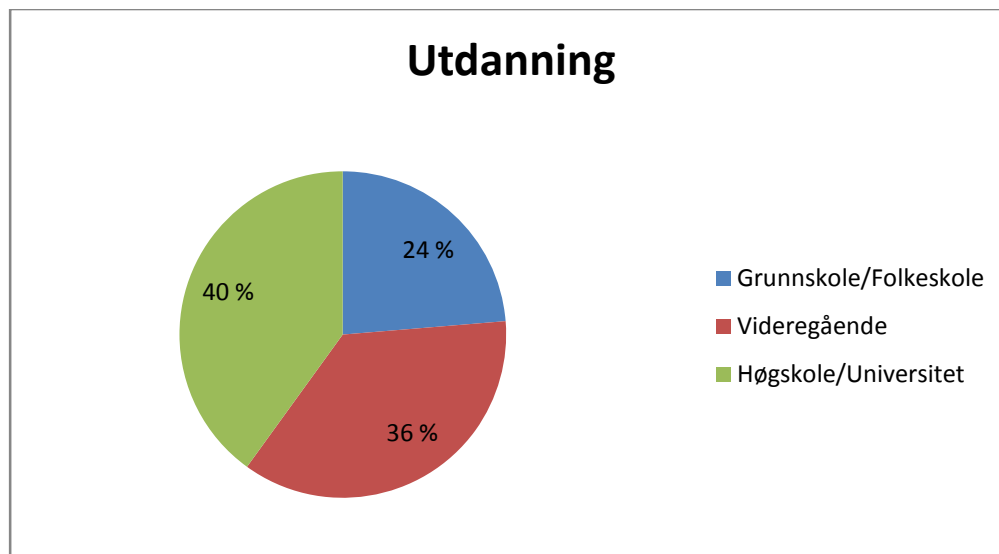
Figur 5.2.2: Sivilstatus

Aldersfordelingen til respondentene går fra minimumsverdien 15 til maksimumsverdien 87.



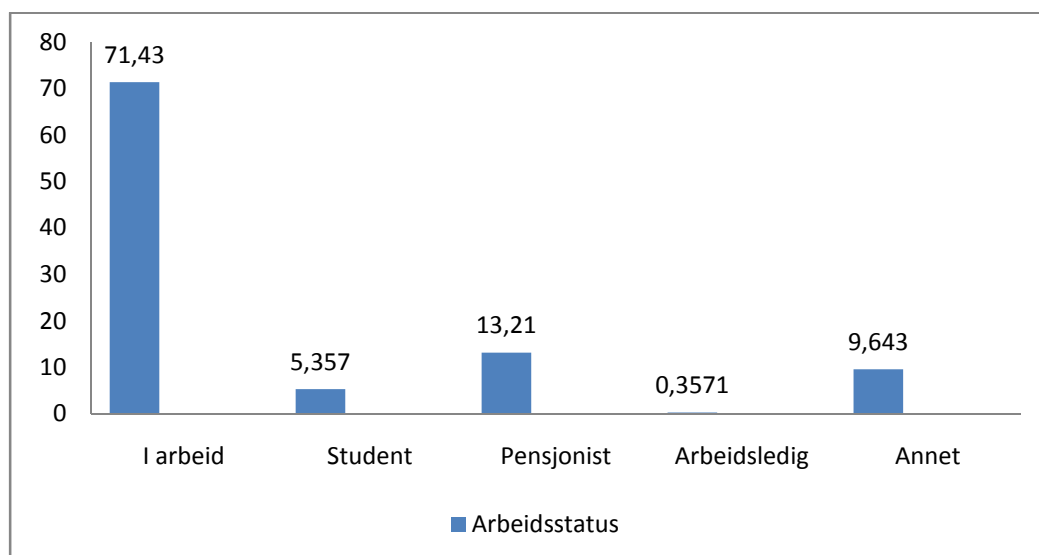
Figur 5.2.3: Alder

40 % av de spurte hadde Høgskole/Universitet som høyeste fullførte utdanning. På 36 % ligger videregående skole mens det kun var 24 % som svarte at de hadde grunnskole som høyeste fullførte utdanning.



Figur 5.2.4: Utdanning

Figur 5.2.5 viser at 71,43 % av de som vi har snakket med er i arbeid. 13,21 % var pensjonister.



Figur 5.2.5: Arbeidsstatus

Tabell 5.2.2 viser hvor mange som har svart at husholdningen inneholder 1-5 voksne personer. 77,89 % har svart at de er 2 voksne i husholdningen.

Tabell 5.2.2: Antall voksne

Antall voksne	Antall	Prosent
1	38	20.00
2	148	77.89
3	2	1.05
4	1	0.53
5	1	0.53
Total	190	100.00

Tabell 5.2.3 viser hvor mange som har svart at husholdningen inneholder 0-4 barn mellom 0 og 17 år. 61,05 % har svart at de ikke har noen barn mellom 0 og 17 år boende hjemme i husholdningen. Dette kan skyldes at mange av de som er blitt spurt er pensjonister hvor barna har flyttet ut og at også mange av de som har blitt spurt ikke har barn mellom 0 og 17. 16,32 % har svart at de har 2 barn i alderen 0 til 17 år boende i husholdningen.

Tabell 5.2.3: Antall barn mellom 0-17

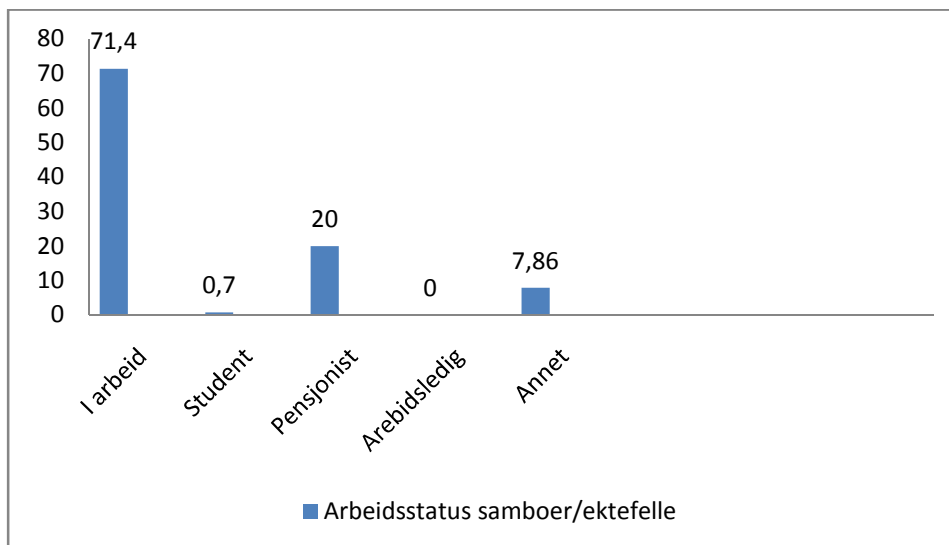
Antall barn 0-17	Antall	Prosent
0	116	61.05
1	18	9.47
2	31	16.32
3	22	11.58
4	3	1.58
Total	190	100.00

Tabell 5.2.4 viser hvor mange barn over 17 år de forskjellige husholdningene har. 87,89 % hadde ingen barn over 17 år boende i husholdningen. Dette er ikke så overraskende siden mange flytter ut når man kommer i den alderen.

Tabell 5.2.4: Antall barn over 17 år

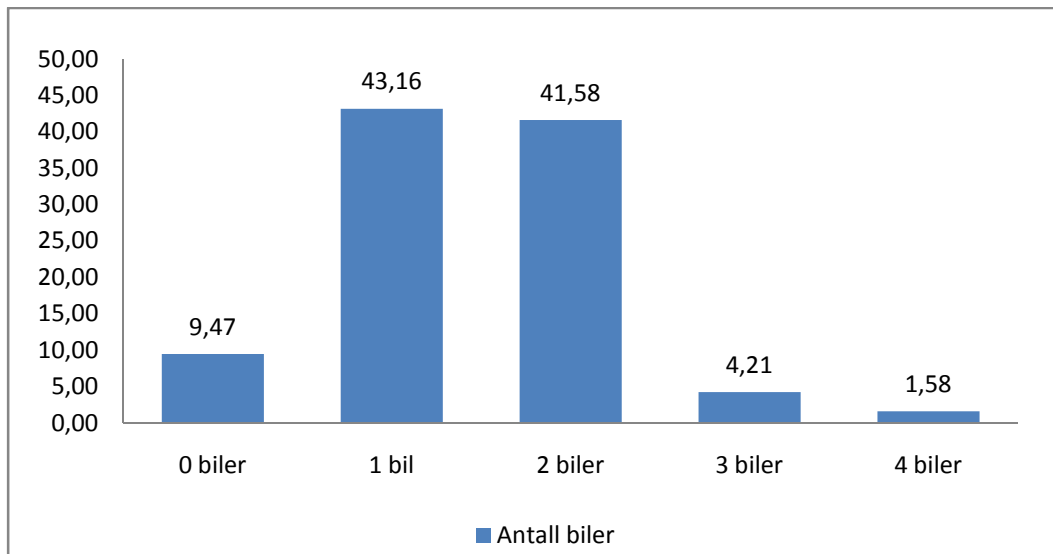
Antall barn over 17	Antall	Prosent
0	167	87.89
1	21	11.05
2	2	1.05
Total	190	100.00

Figur 5.2.6 viser at 71,4 % av ektefellene/samboerne til de som ble spurt var i arbeid og 20 % var pensjonister



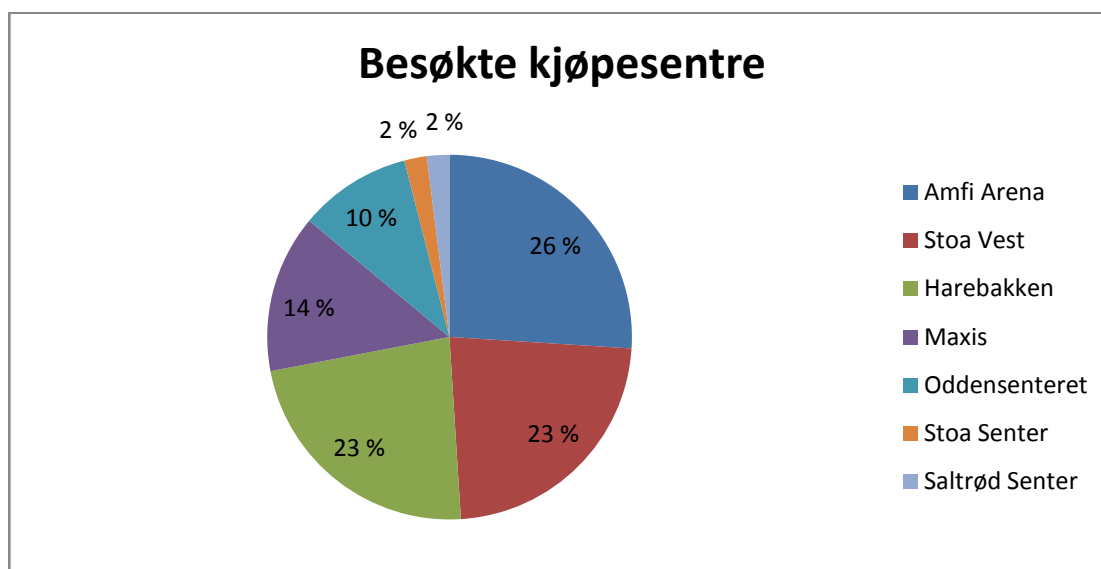
Figur 5.2.6: Arbeidsstatus samboer/ektefelle

Av figur 5.2.7 kan du se at 43,16 % av husholdningene disponerer en bil. 41,58 % disponerte 2 biler.



Figur 5.2.7: Antall biler

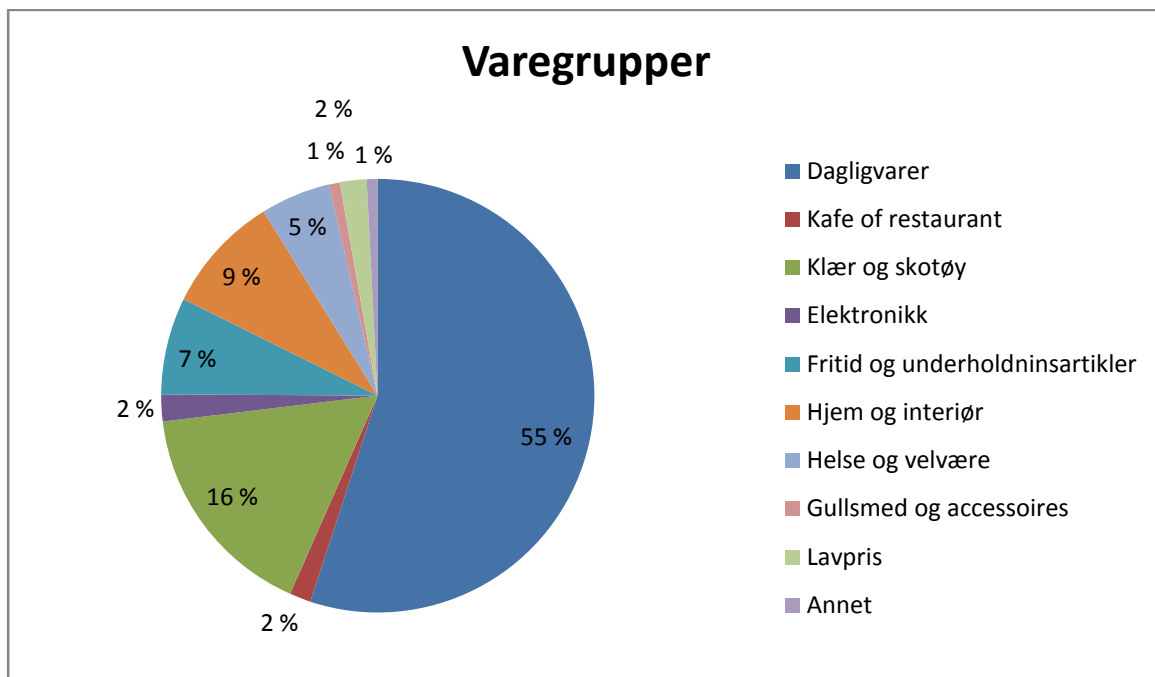
I figur 5.2.8 kan du se oversikten over hvilke kjøpesentre respondentene har besøkt. Amfi Arena har flest besøkende med 26 % mens Stoa Vest og Harebakken ligger rett bak med 23 % hver.



Figur 5.2.8: Besøkte kjøpesentre

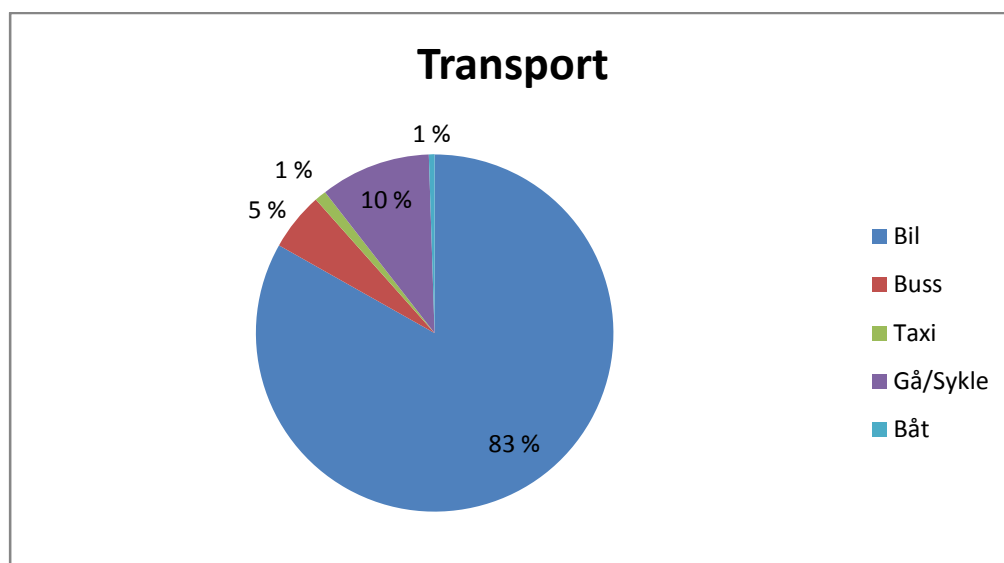
Av de 190 observasjonene så er det kun en som har besøkt Sørlandssenteret og kun en som har besøkt Sørlandsparken. Dette betyr at man i veldig liten grad mister kunder til Kristiansand.

Figur 5.2.9 viser at 55 % har handlet dagligvarer. Den er over 3 ganger så stor som nest største varegruppe som er klær og skotøy. Hjem og interiør, fritid og underholdningsartikler, helse og velvære ligger på henholdsvis 9,7 og 5 %.



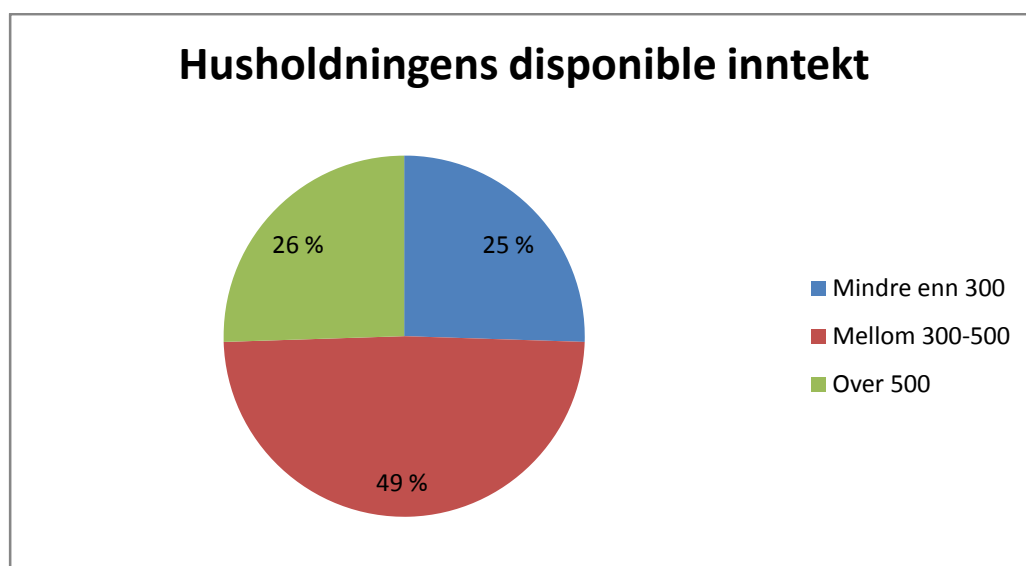
Figur 5.2.9: Varegrupper

Figur 5.2.10 viser at 83 % av de som ble spurt brukte transportmidlet bil sist de handlet på kjøpesenter



Figur 5.2.10: Transport

Nesten 50 % av de som ble spurt satte husholdningens disponible inntekt mellom 300 000 og 500 000 tusen. Av de resterende svarte 26 % at de lå i kategorien over 500 000 mens 25 % hadde mindre enn 300 000.



Figur 5.2.11: Husholdningens samlede disponible inntekt

Fra tabell 5.2.5 kan du se at det er 19 personer som både har besøkt Amfi Arena og Harebakken senter. Det vil si at mange av de som handler på Amfi Arena også handler på Harebakken. Disse to kjøpesentrene ligger ganske nærme hverandre og er begge nettopp modernisert. De har en del av den samme butikkmiksen som består av mest klær og skoforretninger. Forskjellen på kjøpesentrene er at Amfi Arena ligger midt i sentrum kontra Harebakken som ligger rett utenfor. Harebakken har kun 12 personer som kun handler på senteret mens Stoa og Harebakken har 25. Det vil si at Harebakken lett kan miste kunder til både Stoa og Amfi Arena. Stoa og Amfi Arena har mye av de samme kundegruppene. Noen kan synes det er mer stress å komme seg til Amfi Arena med bil. Av de som handler på Harebakken så er det ikke så mange som også handler på Stoa.

Tabell 5.2.5: Antall besøkende på Amfi Arena, Harebakken og Stoa

	Amfi Arena	Harebakken	Stoa	Sum
Amfi Arena	25	19	10	54
Harebakken	19	12	26	47
Stoa	10	16	25	51
Sum	54	47	51	152

5.3 Korrelasjon

Før man begynner å kjøre en regresjon er det viktig at de uavhengige variablene er for korrelerte seg imellom. Det ideelle er at de uavhengige variablene er korrelerte med den avhengige variabelen. Korrelasjonen viser samvariasjonen mellom to variabler. Man kan skille mellom negativ og positiv korrelasjon. Det er negativ korrelasjon hvis den ene variabelen er stor når den andre er liten. Hvis to variabler er positivt korrelerte vil begge variablene ha høye og lave verdier samtidig.

Her er en korrelasjonsmatrise fra Stata med de variablene som senere skal brukes i logitmodellen. Her kan man se at det ikke er noen av variablene som korrelerer for mye med hverandre. Er det to av variablene som har en felles verdi som er veldig nærme 1 eller -1 så burde en av variablene kuttet ut. Et eksempel på uavhengige variabler som kan være veldig korrelerte kan være antall voksne og sivilstatus.

Tabell 5.3.1: Korrelasjonsmatrise

	Amfi Arena	Harebakken	Stoa	Versjon	Kjønn	Alder	I arbeid
Amfi Arena	1.0000						
Harebakken	0.1526	1.0000					
Stoa	-0.1184	0.0932	1.0000				
Versjon	0.3109	0.2204	0.1402	1.0000			
Kjønn	0.1810	0.0946	-0.0873	-0.0344	1.0000		
Alder	-0.2106	-0.0727	0.1941	0.0249	-0.0089	1.0000	
I arbeid	0.1356	0.0936	-0.0608	0.0967	-0.1523	-0.2630	1.0000
Inntektsklasse II	-0.0135	0.0424	0.0438	0.0033	-0.0215	-0.0627	0.1472
Inntektsklasse III	0.1255	0.1236	-0.0995	0.0737	-0.0050	-0.1857	0.3160
Klær og skotøy	0.3786	0.3220	-0.1156	0.2617	0.2716	-0.2478	0.0846
Hjem og interiør	0.2096	0.1356	0.1149	-0.0229	0.1276	-0.0216	-0.0245
Helse og velvære	0.1528	0.2795	0.1181	0.0037	0.1362	-0.0332	-0.0222
Andre varer	0.2842	0.0188	-0.0659	0.0805	-0.0673	-0.0950	0.0366
Disponering av bil	-0.1149	0.0189	0.0743	0.0205	-0.0807	-0.0591	0.3065
Avstand Amfi Arena	-0.2549	-0.1933	-0.2220	-0.2683	-0.0123	-0.0650	0.0249
Avstand Harebakken	-0.2469	-0.1932	-0.2403	-0.2710	-0.0062	-0.0481	0.0243
Avstand Stoa	-0.2104	-0.1775	-0.2385	-0.2957	-0.0281	-0.0495	0.0004

	Inntektsklasse II	Inntektsklasse III	Klær og skotøy	Hjem og interiør	Helse og velvære	Andre varer	Disponering av bil
InntektsklasseII	1.0000						
InntektsklasseIII	-0.5439	1.0000					
Klær og skotøy	-0.0108	0.2330	1.0000				
Hjem og interiør	-0.0139	-0.0169	0.0101	1.0000			
Helse og velvære	0.0769	-0.0104	-0.0408	0.2277	1.0000		
Andre varer	-0.0579	-0.0131	0.1223	0.2173	-0.0177	1.0000	
Disponering av bil	0.1989	0.1855	0.0386	-0.0514	0.0165	-0.1772	1.0000
Avstand Amfi Arena	-0.0163	0.0175	-0.0045	-0.0330	-0.0882	-0.0286	0.0248
Avstand Harebakken	-0.0201	0.0232	-0.0010	-0.0270	-0.1146	-0.0192	0.0126
Avstand Stoa	-0.0372	0.0309	0.0009	-0.0352	-0.0898	-0.0287	0.0101

	Avstand Amfi Arena	Avstand Harebakken	Avstand Stoa
Avstand Amfi Arena	1.0000		
Avstand Harebakken	0.9929	1.0000	
Avstand Stoa	0.9698	0.9664	1.0000

Her er en korrelasjonsmatrise fra Stata med de variablene som senere skal brukes i logitmodellen. Her kan man se at det ikke er noen av variablene som korrelerer for mye med hverandre. Er det to av variablene som har en felles verdi som er veldig nærme 1 eller -1 så burde en av variablene kuttes ut.

Kapittel 6: Økonometriske modeller

6.1 Innledning

I dette kapitlet vil jeg presentere den økonometriske modellen som jeg videre skal bruke når jeg blant annet skal teste hypoteser og analysere. Jeg vil videre estimere en relasjon som forteller sannsynligheten for at en person vil handle på et av de tre sentrene. Deretter vil jeg estimere sannsynligheten for at en person handler på Amfi Arena, Harebakken og Stoa.

6.2 Lineær sannsynlighetsmodell

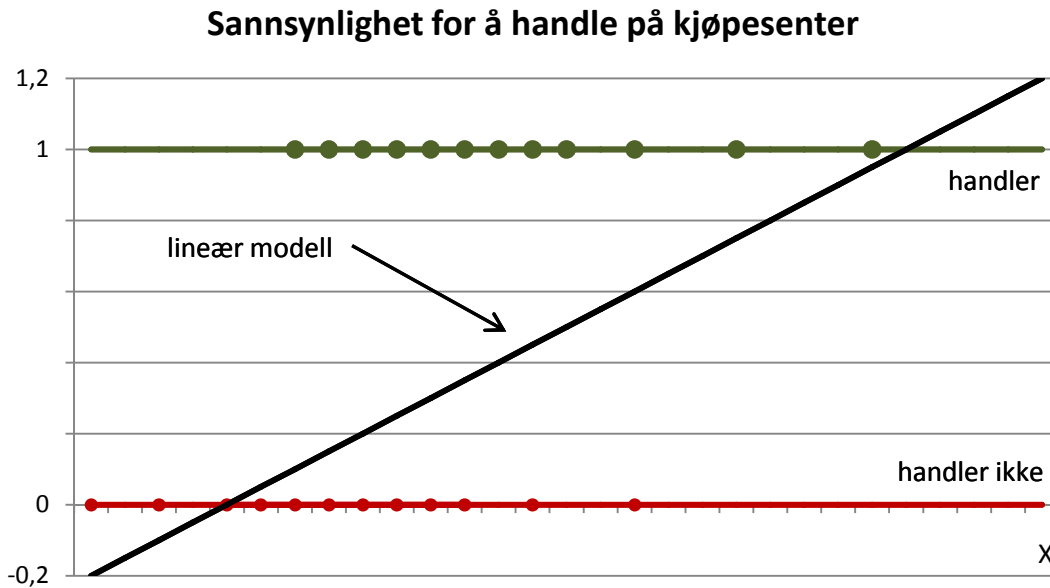
For å kunne finne resultater angående om en person handler på et kjøpesenter eller ikke, må man benytte seg av en analyse. Man kan da benytte seg av en regresjonsanalyse. Denne regresjonsanalysen må inneholde en binær avhengig variabel (Y). Den binære variabelen kan ha to verdier, 0 hvis personen ikke handler på kjøpesenter og 1 hvis personen handler på kjøpesenter. Det er også viktig å se på hvilke faktorer (X) som spiller inn på denne avgjørelsen og sannsynligheten for at de handler på et kjøpesenter. Denne regresjonsmodellen med en uavhengig variabel og en avhengig variabel kan skrives slik:

$$\Pr(Y = 1 \mid X) = F(X)$$

Den enkleste modellen for å estimere sannsynligheten for at en person handler på et kjøpesenter er den såkalte lineære sannsynlighetsmodellen. Den lineære sannsynlighetsmodellen med en uavhengig variabel og en avhengig variabel kan skrives slik:

$$\Pr(Y = 1 \mid X) = \beta_0 + \beta_1 X$$

Den lineære sannsynlighetsmodellen har svakheter med at verdiene kan være lavere enn 0 og høyere enn 1. Verdiene kan ikke være lavere enn 0 for lave verdier av X og høyere enn 1 for høye verdier av X når β_1 er positiv. Alternativet er å bruke logit regresjonsanalyse.



Figur 6.2.1 Lineær modell som viser sannsynlighet for at en person handler på kjøpesenter med X som uavhengig variabel.

6.3 Logit regresjonsanalyse

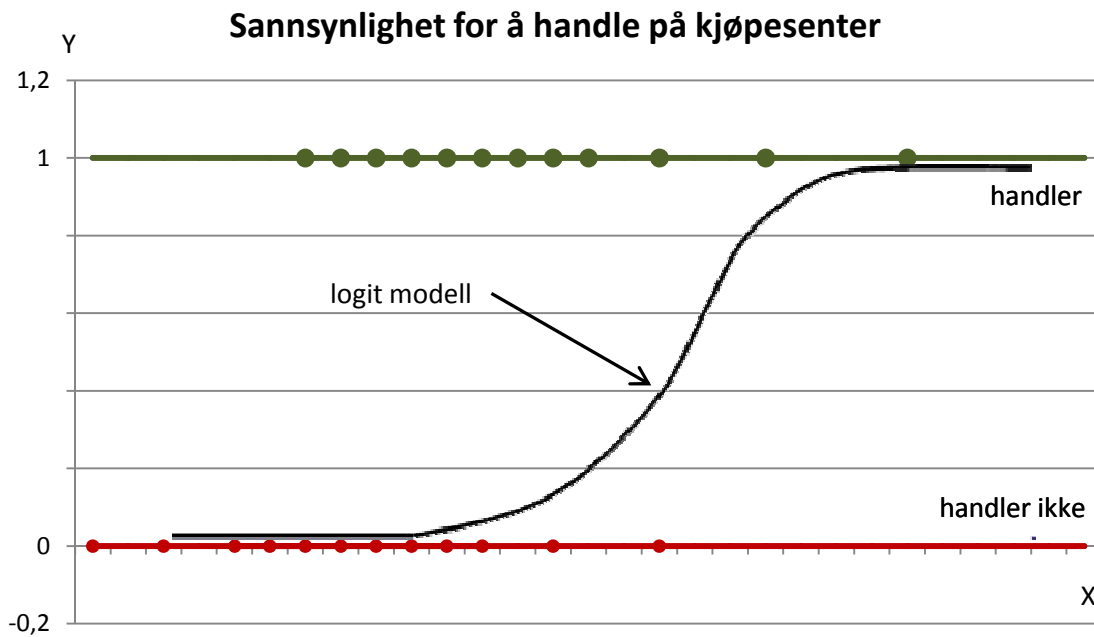
Logit regresjonsanalyse er et eksempel på ikke lineære regresjonsmodell. Logit regresjonsmodell er en ikke lineære regresjonsmodeller spesielt lagd for binære avhengige variabler. Siden regresjon med en binær avhengig variabel Y viser sannsynligheten for at $Y = 1$, så er det fornuftig å bruke en ikke lineær formel som sørger for at de forutsatte verdiene til å være mellom 0 og 1.

Den ikke lineære logit regresjonsmodellen kan skrives slik:

$$\Pr(Y = 1 | X) = F(\beta_0 + \beta_1 X) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X)}}$$

Her vil β_1 være positiv hvis det er en positiv sammenheng mellom den uavhengige variabelen (X) og den avhengige variabelen (Y). I dette tilfellet så betyr det at andelen som handler på kjøpesenter vil bli større når den uavhengige variabelen (X) øker.

Figur 6.2.2 viser hvordan sammenhengen mellom den uavhengige variabelen og sannsynligheten for at en person handler på kjøpesenter ser ut i en logit modell. Her er det kun en uavhengig variabel. Her vil den avhengige variabelen alltid ligge mellom 0 og 1.



Figur 6.3.1 Logit modell som viser sannsynligheten for at en person handler på kjøpesenter med X som uavhengig variabel

Med flere uavhengige variabler vil logitmodellen se slik ut:

I figur 6.3.1 kan man se at utgangspunktet til verdi β_0 har en effekt på hvordan økning av X er. Har β_0 en lav verdi i utgangspunkt vil det si at den vil økningen få et mindre utslag på sannsynligheten enn hvis β_0 hadde en høy verdi i utgangspunktet.

Senere i kapittel 7 vil jeg bruke Stata for å estimere koeffisientene i logitmodellen.

6.3 Estimering

Jeg vil estimere en logitmodell for å handle på et kjøpesenter ved å bruke hele samplet fra min region. Jeg vil estimere en betinget sannsynlighet for å handle på hvert av de tre sentrene gitt at de handler på et kjøpesenter. Utgangspunktet er at de handler på et eller annet kjøpesenter. Dette vil gjøre samplet mindre.

Når det gjelder variabelen versjon så gjelder det om respondenten har utført spørreundersøkelsen med første eller andre versjonen av spørreskjemaet. Forskjellen på de to spørreskjemaene er at på det første så ble respondenten spurt hvor, når og hva de handlet forrige uke. På det nye spørreskjemaet så endret vi tidshorisonten fra en til to uker.

I forbindelse med logitmodellen så lagde jeg også noen nye variabler. Den ene kalte jeg disponering av bil. Her slo jeg sammen alle som disponerte fra minimum 1 til maksimum 4 biler pr husholdning. Denne variabelen passet også bedre inn i logitmodellen enn den eksisterende variabelen antall biler.

Jeg slo også sammen alle varegruppene som ikke så mange respondenter hadde handlet i. Dette gjorde jeg for å få samlet alle de små varegruppene til en stor varegruppe. Jeg hadde allerede med varegruppene klær og skotøy, hjem og interiør og helse og velvære. Dagligvarer er noe de fleste alltid handler, uansett hvilket senter de besøker. Hvis man alltid handler dagligvarer kan man tolke logitfunksjonen uten å ta med noen varegrupper som at den gitt sannsynligheten for å handle dagligvarer i det utvalgte senteret. Varegruppene som da er med i variabelen andrevarer er kafé og restaurant, elektronikk, fritid og underholdningsartikler, gullsmed og accessoires, lavpris og annet.

Jeg har valgt å slå sammen Stoa Vest og Stoa senter til variabelen Stoa. Stoa Vest og Stoa er under den samme enheten som tidligere nevnt Stoa Handelspark.

For å se på avstanden mellom respondenten og kjøpesentrene så lagde jeg avstandsvariabler for hvert postnummer til hvert av de tre sentrene. Dette valgte jeg å gjøre ved å benytte meg av kart på gulesider.no. Jeg skrev inn det aktuelle postnummeret og poststed og fikk da opp et kart over det området til dette postnummeret. Jeg valgte ut en gate eller område ca midt i kartet og målte så avstanden mellom denne gaten eller området til hvert av de tre sentrene.

Kapittel 7: Estimering og testing av hypoteser

7.1 Innledning

Som forklart i kapittel 6 skal jeg her bruke logitmodell for å estimere koeffisientene. Jeg har lagd en modell med hvert av de tre sentrene som avhengige variabler. Siden jeg kun har 190 observasjoner i mitt sampel så har jeg valgt å benytte meg av et signifikansnivå på 0,10. De uavhengige variablene som jeg skal bruke er versjon, kjønn, alder, i arbeid, inntektsklasse II, inntektsklasse III, høyere utdanning, klær og skotøy, hjem og interiør, helse og velvære, andre varer, disponering av bil og avstand. Jeg viser til relasjonene i kapittel 6.3. Jeg vil først se på Amfi Arena, så Harebakken og til slutt Stoa.

7.2 Sannsynligheten for å handle på et av de tre store kjøpesentrene

Jeg skal nå estimere en relasjon for sannsynligheten at en person vil handle på et av de tre sentrene.

Leddene som er med i de neste formlene forklarer følgende: Konstanten, alder, inntektsklasse II, inntektsklasse III, avstand, disponering av bil, kjønn, klær og skotøy, hjem og interiør, helse og velvære, og andre varer.

Skal man regne ut sannsynligheten for at en person handler på Amfi Arena må man bruke følgende formel:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-0,761 - 0,028 + 0,324 + 0,329 - 0,111 - 1,456 + 0,940 + 1,522 + 1,176 + 1,371 + 1,607)}}$$

Utregningen vil bli utført i kapittel 7.3.

Skal man regne ut sannsynligheten for at en person handler på Harebakken må man bruke følgende formel:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-2,126+0,007+0,608+0,768-0,062-0,442-0,153+1,713+0,736+2,239-0,273)}}$$

Utrekningen vil bli utført i kapittel 7.4.

Skal man regne ut sannsynligheten for at en person handler på Stoa må man bruke følgende formel:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-2,166+0,028-0,018-0,249-0,076+0,924-0,521-0,330+0,962+0,807-0,501)}}$$

Utrekningene vil bli utført i kapittel 7.5.

7.3 Sannsynligheten for å handle på Amfi Arena

Jeg skal nå estimere sannsynligheten for at en person handler på Amfi Arena. Dette skal jeg gjøre ved hjelp av logitfunksjonen som gjennomgått i kapittel 6. I dette avsnittet er det Amfi Arena som er den avhengige variabelen. Tallene som jeg bruker i dette avsnittet er gjengitt fra tabell 7.3.1. Det er størrelsen og fortegnet til koeffisienten som sier noe om hvor sterk effekten er og hvor mye sannsynlighetene påvirkes. P verdien indikerer hvor sikker effekten er. For Amfi Arena så er det 9 koeffisienter som er innenfor signifikansnivået på 90 %. Det er variablene versjon, kjønn, alder, klær og skotøy, hjem og interiør, helse og velvære, andre varer, disponering av bil og avstandsvariabelen. Variabelen kjønn har en p-verdi på 0,072. Modellen viser at det er større sannsynlighet for at de som handler på Amfi Arena er kvinner enn menn. Variabelen disponerer bil har en p-verdi på 0,069. Dette viser at sannsynligheten for at de som ikke disponerer bil handler på Amfi Arena er stor. En undersøkelse gjort av Randi Lavik Avstandsvariabelen har en p-verdi på 0,001. Dette betyr at jo lengre man bor vekk fra senteret jo større er sannsynligheten for at de ikke handler på Amfi Arena. Siden p-verdien er signifikant betyr det at denne effekten er sikker. Variabelen alder har en p-verdi på 0,056. Tabellen viser at jo eldre du er jo mindre er sannsynligheten for at du handler på Amfi Arena. Ved å se på tabellen kan man lese at alle varegruppene som er med i modellen er signifikante. Klær og skotøy har en p-verdi på 0,01 og andre varer har en p-verdi på 0,03. Dette tilsier at sannsynligheten er stor for at de som skal handle innen varegruppene klær og

skotøy, hjem og interiør, helse og velvære og andre varer handler på Amfi Arena. P-verdiene for de to forskjellige inntektskategoriene til Amfi Arena ligger på 0,623 og 0,672. Det er to nesten like verdier som sier at det ikke er så stor forskjell om man har en disponibel husholdningsinntekt mellom 300000 og 500000 eller om den er over 500000. Ingen av inntektsvariablene er innenfor signifikansnivået $< 0,1$ som betyr at effekten ikke er sikker. Koeffisienten til variabelen versjon er signifikant for Amfi Arena. Det viser at det er større sannsynlighet for at en person har handlet på Amfi Arena i løpet av de siste to ukene enn i løpet av den siste uken.

Tabell 7.3.1: Logitfunksjon med Amfi Arena som avhengig variabel

Logit estimates		Number of obs	=	190
		LR chi2(13)	=	85.26
		Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood=	-70.777632	Pseudo R2	=	0.3759

Amfi Arena	Regresjons koeffisient	Standardavvik	P Verdi (p>z)	95% Konf	Intervall
Versjon	1.358753	.4884656	0.005	.4013776	2.316128
Kjønn	.9402403	.5227153	0.072	-.0842628	1.964743
Alder	-.0280996	.0147089	0.056	-.0569285	.0007293
I arbeid	.8545905	.5605424	0.127	-.2440523	1.953233
Inntektsklass e II	.3243059	.6603225	0.623	-.9699024	1.618514
Inntektsklass e III	.3294203	.7789837	0.672	-1.19736	1.8562
Høyere utdanning	.4269294	.4562556	0.349	-.4673151	1.321174
Klær og skotøy	1.521746	.570242	0.008	.4040921	2.6394
Hjem og interiør	1.175644	.6336082	0.064	-.0662058	2.417493
Helse og velvære	1.371417	.8173773	0.093	-.230613	2.973447
Andre varer	1.6071	.5452151	0.003	.538498	2.675702
Disponering av bil	-1.455625	.7999591	0.069	-3.023516	.1122663
Avstand	-.1109559	.034378	0.001	-.1783356	-.0435762
Konstant	-.761254	1.207246	0.528	-3.127412	1.604904

7.4 Sannsynligheten for å handle på Harebakken

I dette avsnittet skal jeg estimere sannsynligheten for at en person handler på Harebakken. Dette skal jeg gjøre ved hjelp av logitfunksjonen som gjennomgått i kap 6. I dette avsnittet er det Harebakken som er den avhengige variabelen. Tallene jeg bruker i dette avsnittet er gjengitt fra tabell 7.4.1. Her er det også størrelsen og fortegnet til koeffisienten som sier noe om hvor sterk effekten er og hvor mye sannsynlighetene påvirkes. P verdien indikerer hvor sikker effekten er. Med Harebakken som avhengig variabel så er varegruppene kler og skotøy, helse og velvære og avstand signifikante. Klær og skotøy og helse og velvære har positivt fortegn. Dette betyr at det er høy sannsynlighet for at de som skal handle klær og skotøy og helse og velvære velger å handle på Harebakken. P- verdiene er signifikante, som betyr at effektene er sikre. Avstandsvariabelen har en p-verdi på 0,035. Fortegnet til denne koeffisienten er negativ og størrelsen er nær null. Dette viser hvor sterkt sannsynligheten påvirkes. Siden p-verdien i dette tilfellet er 0,035 så betyr det at denne effekten er sikker innenfor et konfidensintervall på 90 %. Fra det kan man lese at sannsynlighet for at folk handler på Harebakken minsker jo større avstanden fra hjemsted til senteret er. Verken koeffisientene til kjønn, alder eller disposisjon av bil er signifikante for Harebakken. Dette gjør det vanskelig å teste og si sikkert hvordan sterk effektene av disse koeffisientene er for Harebakken. Koeffisientene til inntektsvariablene til Harebakken har p-verdier på 0,328 og 0,291. Det er ikke stor forskjell på disse to. Det viser at hvilken inntektsgruppe du befinner deg i ikke spiller mye inn på sannsynligheten for å handle på Harebakken. Det kan også ha med at inntekten ikke er blitt målt på den beste måten. Hvis vi hadde brukt en bedre inndeling på inntekten så kunne det kanskje vært lettere å få frem et sikrere resultat.

Tabell 7.4.1: Logitfunksjon med Harebakken som avhengig variabel

Logit estimates		Number of obs	=	190
		LR chi2(13)	=	46.89
		Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood=	-82.845269	Pseudo R2	=	0.2206

Harebakken	Regresjons koeffisient	Standardavvik	P Verdi (p>z)	95% Konf	Intervall
Versjon	.6323112	.4444011	0.155	-.2386991	1.503321
Kjønn	-.1527984	.4620168	0.741	-1.058335	.7527379
Alder	.0065219	.0136692	0.633	-.0202693	.033313
I arbeid	.3546045	.502119	0.480	-.6295306	1.33874
Inntektsklasse II	.6077457	.6209003	0.328	-.6091966	1.824688
Inntektsklasse III	.7681018	.7281075	0.291	-.6589626	2.195166
Høyere utdanning	.0067317	.4200606	0.987	-.8165719	.8300353
Klær og skotøy	1.713465	.5161715	0.001	.7017872	2.725142
Hjem og interiør	.7355704	.6041946	0.223	-.4486293	1.91977
Helse og velvære	2.239053	.7133589	0.002	.8408948	3.63721
Andre varer	-.2730567	.5529687	0.621	-1.356855	.8107419
Disponering av bil	-.4419974	.8016359	0.581	-2.013175	1.12918
Avstand	-.061799	.0293533	0.035	-.1193303	-.0042677
Konstant	-2.125889	1.174631	0.070	-4.428123	.1763454

7.5 Sannsynligheten for å handle på Stoa

Her skal jeg estimere sannsynligheten for at en person handler på Stoa. Det er Stoa som er den avhengige variabelene i dette avsnittet. Tallene jeg bruker er gjengitt fra tabell 7.5.1. Stoas koeffisienter til variabelene alder, hjem og interiør og avstand er signifikante. P-verdien for alder er 0,030. Koeffisienten har en positiv verdi nær 0. Denne p-verdien sammen med regresjonskoeffisienten viser at jo eldre man er, jo større er sannsynligheten for at man handler på Stoa. Siden p-verdien er signifikant så kan man si at denne effekten er sikker. Koeffisienten til variabelen avstand har en p-verdi på 0,07. Det viser at jo større avstanden er mellom hjemsted og Stoa er jo mindre er sannsynligheten for at de handler der. Hvis man skal handle innen varegruppen hjem og interiør så er sannsynligheten stor for at de handler på Stoa. Variabelen disponering av bil er ikke signifikant for Stoa men tallene viser at hvis man disponerer bil så er sannsynligheten for å handle på Stoa stor. Siden kun en av varegruppene viser en sikker effekt til senteret så kan det spekuleres i om Stoa er mindre profilert enn de to andre store kjøpesentrene. Det kan sies at Stoa ikke er et kjøpesenter hvis du sammenligner med de to andre kjøpesentrene. Stoa har ikke like komplett utvalg av butikker og varer som Amfi Arena og Harebakken. P-verdiene for inntektsnivå II og III på Stoa er 0,970 og 0,694. Stoa har minusverdi på de logistiske regresjonskoeffisientene. Det kan tyde på at sannsynligheten er større for å handle på Stoa for de med lav inntekt. Andre forhold som at Stoa har en del lavpriskjeder så kan det være rimelig å anta at inntekten har en effekt. Man kan også lese fra tabellen til Stoa at jo eldre man er, jo større er sannsynligheten for at man handler på Stoa. Dette fordi regresjonskoeffisienten er positiv og nær null. Koeffisienten er også signifikant.

Tabell 7.5.1: Logitfunksjon med Stoa som avhengig variabel

Logit estimates		Number of obs	=	190
		LR chi2(13)	=	32.69
		Prob > chi2	=	0.0019
Log likelihood=	-94.175247	Pseudo R2	=	0.1479

Stoa	Regresjons koeffisient	Standardavvik	P Verdi (P>z)	95% Konf	Intervall
Versjon	.4988258	.3897683	0.201	-.2651061	1.262758
Kjønn	-.5210289	.3999665	0.193	-1.304949	.262891
Alder	.0282204	.0129879	0.030	.0027646	.0536761
I arbeid	-.0201071	.4608271	0.965	-.9233116	.8830975
Inntektsklasse II	-.0181367	.483542	0.970	-.9658617	.9295883
Inntektsklasse III	-.2491593	.6326369	0.694	-1.489105	.9907861
Høyere utdanning	-.4755774	.3875656	0.220	-1.235192	.2840373
Klær og skotøy	-.3303276	.5425261	0.543	-1.393659	.7330041
Hjem og interiør	.9622653	.5581983	0.085	-.1317832	2.056314
Helse og velvære	.8074813	.6724628	0.230	-.5105215	2.125484
Andre varer	-.5012083	.5327033	0.347	-1.545288	.5428709
Disponering av bil	.924098	.7667929	0.228	-.5787885	2.426985
Avstand	-.075894	.027924	0.007	-.130624	-.021164
Konstant	-2.166012	1.14443	0.058	-4.409053	.0770289

7.6 Testing av hypoteser

Tidligere i kapittel 3 utledet jeg noen hypoteser. I dette avsnittet vil jeg teste ut disse hypotesene. Jeg vil undersøke om logitmodellen empirisk støtter hypotesene utledet i kapittel 3.

Jeg vil konstruere en nullhypotese (H_0), i tillegg til den hypotesen jeg allerede har konstruert (H_A). En nullhypotese forteller at det ikke er noen sammenheng mellom den uavhengige variabelen og den avhengige variabelen. Det er nullhypotesen som skal undersøkes og jeg vil teste om denne nullhypotesen stemmer. Viser det seg at sammenhengen som er presentert i nullhypotesen ikke stemmer, så vil nullhypotesen bli forkastet og alternativhypotesen støttet.

Hypotese 1: Mennesker handler på kjøpesentre hvor tidskostnaden er minst.

Denne hypotesen har jeg valgt å dele den opp i to del hypoteser.

Del hypotese 1: Personer handler på kjøpesentre i nær tilknytning til sitt hjemsted

H_0 : Det er ingen sammenheng mellom avstanden til et kjøpesenter og hvilket kjøpesenter man handler på.

H_A : Det er en sammenheng mellom avstanden til et kjøpesenter og hvilket kjøpesenter man handler på.

Siden jeg ser på tre forskjellige kjøpesentre så vil de si at jeg har tre koeffisienter til hver variabel. Jeg må utføre tre tester til hver hypotese. I følge logitmodellen så er koeffisienten til variabelen avstand signifikant for alle tre sentrene. P-verdiene ligger på 0,01 for Amfi Arena, 0,035 for Harebakken og 0,07 for Stoa. Dette betyr at avstand påvirker variabelen for hvert av sentrene. Regresjonskoeffisientene til de tre sentrene er nesten like. For arena har koeffisienten en verdi på -0,11, for Harebakken er verdien på - 0,06 og Stoa -0,07.

Avstandsvariablene for Harebakken ligger litt høyere enn for Amfi Arena og Stoa. Dette tilsier at jo lengre folk bor ifra sentrene, jo mindre er sannsynligheten for at de besøker kjøpesentrene. Avstandsvariabelen for alle tre sentrene ligger innenfor signifikansnivået som

er 0,1 og jeg kan dermed påstå med 90 % sannsynlighet at avstand til sentrene har betydning for hvilket kjøpesenter de velger å besøke.

Dette betyr at jeg kan forkaste H_0 , og støtte H_A .

Med andre ord så har logitmodellen vist at nullhypotesen som påstår at det ikke er en sammenheng mellom avstand til kjøpesenteret og hvilket kjøpesenter man handler på skal forkastes. Det riktige er å støtte alternativ hypotesen som sier at det er en sammenheng mellom avstanden til et kjøpesenter og hvilket kjøpesenter man handler på.

Del hypotese 2: Personer som disponerer bil handler på kjøpesentre utenfor byen

H_0 : Det er ingen sammenheng mellom disponering av bil og valg om å handle på et gitt kjøpesenter

H_A : Det er en sammenheng mellom disponering av bil og valg om å handle på et gitt kjøpesenter

I dette tilfellet vil jeg også egentlig teste hypotesene tre ganger. En gang for hvert av de tre sentrene. Når det gjelder disponering av bil så er variabelen dispbil kun signifikant for Amfi Arena. Amfi Arena har en p-verdi på 0,069, Harebakken på 0,581 og Stoa på 0,228. De logistiske regresjonskoeffisientene har verdiene -1,445, -0,441 og 0,924 for henholdsvis Amfi Arena, Harebakken og Stoa. Disse tallene forteller at om man disponerer bil så er sannsynligheten minst for å handle på Amfi Arena. Hvis man ikke disponerer bil så er sannsynligheten størst for å handle på Amfi Arena. Harebakken ligger midt i mellom Amfi Arena og Stoa. Hvis man disponerer bil så er sannsynligheten for å velge Stoa og Harebakken større. Dette er mest sannsynlig fordi disse sentrene er mer attraktive for en som disponerer bil på grunn av beliggenheten. Harebakken og Stoa er kjøpesentre som ligger utenfor sentrum, og man er mer avhengig av å ha bil for handle her. Det kan vi ut ifra tallene i logitmodellen bekrefte. Regresjonskoeffisienten til Amfi Arena og Harebakken er negative. Men det som jeg kan lese ifra tallene er at det er større sannsynlighet for at en som disponerer bil handler på Stoa og på Harebakken enn på Amfi Arena. Koeffisienten til Stoa er positiv, men siden den ikke er signifikant så kan jeg ikke påstå at tilgang til bil bidrar til at folk handler på Stoa. Selv om avstandskoeffisienten til Harebakken og Stoa ikke er signifikante så kan man likevel se et

systematisk mønster som tyder på at sannsynligheten er større for å handle på Harebakke og Stoa hvis man disponerer bil. Hadde datamaterialet vært større så kunne jeg gitt en sikrere konklusjon på dette.

Dette betyr at jeg kan forkaste H_0 og delvis støtte H_A .

Nullhypotesen sier at det ikke er en sammenheng mellom disponering av bil og valg om å handle på et gitt senter. Etter å ha sett på tallene fra logitmodellen så viser det at nullhypotesen skal forkastes for Amfi Arena, mens det systematiske mønsteret som kommer frem for Harebakken og Stoa viser at alternativhypotesen som sier at det er en sammenheng mellom disponering av bil og valg om å handle på et gitt senter delvis kan støttes.

Hypotese 2: De som handler velger et kjøpesenter hvor de kan kombinere flest mulig handlesteder.

H_0 : Det er ingen sammenheng mellom varegruppene menneskene ønsker å handle og valg av kjøpesenter

H_A : Det er sammenheng mellom varegruppene menneskene ønsker å handle og valg av kjøpesenter

I forbindelse med denne hypotesen så ligger det også mange delhypoteser. Hvert senter må sees opp mot alle varegruppene. Jeg har derfor lagd tabell 7.6.1 som viser oversikten over sentrene og koeffisientene og p-verdien til hver varegruppe. Det er p-verdiene som står i parentes.

Tabell 7.6.1 Oversikt over de tre sentrene og varegruppene

	Amfi Arena	Harebakken	Stoa	Sum
Klær og skotøy	+1,522 (0,008)	+1,713 (0,001)	-0,330 (0,543)	2 av 3 er signifikante
Hjem og interiør	+1,176 (0,064)	+0,736 (0,223)	+0,926 (0,085)	2 av 3 er signifikante
Helse og velvære	+1,371 (0,093)	+2,239 (0,002)	+0,807 (0,230)	2 av 3 er signifikante
Andre varer	+1,607 (0,003)	-0,273 (0,621)	-0,501 (0,347)	1 av 3 er signifikante

Aller først vil jeg påpeke at butikkmiksen på Amfi Arena og Harebakken i utgangspunktet ikke er så ulike. Amfi Arena og Harebakken inneholder en del flere butikker fra hver varegruppe. Stoa skiller seg litt ut og har nesten ingen kles og skoforretninger, men mange store lavpriskjedeforretninger. Når det gjelder p-verdien på varegruppene som er med i modellen mot Amfi Arena så er alle varegruppene koeffisienter signifikante. Det viser at sannsynligheten for at folk som skal handle innen mange varegrupper handler på Arena, er stor.

For Harebakken har to av fire varegrupper som er signifikante. P-verdien på de to varegruppene er henholdsvis 0,001 og 0,002. Det vil si at sannsynligheten for en som skal handle varer i klær og skotøy og helse og velvære velger å handle på Harebakken er stor. Når det gjelder Stoa så er det kun variabelen hjem og interiør som har en verdi innenfor signifikansnivået 0,10. P-verdien her er 0,085 mens den er 0,543 på kler og skotøy og 0,230 på helse og velvære. Det betyr at sannsynligheten for at en som skal handle varer i hjem og interiør varegruppen handler på Stoa er stor.

Siden flere av varegruppevariablene var signifikante for hvert av de tre sentrene så tilsier det at butikkmiksen og hva personene ønsker å handle har sammenheng med valg av kjøpesenter.

Ved å lese fra tabell 7.6.1 så kan jeg forkaste H_0 i to av tre tilfeller for varegruppen klær og skotøy. For varegruppen hjem og interiør kan H_0 også forkastes i to av tre tilfeller. Det samme gjelder for varegruppen helse og velvære, mens for varegruppen andre varer kan H_0 kun forkastes i et av tre tilfeller. Det vil totalt sett si at H_0 kan forkastes i 7 av 12 tilfeller. Dette konkluderer jeg med er godt nok grunnlag til å si at:

Jeg kan forkaste H_0 , og delvis påstå H_A

Tallene fra modell 7.6.1 kan tyde på at det er en delvis sammenheng mellom varegruppene menneskene ønsker å handle og valg av kjøpesenter. Jeg velger derfor å gi alternativ hypotesen empirisk støtte om at det er en sammenheng mellom varegruppene menneskene ønsker å handle og valg av kjøpesenter.

7.7 Sannsynligheten for å handle på et kjøpesenter

Estimeringsresultatene fra logitmodellen viser at variabler som kjønn, disponering av bil osv har betydning for hvor stor sannsynligheten for å handle på et gitt senter blir.

I kap 6.3 viste jeg sannsynligheten for at en person med forskjellig kjennetegn skal handle på et gitt senter. Jeg skal nå bruke disse formlene og prøve å finne ut sannsynligheten for at en person med forskjellige forutsetninger skal handle på de tre sentrene.

Eksempel nr 1:

Jeg skal nå se på sannsynligheten for en person som bor 5 km fra alle tre sentrene handler på hvert av de tre sentrene. Hun er 22 år og disponerer ikke bil. Hun skal kun handle dagligvarer. Hva er sannsynligheten for at hun handler på:

Amfi Arena:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-0,761 - 0,028 * 22 + 0,324 * 1 + 0,329 * 0 - 0,111 * 5 - 1,456 * 0 + 0,940 * 1 + 1,522 * 0 + 1,176 * 0 + 1,371 * 0 + 1,607 * 0)}} \\ = 0,339$$

Harebakken:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-2,126 + 0,007 * 22 + 0,608 * 1 + 0,768 * 0 - 0,062 * 5 - 0,442 * 0 - 0,153 * 1 + 1,713 * 0 + 0,736 * 0 + 2,239 * 0 - 0,273 * 0)}} \\ = 0,139$$

Stoa:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-2,166+0,028*22-0,018*1-0,249*0-0,076*5+0,924*0-0,521*1-0,330*0+0,962*0+0,807*0-0,501*0)}} = 0,078$$

Sannsynlighetene ble 33,9 % for Amfi Arena, 13,9 % for Harebakken og 7,8 % for Stoa. Det er ganske tydelig at en ung jente som ikke disponerer bil handler på Amfi Arena istedenfor på Harebakken eller Stoa. I dette eksemplet er sannsynligheten 20 og 26,1 prosentpoeng større for å handle på Amfi Arena enn på Harebakken og Stoa. Kollektivtilbudet er bedre til Amfi Arena som ligger midt i sentrum enn til Stoa og Harebakken som ligger utenfor sentrum. Dette gjør det lettere å komme seg til Amfi Arena hvis man ikke disponerer bil.

Eksempel 2: Hvor mye vil sannsynligheten endre seg hvis personen disponerer bil, er 40 år og skal handle dagligvarer og klær og skotøy. Hva er sannsynligheten for at hun handler på:

Amfi Arena:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-0,761-0,028*40+0,324*1+0,329*0-0,111*5-1,456*1+0,940*1+1,522*1+1,176*0+1,371*0+1,607*0)}} = 0,249$$

Harebakken:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-2,126+0,007*40+0,608*1+0,768*0-0,062*5-0,442*1-0,153*1+1,713*1+0,736*0+2,239*0-0,273*0)}} = 0,394$$

Stoa:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-2,166+0,028*40-0,018*1-0,249*0-0,076*5+0,924*1-0,521*1-0,330*1+0,962*0+0,807*0-0,501*0)}} = 0,202$$

Sannsynlighetene ble 24,9 % for Amfi Arena, 39,4 % for Harebakken og 20,2 % for Stoa. Man kan lese fra sannsynlighetene at verken alder eller om man disponerer bil forandrer sannsynligheten for å handle på Harebakken noe særlig. Sannsynligheten for at denne personen handler på Amfi Arena har sunket. Sannsynligheten for at en 22 åring som ikke disponerer bil handler på Amfi Arena er 34 % og sannsynligheten for at en 40 åring som

disponerer bil handler på Amfi Arena er 24,9 %. Dette er en nedgang på 9,1 prosentpoeng. Det betyr at jo yngre man er og jo større er sannsynligheten for at man handler på Amfi Arena. Det viser også at om man disponerer bil og alder spiller en viktig rolle for om man handler på Amfi Arena eller ikke. Sannsynligheten for at en 22 åring som ikke disponerer bil handler på Stoa er 7,8 %. Sannsynligheten økte til 20,2 % for at en 40 åring som disponerer bil handler på Stoa. Dette er en økning på 12,4 prosentpoeng. Det tilsier at både alder og om man disponerer bil betyr mye for om man velger å handle på Stoa. Jo eldre man er og at man disponerer bil øker sannsynligheten for at man velger å handle på Stoa.

Eksempel 3: Vi skal nå se hvordan sannsynligheten endrer seg hvis vi legger til varegruppen hjem og interiør. Ellers er det er de samme forutsetningene som i eksempel nr 2:

Amfi Arena:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-0,761 - 0,028 * 40 + 0,324 * 1 + 0,329 * 0 - 0,111 * 5 - 1,456 * 1 + 0,940 * 1 + 1,522 * 1 + 1,176 * 1 + 1,371 * 0 + 1,607 * 0)}} = 0,517$$

Harebakken:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-2,126 + 0,007 * 40 + 0,608 * 1 + 0,768 * 0 - 0,062 * 5 - 0,442 * 1 - 0,153 * 1 + 1,713 * 1 + 0,736 * 1 + 2,239 * 0 - 0,273 * 0)}} = 0,576$$

Stoa:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-2,166 + 0,028 * 40 - 0,018 * 1 - 0,249 * 0 - 0,076 * 5 + 0,924 * 1 - 0,521 * 1 - 0,330 * 1 + 0,962 * 1 + 0,807 * 0 - 0,501 * 0)}} = 0,399$$

Sannsynligheten for å handle på Amfi Arena ble nå 51,7 %, 57,6 % på Harebakken og 39,9 % på Stoa. Sannsynligheten for å handle på Amfi Arena økte mest av de tre sentrene.

Sannsynligheten økte fra 24,9 % til 51,7 % da vi tok med varegruppen hjem og interiør.

Sannsynligheten for Harebakken økte med 18,2 prosentpoeng og Stoa økte med 19,7 prosentpoeng. Det viser at hvis man skal handle varer fra flere varegrupper så øker sannsynligheten for alle tre sentrene.

Eksempel 4: Hvordan endrer sannsynligheten seg når vi også tar med varegruppen helse og velvære:

Amfi Arena:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-0,761-0,028*40+0,324*1+0,329*0-0,111*5-1,456*1+0,940*1+1,522*1+1,176*1+1,371*1+1,607*0)}} = 0,809$$

Harebakken:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-2,126+0,007*40+0,608*1+0,768*0-0,062*5-0,442*1-0,153*1+1,713*1+0,736*1+2,239*1-0,273*0)}} = 0,927$$

Stoa:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-2,166+0,028*40-0,018*1-0,249*0-0,076*5+0,924*1-0,521*1-0,330*1+0,962*1+0,807*1-0,501*0)}} = 0,602$$

Sannsynligheten for å handle på Amfi Arena ble nå 80,9 %, Harebakken ble 92,7 % og Stoa 60,2 %. Man kan ut fra dette lese at sannsynligheten øker for alle sentrene når de tre største varegruppene er tatt med. Økning er størst på Harebakken. Her økte sannsynligheten med 35,1 prosentpoeng når varegruppen helse og velvære ble tatt med.

Hvis alle varegruppene blir tatt med så blir sannsynligheten 95,5 % for Amfi Arena, 90,7 % for Harebakken og 47,4 % for Stoa. Det viser at sannsynligheten fortsetter å øke for Amfi Arena og Harebakken. Stoa synker med 12,8 prosentpoeng. Stoa har ikke like godt utvalg fra de forskjellige varegruppene som de to andre sentrene har. Dette resulterer i at sannsynligheten for å handle på Stoa når man skal handle fra alle varegruppene synker.

Eksempel 5: Hva hvis vi nå sier at den 40 år gamle damen bor 1 km fra Amfi Arena og 5 km fra Harebakken og Stoa? Hvordan vil sannsynligheten for å handle på de tre sentrene bli når hun skal handle dagligvarer og klær og skotøy. Hun er fortsatt i inntektsklasse II og disponerer bil:

Amfi Arena:

$$\frac{1}{1 + e^{-(-0,761 - 0,028 \cdot 40 + 0,324 \cdot 1 + 0,329 \cdot 0 - 0,111 \cdot 1 - 1,456 \cdot 1 + 0,940 \cdot 1 + 1,522 \cdot 1 + 1,176 \cdot 0 + 1,371 \cdot 0 + 0,607 \cdot 1)}}$$

$$= 0,340$$

Hvis personen bor 1 km fra Amfi Arena så er det 34 % sannsynlig at hun velger å besøke Amfi Arena. Fra eksempel 2 tidligere i kapitlet så regnte jeg ut at sannsynligheten for å handle på Harebakken var 39,4 % og 20,2 % for å handle på Stoa. Selv om Harebakken ligger fem ganger lengre borte fra hennes hjemsted, så er sannsynligheten 5,4 prosentpoeng større for at hun vil handle på Harebakken enn på Amfi Arena. Dette grunnes i at en med bil har mer nytte av å handle på et senter som ligger utenfor sentrum. Men det skal nevnes at forskjellen på sannsynligheten på Amfi Area og Harebakken ikke er av betydelig størrelse.

Kapittel 8: Andre anvendelser av resultatet

8.1 Videreføring av arbeidet

La oss se på hva sannsynligheten er for at en 22 år gammel dame, som bor på Myra Terrasse, som skal handle varer ifra varegruppene dagligvarer, klær og skotøy og helse og velvære handler på de tre store sentrene. Hun disponerer bil og er i inntektsklasse II.

Amfi Arena:

$$\frac{1}{1 + e^{-(0,761 - 0,028 \cdot 22 + 0,324 \cdot 1 + 0,329 \cdot 0 - 0,111 \cdot 3,9 - 1,456 \cdot 1 + 0,940 \cdot 1 + 1,522 \cdot 1 + 1,176 \cdot 0 + 1,371 \cdot 1 + 1,607 \cdot 0)}} = 0,709$$

Harebakken:

$$\frac{1}{1 + e^{-(2,126 + 0,007 \cdot 22 + 0,608 \cdot 1 + 0,768 \cdot 0 - 0,062 \cdot 1,7 - 0,442 \cdot 1 - 0,153 \cdot 1 + 0,713 \cdot 1 + 0,736 \cdot 0 + 2,239 \cdot 1 - 0,273 \cdot 0)}} = 0,899$$

Stoa:

$$\frac{1}{1 + e^{-(2,166 + 0,028 \cdot 22 - 0,018 \cdot 1 - 0,249 \cdot 0 - 0,076 \cdot 3,9 + 0,924 \cdot 1 - 0,521 \cdot 1 - 0,330 \cdot 1 + 0,960 \cdot 0 + 0,807 \cdot 1 - 0,501 \cdot 0)}} = 0,272$$

Sannsynlighetene ble 70,9 % for at denne personen handler på Amfi Arena, 89,9 % for at hun handler på Harebakken og 27,2 % for at hun handler på Stoa. Det er ikke overraskende at det er størst sannsynlighet for at denne personen handler på Harebakken. Harebakken er senteret som ligger nærmest og har også et bredt butikkutvalg.

Anta at det bygges 100 nye boliger på Myra terrasse, og det vil være en person i hver husstand. Her var sannsynligheten 70,9 % for å handle på Amfi Arena, 89,9 % for å handle på Harebakken og 27,2 % for å handle på Stoa. Etter at disse 100 nye boligene er bygd så kan man multipliserer sannsynligheten med 100 og se hvor mange flere kunder hvert senter vil få. Amfi Arena kan forvente å få 70 nye kunder. Harebakken kan forvente 89 nye kunder og Stoa

27. Harebakken var det kjøpesenteret som fikk flest nye kunder etter utbyggingen på Myra. 89 nye kunder vil være av stor betydning for senterets fremgang.

Kapittel 9 Konklusjon

Denne oppgavens hovedproblemstilling var å se på konkurransen mellom de tre største kjøpesentrene i Arendal. I kapittel 3 så ble det utledet 3 hypoteser. Disse tre forskjellige problemstillingene gikk ut på å undersøke om ulike faktorer har sammenheng med hvilket kjøpesenter man velger å handle på. Disse faktorene kan blant annet være bosted, om man disponerer bil og hvilke varer man skal handle. Det har i analysen kommet tydelig frem at de forskjellige faktorene spiller forskjellige roller for hvert av de tre sentrene. Arena tiltrekker seg mange unge personer som ikke disponerer bil, mens Stoa heller tiltrekker seg eldre personer som disponerer bil. Harebakken har vist seg å være midt i mellom. Her er ikke effekten av alderen eller om personen disponerer bil like fremtredende for sannsynligheten for å handle her. Det kan tyde på at Amfi Arena og Stoa tiltrekker seg sine egne kundegrupper, mens Harebakken må dele sine kunder med både Amfi Arena og Stoa. Konkurransen mellom de tre store sentrene er hard. Av de 190 som jeg har tatt utgangspunkt i min analyse, så var det 26 % som hadde besøkt Amfi Arena og 23 % som hadde besøkt Harebakken og også 25 % hadde besøkt Stoa. Dette viser hvor hard denne konkurransen virkelig er mellom disse tre kjøpesentrene. De tre sentrene konkurrerer mot litt forskjellige markeder. Amfi Arena ligger midt i sentrum mens Harebakken og Stoa ligger rett utenfor. Det betyr at om man har bil eller ikke spiller en stor rolle for hvor man velger å handle.

Kapittel 10 Kilder

Bøker:

DiPasquale, D., and W.C. Wheaton (1996): Urban economics and real estate markets, Upper Saddle River, NJ.

Institutt for Bransjeanalyser AS (2007): Senterboken 2008, Institutt for Bransjeanalyser AS.

Thrane, Christer (2003): Regresjonsanalyse i praksis, Høyskoleforlaget AS

Stock, James H, and Watson, Mark W (2003): Introduction to econometrics, Addison Wesley, Boston

Sæther Arild(1994): Mikroøkonomi, Rogaland Mediesenter

Internettkilder:

<http://www.miljoveg.toi.no/index.html?25798#25798160>

http://forbruksforskning.com/files/file56767_arbeidsnotat_nr_15-99-nett.pdf

<http://www.ssb.no>

<http://www.regjeringen.no/nb/dokumentarkiv/Regjeringen-Bondevik>

[I/231606/232935/260617/etableringsstopp_for_kjopesentre.html?id=260618](http://www.regjeringen.no/nb/dokumentarkiv/Regjeringen-Bondevik/I/231606/232935/260617/etableringsstopp_for_kjopesentre.html?id=260618)

<http://www.aa-f.kommune.no/sitepageview.aspx?articleID=1348>

http://www.amfi.no/?div_id=88&pag_id=88

<http://www.stoa.no/>

<http://www.harebakken.com/>

http://www.saltrod-senter.no/view_frontpage.asp

<http://www.maxis.no/>

<http://www.ssb.no>

Annen litteratur:

Andersen, Otto (2007): Notater fra faget ME 407 Research Methods

Theisen, Theis, and Robersten Karl (2007): Notater fra faget BE 409 Eiendomsøkonomi

Vedlegg 1: Spørreskjema husholdningene 1 versjon

Om personen

1) **Kjønn**
 Mann
 Kvinne

2) **Sivilstand**
 Ugift
 Gift/samboer

3) **Alder**

4) **Postnummer**

5) **Hva er din høyeste fullførte utdanning?**
 Grunnskole/folkeskole/real skole
 Videregående
 Høgskole / Universitet

6) **Arbeidsstatus**
 I arbeid
 Student
 Pensjonist
 Arbeidsledig

Om husholdningen

7) **Hvor mange personer er det i husholdningen?**
 Voksne
 Barn 0-17
 Barn 17+
 Sum

8) **Om ektefelle / samboers arbeidsstatus**
 Student
 I arbeid
 Pensjonist
 Arbeidsledig

9) **Hvor mange biler disponerer husholdningen?**
 Antall

Om handlevaner / kjøpesentra

10) **Har du handlet i løpet av forrige uke (man-øst)?**
 Nei
 Ja

11) **Hvor handlet du man-tors forrige uke?**
 1 Tvedestrand sentrum
 2 Saltøyd senter
 3 Harebakken
 4 Arendal sentrum
 5 Amfi Arena
 6 Maxis senter
 7 STOA senter
 8 Stoa Vest
 9 Grimstad sentrum
 10 Oddensenteret
 11 Lillesand sentrum
 12 Lillesand senter
 13 Sørlandsparken
 14 Sørlandsenteret
 15 Kvadraturen forøvrig
 16 Slotsquartalet
 17 Postgården
 18 Lillemarkens
 19 Amfi Vågbygd
 20 Mandal sentrum
 21 Amfi Mandal
 22 Brennåsen senter
 23 Andre steder

12) **Når på døgnet handlet du sist gang du handlet man-tors?**
 For 12
 Mellom 12-17
 Etter 17

13) **Hva slags varer handlet du sist du handlet man-tors?**
 Dagligvarer
 Kafé og restaurant
 Kler og sko/øy
 Elektronik
 Underholdningsartikler
 Hjem, interiør og møbler
 Helse og velvære
 Sport og fritid
 Gullsmed
 Annet

14) **Hvor handlet du fre-lør forrige uke?**
 1 Tvedestrand sentrum
 2 Saltøyd senter
 3 Harebakken
 4 Arendal sentrum
 5 Amfi Arena
 6 Maxis senter
 7 STOA senter
 8 Stoa Vest
 9 Grimstad sentrum
 10 Oddensenteret
 11 Lillesand sentrum
 12 Lillesand senter
 13 Sørlandsparken
 14 Sørlandsenteret
 15 Kvadraturen
 16 Slotsquartalet
 17 Postgården
 18 Lillemarkens
 19 Amfi Vågbygd
 20 Mandal sentrum
 21 Amfi Mandal
 22 Brennåsen senter
 23 Andre steder

15) **Når på døgnet handlet du sist gang du handlet fre-lør?**
 For 12
 Mellom 12-17
 Etter 17

16) **Hva slags varer handlet du sist du handlet fre-lør?**
 Dagligvarer
 Kafé og restaurant
 Kler og sko/øy
 Elektronik
 Underholdningsartikler
 Hjem, interiør og møbler
 Helse og velvære
 Sport og fritid
 Gullsmed
 Annet

17) **Hvordan kom du deg til kjøpesenteret/sentrum sist du handlet?**
 Bil
 Taxi
 Buss
 Gå/sykle

18) **Husholdningens samlede disponible inntekt**
 Mindre enn 300
 300-500
 Over 500

Vedlegg 2: Spørreskjema husholdningene 2 versjon

Om personen	Om handlevaner / kjøpesentra	Når på døgnet handlet du?
1) Kjønn Mann <input type="checkbox"/> Kvinne <input type="checkbox"/>	10) Har du handlet på kjøpesentra i løpet av de siste 2 ukene? Nei <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/>	12) Når på døgnet handlet du? Før 12 <input type="checkbox"/> Mellom 12-17 <input type="checkbox"/> Etter 17 <input type="checkbox"/>
2) Sivilstand Ugift <input type="checkbox"/> Gift/samboer <input type="checkbox"/>	11) Hvor har du handlet de siste 2 ukene? 1 Tvedestrand sentrum <input type="checkbox"/> 2 Saltrød senter <input type="checkbox"/> 3 Harebakken <input type="checkbox"/> 4 Arendal sentrum <input type="checkbox"/> 5 Amfi Arena <input type="checkbox"/> 6 Maxis senter <input type="checkbox"/> 7 STOA senter <input type="checkbox"/> 8 Stoa Vest <input type="checkbox"/> 9 Grimstad sentrum <input type="checkbox"/> 10 Oddensenteret <input type="checkbox"/> 11 Lillesand sentrum <input type="checkbox"/> 12 Lillesand senter <input type="checkbox"/> 13 Sørlandsparken <input type="checkbox"/> 14 Sørlandssenteret <input type="checkbox"/> 15 Kvadraturen forøvrig <input type="checkbox"/> 16 Slottsquartalet <input type="checkbox"/> 17 Postgården <input type="checkbox"/> 18 Lillemarkens <input type="checkbox"/> 19 Amfi Vågsbygd <input type="checkbox"/> 20 Mandal sentrum <input type="checkbox"/> 21 Amfi Mandal <input type="checkbox"/> 22 Brennåsen senter <input type="checkbox"/> 23 Andre steder <input type="checkbox"/>	13) Hva slags varer handlet du? Dagligvarer <input type="checkbox"/> Kafe og restaurant <input type="checkbox"/> Klær og skoøy <input type="checkbox"/> Elektronik <input type="checkbox"/> Fritid og underholdningsartikler <input type="checkbox"/> Hjem og interiør <input type="checkbox"/> Helse og velvære <input type="checkbox"/> Gullsmed og accessoires <input type="checkbox"/> Lavpris <input type="checkbox"/> Annet <input type="checkbox"/>
3) Alder <input type="checkbox"/> 4) Postnummer <input type="checkbox"/> 5) Hva er din høyeste fullførte utdanning? Grunnskole/folkeskole+realskole <input type="checkbox"/> Videregående <input type="checkbox"/> Høgskole / Universitet <input type="checkbox"/>		
6) Arbeidsstatus I arbeid <input type="checkbox"/> Student <input type="checkbox"/> Pensjonist <input type="checkbox"/> Arbeidsledig <input type="checkbox"/> Annet <input type="checkbox"/>		
Om husholdningen		
7) Hvor mange personer er det i husholdningen? Voksne <input type="checkbox"/> Barn 0-17 <input type="checkbox"/> Barn 17+ <input type="checkbox"/> Sum <input type="checkbox"/>		
8) Om ektefelle / samboers arbeidsstatus I arbeid <input type="checkbox"/> Student <input type="checkbox"/> Pensjonist <input type="checkbox"/> Arbeidsledig <input type="checkbox"/> Annet <input type="checkbox"/>		
9) Hvor mange biler disponerer husholdningen? Antall <input type="checkbox"/>		
		14) Hvordan kom du deg til kjøpesenteret / sentrum sist du handlet? Bil <input type="checkbox"/> Buss <input type="checkbox"/> Taxi <input type="checkbox"/> Gå/sykle <input type="checkbox"/>
		15) Husholdningens samlede disponible inntekt etter skatt? Mindre enn 300 <input type="checkbox"/> 300-500 <input type="checkbox"/> Over 500 <input type="checkbox"/>

Vedlegg 3: Spørreskjema kjøpesentrene

Kjennetegn ved kjøpesentrene/bysentrum	
Kontaktinfo ved senteret	
1 Navn på senteret	
2 Hvem er kontaktperson ved senteret?	
3 Hvordan har vi fått informasjon om senteret?	
Internett	
Mail	
Telefon	
Personlig møte	
Om senteret	
4 Hva er senterets postnummer?	
5 Hva er senterets totalareal?	
6 Hvor mange butikker er det totalt på senteret?	
7 Hvordan er butikkmixen på senteret?	
Dagligvarer	
Kafe og restaurant	
Klær og skotøy	
Elektronikk	
Fritid og underholdningsartikler	
Hjem og interiør	
Helse og velvære	
Gullsmed og accessoires	
Lavpris	
Annet	
8 Hva er senterets åpningstider?	
Mandag - Fredag	
Torsdag	
Lørdag	
9 Hva er senterets totale omsetning for 2007?	
10 Tilhører senteret en kjede?	
Nei	
Ja	
11 Hvilken kjede tilhører senteret?	
Steen&Strøm Norge	
Olav Thon Gruppen	
Amfi	
Kjøpesenter Holding (Nærsenteret)	
Sektor	
Vital	
12 Når ble kjøpesenteret bygget?	
13 Når ble senteret sist modernisert/ombygget?	
Om parkering/kollektivtilbud	
14 Er det parkeringsmuligheter i umiddelbar nærhet til senteret?	
Nei	
Ja	
15 Antall parkeringsplasser innenfor 150m?	
16 Beskrivelse av parkeringsplassen	
Utendørs parkering	
Delvis innendørs/utendørs parkering	
Innendørs parkering	
17 Hva er prisen pr.time for parkering?	
18 Antall bussavganger til senteret?	

Vedlegg 4: Kodeskjema husholdningene

VARIABELKODE	VARIABELNAVN	REGISTRERINGSMÅTE	TILLEGGSFORKLARING
SKJEMA	Skjema nummer	Automatisk i excel	Kronologisk tilordning av skjemaer. i excel. Tilsvarende nr. noteres på spørreskjemaet
VERSJON	Spørreskjema versjon	0 = Ikke nytt skjema 1 = Nytt skjema	
REG. AV	Registrert av	1 = Line 2 = Marianne 3 = Bente 4 = Kristian	Viser hvem som har registrert svarene
KJØNN	Kjønn	0 = Mann 1 = Kvinne	
SIVILSTATUS	Sivil status	0 = Ugift/enslig 1 = Gift/samboer	
ALDER	Alder	Alder på respondenten	Verdi
POSTNR	Postnummer	Respondentens postnummer	Verdi
UTDANNING	Utdanning	0= Grunnskole 1= Videregående 2=Høgskole/Universitet	Folkeskole + Realskole tilsvarer grunnskole.
ARB.STATUS	Arbeidsstatus	0 = I arbeid 1 = Student 2 = Pensjonist 3 = Arbeidsledig 4 = Annet	0 = Omfatter både respondenter som er midlertidig ansatt og fast ansatt 4 = Omfatter respondenter som er uføre eller hjemmевærende
ANT_VOKSNE	Antall voksne		Verdi
BARN_017	Antall barn 0 - 17		Verdi
BARN_17+	Antall barn over 17 år		Verdi
ANT_BIL	Antall biler		Verdi

ARB.STAT_EKT/SAM	Ektefelle/samboer arbeidsstatus	-1= Ikke relevant 0 = I arbeid 1 = Student 2 = Pensjonist 3 = Arbeidsledig 4 = Annet	-1= Brukes når respondenten er ugift/enslig 0 = Omfatter både respondenter som er midlertidig ansatt og fast ansatt 4 = Omfatter respondenter som er uføre eller hjemmевærende
IUKE_ML	Handlet man-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
TVEDESTRAND_MT	Tvedestrand sentrum man- tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
SALTRØD_MT	Saltrød senter man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
HAREBAKKEN_MT	Harebakken senter man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
ARENDAL_MT	Arendal sentrum man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
AMFIARENA_MT	Amfi Arena man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
MAXIS_MT	Maxis senter man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
STOASENTER_MT	Stoa Senter man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
STOAVEST_MT	Stoa Vest man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
GRIMSTAD_MT	Grimstad sentrum man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
ODDENSENTERET_MT	Oddensenteret man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
LILLESAND_MT	Lillesand sentrum	0 = Nei	

	man-tor forrige uke	1 = Ja	
LILLESANDSENER_M_T	Lillesand senter man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
SØRL.PARK_M_T	Sørlandsparken man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
SØRL.SENT_M_T	Sørlandssenteret man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
KVADRATUREN_M_T	Kvadraturen man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
SLOTTSQ_M_T	Slottskvartalet man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
POSTGÅRDEN_M_T	Postgården man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
LILLEMARKESEN_M_T	Lillemarkens man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
AMFI.VÅGS_M_T	Amfi Vågsbygd man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
MANDAL_M_T	Mandal sentrum man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
AMFI.MAND_M_T	Amfi Mandal man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
BRENNÅSEN_M_T	Brennåsen senter man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
ANDRE_M_T	Andre senter/sentrum man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
TID_M_T	Tidspunkt for handel man-tor forrige uke	-1 = Ikke relevant 0 = Før 12 1 = Mellom 12-17 2 = Etter 17	-1 = Brukes når respondenten ikke har handlet man-tor forrige uke.
DAGLIG_M_T	Handlet dagligvarer man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
KAFE_M_T	Handlet på kafe og	0 = Nei	

	restaurant man-tor forrige uke	1 = Ja		
KLÆR_MT	Handlet klær og skotøy man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja		
ELEKT_MT	Handlet elektronikk man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja		
FRITID_MT	Handlet fritid og underholdningsartikler man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja		
HJEM_MT	Handlet hjem og interiør man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja		
HELSE_MT	Handlet helse og velvære man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja		
GULL_MT	Handlet gullsmed og accessoires man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja		
LAVPR_MT	Handlet lavpris man- tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja		
ANNET_MT	Handlet annet man-tor forrige uke	0 = Nei 1 = Ja		
TVEDESTRAND_FL	Tvedestrand sentrum fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja		
SALTRØD_FL	Saltrød senter fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja		
HAREBAKKEN_FL	Harebakken senter fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja		
ARENDAL_FL	Arendal sentrum fre- lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja		
AMFIARENA_FL	Amfi Arena fre-lør	0 = Nei		

	forrige uke	1 = Ja	
MAXIS_FL	Maxis senter fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
STOASENTER_FL	Stoa Senter fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
STOAVEST_FL	Stoa Vest fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
GRIMSTAD_FL	Grimstad sentrum fre- lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
ODDENSENTERET_FL	Oddensenteret fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
LILLESAND_FL	Lillesand sentrum fre- lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
LILLESANDSENTER_FL	Lillesand senter fre- lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
SØRL.PARK_FL	Sørlandsparken fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
SØRL.SENT_FL	Sørlandssenteret fre- lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
KVADRATUREN_FL	Kvadraturen fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
SLOTTSQ_FL	Slottskvartalet fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
POSTGÅRDEN_FL	Postgården fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
LILLEMARKENS_FL	Lillemarkens fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
AMFI.VÅGS_FL	Amfi Vågsbygd fre- lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
MANDAL_FL	Mandal sentrum fre- lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
AMFI.MAND_FL	Amfi Mandal fre-lør	0 = Nei	

	forrige uke	1 = Ja	
BRENNÅSEN_FL	Brennåsen senter fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
ANDRE_FL	Andre steder fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
TID_FL	Tidspunkt for handel fre-lør forrige uke	-1= Ikke relevant 0 = Før 12 1 = Mellom 12-17 2 = Etter 17	-1= Brukes når respondenten ikke har handlet fre-lør forrige uke
DAGLIG_FL	Handlet dagligvarer fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
KAFE_FL	Handlet kafe og restaurant fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
KLÆR_FL	Handlet klær og skotøy fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
ELEKT_FL	Handlet elektronikk fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
FRITID_FL	Handlet fritid og underholdningsartikler fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
HJEM_FL	Handlet hjem og interiør fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
HELSE_FL	Handlet helse og velvære fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
GULL_FL	Handlet gullsmed og accessoirs fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
LAVPR_FL	Handlet lavpris fre-lør	0 = Nei	

	forrige uke	1 = Ja	
ANNET_FL	Handlet annet fre-lør forrige uke	0 = Nei 1 = Ja	
2UKER_ML	Handlet man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja	
TVEDESTRAND	Tvedestrand man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja	
SALTRØD	Saltrød man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja	
HAREBAKKEN	Harebakken man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja	
ARENDAL	Arendal sentrum man- lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja	
AMFIARENA	Amfi Arena man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja	
MAXIS	Maxis senter man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja	
STOASENTER	Stoa senter man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja	
STOAVEST	Stoa Vest man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja	
GRIMSTAD	Grimstad sentrum man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja	

ODDENSENTERET	Oddensenteret man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
LILLESAND	Lillesand sentrum man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
LILLESANDSENTER	Lillesand senter man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
SØRL.PARK	Sørlandsparken man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
SØRL.SENT	Sørlandssenteret man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
KVADRATUREN	Kvadraturen man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
SLOTTSQ	Slottskvartalet man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
POSTGÅRDEN	Postgården man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
LILLEMARKENS	Lillemarkens man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
AMFI.VÅGS	Amfi Vågsbygd man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
MANDAL	Mandal sentrum man-lør siste 2 ukene	0 = Nei		

	lør siste 2 ukene	1 = Ja		
AMFLMAND	Amfi Mandal man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
BRENNÅSEN	Brennåsen senter man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
ANDRE	Andre steder man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
TID	Tidspunkt for handel man-lør siste 2 ukene	-1= Ikke relevant 0 = Før 12 1 = Mellom 12-17 2 = Etter 17		-1= Brukes når respondenten ikke har handlet man-lør de siste 2 ukene
DAGLIG	Handlet dagligvarer man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
KAFE	Handlet kafe og restaurant man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
KLÆR	Handlet klær og skotøy man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
ELEKT	Handlet elektronikk man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
FRITID	Handlet fritid og underholdningsartikler man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
HJEM	Handlet hjem og interiør man-lør siste	0 = Nei 1 = Ja		

	2 ukene			
HELSE	Handlet helse og velvære man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
GULL	Handlet gullsmed og accessorier man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
LAVPR	Handlet lavpris man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
ANNET	Handlet annet man-lør siste 2 ukene	0 = Nei 1 = Ja		
TRANSPORT	Kommet seg til senteret/sentrum sist de handlet	0 = Bil 1 = Buss 2 = Taxi 3 = Gå/Sykle 4 = Båt		
DISP.INNTEKT	Husholdningens samlede disponible inntekt etter skatt	-2= Ikke oppgitt 0 = Mindre enn 300 1 = 300-500 2 = Over 500		-2= Brukes når respondenten enten ikke vil oppgi eller har mulighet til å oppgi svaret

Vedlegg 5: Kodeskjema kjøpesenter

VARIABELKODE	VARIABELNAVN	REGISTRERINGSMÅTE	TILLEGGSFORKLARING
SKJEMA	Skjema nummer	Automatisk i excel	Kronologisk tilordning av skjemanr. i excel. Tilsvarende nr. noteres på spørreskjemaet
SENTERNAVN	Kjøpesenteret sitt navn	Skrive inn navnet på kjøpesenteret	
POSTNUMMER	Postnummer på 4 siffer		Verdi
STØRRELSE_M2	Senterets totalareal i m ²		Verdi
ANT_BUTIKKER	Antall butikker som totalt finnes på senteret/bysentrum		Verdi
ANT_DAGL.	Antall dagligvare butikker		Verdi
ANT_KAFE	Antall kafe og restauranter		Verdi
ANT_KLÆR	Antall klær og skotøy butikker		Verdi
ANT_ELEKTR	Antall elektronikk butikker		Verdi
ANT_FRITID	Antall fritid og underholdningsartikler butikker		Verdi
ANT_HJEM	Antall hjem og interiør butikker		Verdi
ANT_HELSE	Antall helse og velvære butikker		Verdi
ANT_GULL	Antall gullsmed og		Verdi

	accessoires butikker			
ANT_LAVPR	Antall lavpris butikker			Verdi
ANT_ANNET	Antall andre butikker			Verdi
ÅPNE_MTOF	Åpningstid mandag til fredag	Registrere 4 siffer		Skrives på denne måten: 0900
STENGE_MTOF	Stengetid mandag til fredag	Registrere 4 siffer		
ÅPNE_TOR	Åpningstid torsdag	Registrere 4 siffer		
STENGE_TOR	Stengetid torsdag	Registrere 4 siffer		
ÅPNE_L	Åpningstid lørdag	Registrere 4 siffer		
STENGE_L	Stengetid lørdag	Registrere 4 siffer		
OMSETNING	Senterets totale omsetning for 2007			verdi
SENTERKJEDE	Hvilken kjede kjøpesenteret tilhører	-1 = Ikke relevant 0= Steen&Strøm Norge 1= Olav Thon Gruppen 2= Amfi 3= Kjøpesenter Holing(Nærsenteret) 4= Sektor 5= Vital		-1= ikke relevant vil si bysentrum samt kjøpesentre som er privateid
BYGGET	Hvilket årstall kjøpesenteret ble bygget	Registrere 4 siffer		Når kjøpesenteret ble bygget (eventuelt når bysentrum/senterforening ble etablert).

OMBYGG/MODERN	Årstallet kjøpesenteret sist ble ombygget/modernisert	Registrere 4 siffer	Hvilket årstall kjøpesenteret sist ble ombygget/modernisert.
ANT.PPLASS_150M	Antall parkeringsplasser		Antall parkeringsplasser som ligger i en omkrets på 150m rundt senteret
BESKR.PPLASS	Beskrivelse av parkeringsplassen	0= utendørs parkering 1= delvis utendørs/innendørs parkering 2= innendørs parkering	Har et senter både utendørs og innendørs parkering, regnes dette som 1= delvis utendørs/innendørs parkering
PRIS_PR_TIME	Prisen per. time for parkering		Okt=gratis. Regne i hele kr. Finne et veid gjennomsnitt
KOLLEKTIV	Antall avganger		Registrere antall avganger på den ene siden av veien en standard døgn(onsdag). Konsekvent med hvilken retning vi måler (øst/nord).

Vedlegg 6: Logg fra undersøkelsesprosessen

Den første ringerunden ble foretatt tirsdag 11/3. Vi fikk tildelt 3 forskjellige telefoner den dagen. Jeg hadde en økt fra 14-15.30 og fikk da ringt til 39 personer i Tvedestrand. Når jeg skriver ringt til så innebærer det alle jeg ringte til totalt. Både de som svarte, de som jeg ikke fikk tak i og alle som ikke ville svare. Av disse 39 personene fikk jeg 17 svar og 11 som ikke ville svare. 11 stk tok ikke telefonen. Av de som faktisk tok telefonen så ville ca 60 % svare på undersøkelsen. I Tvedestrand er det ingen kjøpesentre for øyeblikket. Jeg merket derfor at veldig mange svarte at de bare hadde handlet på den lokale dagligvarehandelen. Det var også en del eldre som var veldig negative da de hørte ordet kjøpesenter og ville ikke svare siden de aldri besøkte kjøpesenter.

Den neste økten ble utført fra 16.45 til 19.00. Da ble det ringt totalt 48 personer i Arendal. Av disse fikk jeg 16 svar og 14 som ikke ville svare. 18 stykker tok ikke telefonen. Samlet denne dagen så var svarprosenten fra de som jeg fikk tak i og som ville svare på ca 57 %. Dette var i utgangspunktet ikke så galt. Men de andre hadde fått en del lavere svarprosent. For de andre så var dette mye lavere enn det vi hadde håpt på og var i tillegg urolige for at vi ikke ville få plukket opp det som vi ville. Nemmelig hvilke kjøpesenter, og ikke hvilken nærbutikk de handlet på. Totalt den første dagen så var det ca 33 % som jeg ikke fikk tak i. Ca 28 % fikk jeg tak i men ville ikke svare.

Onsdag 12/3 så var den første økten fra 12.10 til 15.45. Da fikk jeg totalt ringt 45 respondenter i Arendal. Av disse så fikk jeg 21 svar. Det vil si en svarprosent på ca 32 %. Dette var av både de som jeg fikk tak og de som ikke tok telefonen. Dette var jo fortsatt lavere enn det vi hadde håpt på og jeg bekymret meg samtidig for at vi ikke fikk plukket opp det vi egentlig var ute etter. De fleste svarte bare at de hadde handlet på den lokale dagligvarebutikken. Ca 33 % tok ikke telefonen og ca 35 % av de som tok telefonen ville ikke svare på spørreundersøkelsen. Men ser man på svarprosenten av de som jeg snakket med så ville ca 68 % svare.

Fra klokken 16.30 begynte jeg på en ny økt som varte til ca 17.30. På denne timen fikk jeg ringt 27 respondenter i Arendal. På denne ene timen så var det 11 stykker som ville svare. Det er en svarprosent på ca 40 % når jeg også tar med de som ikke tok telefonen.. Noe som er høyere enn jeg hadde fått tidligere. Om dette bare var tilfeldig eller om det hadde noe med

måten vi introduserte oss og oppgaven kan jo diskuteres. Jeg tror at det kan være litt av begge delene. 9 stykker ville ikke svare, noe som utgjorde ca 33 % mens ca 26 % ikke ville svare på spørreundersøkelsen. Ser man kun på de som jeg fikk snakket med så ville ca 67 % svare.

Torsdag 13/4 satte vi igjen i gang etter å ha gjort noen forandringer på spørreskjemaet, og håpte at disse endringene ville hjelpe. Jeg ringte fra 18.00 til 19.30 og fikk totalt ringt 41 respondenter i Arendal. 18 av disse ville svare meg på spørreundersøkelsen. Dette utgjør 43 %. Dette var til nå den beste svarprosenten. 36 % tok ikke telefonen og 21 % ville ikke svare. Ser man på de som jeg fikk snakket med så var det ca 69 % som ville svare. Etter at disse forandringen ble gjort fikk vi plukket opp mye mer hvilke sentre de handlet på. Dette tror jeg var fordi at vi ved å spørre om de direkte om de hadde handlet på kjøpesenter de siste 2 ukene så minnet vi de på dem at det var det vi var ute etter og ikke bare den lokale dagligvarehandelen. På den andre siden så ble det kanskje litt feil å spørre om respondentene hadde handlet på kjøpesenter de siste 2 ukene. Vi hadde jo en del bysentrum med i spørreundersøkelsen som på en måte ble litt glemt bort når vi spurte hvilke kjøpesenter de hadde besøkt. Det dukket også opp noen små ting som vi ikke hadde tenkt på før vi satte i gang. En annen ting som kom frem mens jeg utførte spørreundersøkelsen var at vi hadde glemt å ta med svaralternativet båt på spørsmålet om hvordan de hadde kommet seg til kjøpesenteret sist de handlet. Dette var for så vidt ikke noe stort problem. Jeg måtte bare notere det under svaralternativene og føye dette svaralternativet på senere.

Dagen etter, som var fredag før påske fikk jeg ringt 79 personer i Arendal. Av disse så var det ca 50 % som ikke tok telefonen. Dette kan skyldes at det var en del som allerede hadde tatt påskeferie. Av disse 79 så ville 26 respondenter svare. 16 ville ikke svare. Av de jeg fikk snakket med så var det ca 53 % som svarte. Siden det var så mange som 39 respondenter som ikke tok telefonen denne dagen fant vi ut at det ikke var noe særlig poeng å ringe rundt til respondentene i mellomdagene før påske. Den ville nok vært enda lavere disse dagene siden mest sannsynlig enda flere vil ha reist på ferie.

Den første dagen etter påske så ringte jeg resten av Arendal og Birkenes som til sammen utgjorde 55 respondenter. Av disse så ville 19 respondenter svare og 21 tok ikke telefonen. Av de som jeg fikk snakket med så ville 19 respondenter svare. Det utgjorde en svarprosent på ca 56 %. Det jeg merket meg når jeg ringte til respondentene i fra Birkenes var at det også her var en del som ikke hadde handlet på kjøpesenter, akkurat som i Tvedestrand. Det er rimelig å tro at dette skyldes det samme som i Tvedestrand. Nemlig at det er et stykke til nærmeste kjøpesenter. Noe som gjør at færre handler der.

Etter å ha ringt til totalt 359 respondenter i Tvedestrand, Arendal og Birkenes så hadde jeg fått 128 svar. 135 hadde ikke tatt telefonen og 96 ville ikke svare. Ser man isolert på de som jeg hadde fått tak i så lå svarprosenten på ca 56 %. Dette var jo litt lavere enn det vi håpte på, men gikk med godt mot på med andre ringerunde med håp om den skulle øke betraktelig.

Jeg hadde som sagt totalt 135 stk å ringe opp igjen. 11 av disse respondentene befant seg i Tvedestrand. Av disse 11 så fikk jeg kun 2 nye svar. 6 stk tok fortsatt ikke telefonen og 3 ville ikke svare. Det vil si av at de jeg fikk snakket med så ville kun ca 45 % svare. Hvis man ser på alle som ble ringt total i Tvedestrand etter den andre ringerunden så hadde jeg en svarprosent på ca 49 %, ca 15 % som ikke tok telefonen og ca 36 % som ikke ville svare. Ser man isolert på de som jeg fikk snakket med så er svarprosenten ca 58 %.

I Arendal så hadde jeg 112 personer å ringe opp igjen. Av disse så fikk jeg 21 nye svar. 68 tok fortsatt ikke telefonen og 23 respondenter ville ikke svare. Av de jeg fikk snakket med så ville ca 47 % som ville svare. Hvis man ser på alle som ble ringt totalt i Arendal etter den andre ringerunden så hadde jeg en svarprosent på ca 42 %, ca 24 % som ikke tok telefonen og ca 35 % ville ikke svare. Ser man isolert på de som jeg fikk tak i så er svarprosenten på ca 54 %.

I Birkenes så hadde jeg 12 respondenter å ringe opp igjen. Av disse så fikk jeg på den andre ringerunden 5 nye svar. 6 tok fortsatt ikke telefonen og 1 ville ikke svare. Ser man isolert sett på de som jeg fikk snakket med så var svarprosenten på 50 %. Hvis man ser på alle som ble ringt totalt i Birkenes etter den andre ringerunden så hadde jeg en svarprosent på ca 55 % noe som er veldig høyt. Ca 20 % tok ikke telefonen og 26 % ville ikke svare. Ser man isolert sett på de som jeg fikk snakket med så er svarprosenten på 68 %. Dette er 10 til 14 % høyere enn henholdsvis Tvedestrand og Arendal. Det vil si at Birkenes er det området hvor flest ville svare av de som jeg faktisk fikk tak i.

Vedlegg 7: Do-fil fra Stata

*Version 8

*Denne fila bruker data fra "Kjopesenter08.dta"

* Konstruksjon av dummyvariable for utdanningsnivå

```
generate UTDII = 0
replace UTDII = 1 if utdanning == 1
generate UTDIII = 0
replace UTDIII = 1 if utdanning == 2
```

* Konstruksjon av dummyvariable for Arbeidsstatus

```
generate ARBI = 0
replace ARBI = 1 if arbstatus == 0
generate ARBII = 0
replace ARBII = 1 if arbstatus == 1
generate ARBIII = 0
replace ARBIII = 1 if arbstatus == 2
generate ARBIV = 0
replace ARBIV = 1 if arbstatus == 3
```

* Konstruksjon av dummyvariable for ektefelle/samboers arbeidsstatus

```
generate arb_eksaI = 0
replace arb_eksaI = 1 if arbs_ek_sa == 0
generate arb_eksaII = 0
replace arb_eksaII = 1 if arbs_ek_sa == 1
generate arb_eksaIII = 0
replace arb_eksaIII = 1 if arbs_ek_sa == 2
generate arb_eksaIV = 0
replace arb_eksaIV = 1 if arbs_ek_sa == 3
generate arb_eksaV = 0
replace arb_eksaV = 1 if arbs_ek_sa == 4
```

*Konstruksjon av dummyvariable for transport til kjøpesenter

```
generate transII = 0
replace transII = 1 if transport == 1
generate transIII = 0
replace transIII = 1 if transport == 2
generate transIV = 0
replace transIV = 1 if transport == 3
generate transV = 0
replace transV = 1 if transport == 4
```

* konstruksjon av dummyvariable for inntekt

```
generate inntI = 0
replace inntI = 1 if dispinntekt == 0
generate inntII = 0
replace inntII = 1 if dispinntekt == 1
generate inntIII = 0
```

```
replace inntIII = 1 if dispinntekt == 2
```

```
generate dispinnt = dispinntekt  
replace dispinnt = - 1 if dispinntekt == -2
```

* Konstruksjon av dummyvariabel for kjøpesenter

```
generate tve = 0  
replace tve = 1 if tvedest_mt == 1  
replace tve = 1 if tvedest_fl == 1  
replace tve = 1 if tvedestrand == 1
```

```
generate salt = 0  
replace salt = 1 if saltrd_mt == 1  
replace salt = 1 if saltrd_fl == 1  
replace salt = 1 if saltrd == 1
```

```
generate harebak = 0  
replace harebak = 1 if harebak_mt == 1  
replace harebak = 1 if harebak_fl == 1  
replace harebak = 1 if harebakken == 1
```

```
generate arenda = 0  
replace arenda = 1 if arendal_mt == 1  
replace arenda = 1 if arendal_fl == 1  
replace arenda = 1 if arendal == 1
```

```
generate amfiaren = 0  
replace amfiaren = 1 if amfiarena_mt == 1  
replace amfiaren = 1 if amfiarena_fl == 1  
replace amfiaren = 1 if amfiarena == 1
```

```
generate max = 0  
replace max = 1 if maxis_mt == 1  
replace max = 1 if maxis_fl == 1  
replace max = 1 if maxis == 1
```

```
generate stoa = 0  
replace stoa = 1 if stoasen_mt == 1  
replace stoa = 1 if stoasen_fl == 1  
replace stoa = 1 if stoasenter == 1
```

```
generate stoav = 0
replace stoav = 1 if stoavest_mt == 1
replace stoav = 1 if stoavest_fl == 1
replace stoav = 1 if stoavest == 1
```

```
generate grs = 0
replace grs = 1 if grimstad_mt == 1
replace grs = 1 if grimstad_fl == 1
replace grs = 1 if grimstad == 1
```

```
generate odde = 0
replace odde = 1 if oddensen_mt == 1
replace odde = 1 if oddensen_fl == 1
replace odde = 1 if oddensen == 1
```

```
generate lillesan = 0
replace lillesan = 1 if lillesand_mt == 1
replace lillesan = 1 if lillesand_fl == 1
replace lillesan = 1 if lillesand == 1
```

```
generate lilles_sen = 0
replace lilles_sen = 1 if lilles_se_mt == 1
replace lilles_sen = 1 if lilles_se_fl == 1
replace lilles_sen = 1 if lille_sen == 1
```

```
generate sorpark = 0
replace sorpark = 1 if srlpark_mt == 1
replace sorpark = 1 if srlpark_fl == 1
replace sorpark = 1 if srlpark == 1
```

```
generate sorsen = 0
replace sorsen = 1 if srlsent_mt == 1
replace sorsen = 1 if srlsent_fl == 1
replace sorsen = 1 if srlsent == 1
```

```
generate kvadratur = 0
replace kvadratur = 1 if kvadrat_mt == 1
replace kvadratur = 1 if kvadrat_fl == 1
replace kvadratur = 1 if kvadraturen == 1
```

```
generate slottet = 0
replace slottet = 1 if slottsq_mt == 1
```

```
replace slottet = 1 if slottsq_fl == 1
replace slottet = 1 if slottsq == 1
```

```
generate postgard = 0
replace postgard = 1 if postgrden_mt == 1
replace postgard = 1 if postgrden_fl == 1
replace postgard = 1 if postgrden == 1
```

```
generate lillema = 0
replace lillema = 1 if lillemark_mt == 1
replace lillema = 1 if lillemark_fl == 1
replace lillema = 1 if lillemark == 1
```

```
generate amfivag = 0
replace amfivag = 1 if amfivgs_mt == 1
replace amfivag = 1 if amfivgs_fl == 1
replace amfivag = 1 if amfivgs == 1
```

```
generate mand = 0
replace mand = 1 if mandal_mt == 1
replace mand = 1 if mandal_fl == 1
replace mand = 1 if mandal == 1
```

```
generate amfiman = 0
replace amfiman = 1 if amfimand_mt == 1
replace amfiman = 1 if amfimand_fl == 1
replace amfiman = 1 if amfimand == 1
```

```
generate brenn = 0
replace brenn = 1 if brennsen_mt == 1
replace brenn = 1 if brennsen_fl == 1
replace brenn = 1 if brennsen == 1
```

```
generate andr = 0
replace andr = 1 if andre_mt == 1
replace andr = 1 if andre_fl == 1
replace andr = 1 if andre == 1
```

*Konstruksjon av dummyvariabel for varegrupper

```
generate dagligv = 0
replace dagligv = 1 if daglig_mt == 1
replace dagligv = 1 if daglig_fl == 1
replace dagligv = 1 if daglig == 1
```

```
generate kaf = 0
replace kaf = 1 if kafe_mt == 1
replace kaf = 1 if kafe_fl == 1
```

```
replace kaf = 1 if kafe == 1
```

```
generate kler = 0  
replace kler = 1 if klr_mt == 1  
replace kler = 1 if klr_fl == 1  
replace kler = 1 if klr == 1
```

```
generate elek = 0  
replace elek = 1 if elekt_mt == 1  
replace elek = 1 if elekt_fl == 1  
replace elek = 1 if elekt == 1
```

```
generate friti = 0  
replace friti = 1 if fritid_mt == 1  
replace friti = 1 if fritid_fl == 1  
replace friti = 1 if fritid == 1
```

```
generate hje = 0  
replace hje = 1 if hjem_mt == 1  
replace hje = 1 if hjem_fl == 1  
replace hje = 1 if hjem == 1
```

```
generate hels = 0  
replace hels = 1 if helse_mt == 1  
replace hels = 1 if helse_fl == 1  
replace hels = 1 if helse == 1
```

```
generate gul = 0  
replace gul = 1 if gull_mt == 1  
replace gul = 1 if gull_fl == 1  
replace gul = 1 if gull == 1
```

```
generate lavp = 0  
replace lavp = 1 if lavpr_mt == 1  
replace lavp = 1 if lavpr_fl == 1  
replace lavp = 1 if lavpr == 1
```

```
generate anne = 0  
replace anne = 1 if annet_mt == 1  
replace anne = 1 if annet_fl == 1  
replace anne = 1 if annet == 1
```

```
generate uke = 0  
replace uke = 1 if uke_ml == 1  
replace uke = 1 if uker_ml == 1
```

```
generate barn17 = barn_17
```

replace barn17 = 0 if barn_17 == -1

drop if postnr < 4795

generate sto = 0

replace sto = 1 if stoa == 1

replace sto = 1 if stoav == 1

generate stoamfi = 0

replace stoamfi = 1 if (sto*amfiaren) > 0

generate stoamfihare = 0

replace stoamfihare = 1 if (sto*amfiaren*harebak) > 0

generate amfihare = 0

replace amfihare = 1 if (amfiaren*harebak) > 0

generate stohare = 0

replace stohare = 1 if (sto*harebak) > 0

generate am = 0

replace am = 1 if amfiaren == 1 & (harebak == 0 & sto == 0)

*Oppretting av avstandsvariable for Arena

generate dar = 0

replace dar = 11800 if postnr == 4810

replace dar = 13900 if postnr == 4812

replace dar = 8400 if postnr == 4815

replace dar = 4300 if postnr == 4816

replace dar = 5200 if postnr == 4817

replace dar = 8200 if postnr == 4818

replace dar = 11600 if postnr == 4820

replace dar = 11600 if postnr == 4821

replace dar = 7300 if postnr == 4823

replace dar = 5800 if postnr == 4824

replace dar = 3500 if postnr == 4825

replace dar = 22500 if postnr == 4828

replace dar = 33300 if postnr == 4830

replace dar = 353 if postnr == 4836

replace dar = 900 if postnr == 4838

replace dar = 2100 if postnr == 4839

replace dar = 2400 if postnr == 4841

replace dar = 2800 if postnr == 4842

replace dar = 3700 if postnr == 4843

replace dar = 3700 if postnr == 4844

```
replace dar = 2300 if postnr == 4846
replace dar = 2100 if postnr == 4848
replace dar = 7200 if postnr == 4849
replace dar = 12100 if postnr == 4870
replace dar = 19200 if postnr == 4876
replace dar = 19300 if postnr == 4877
replace dar = 17600 if postnr == 4878
replace dar = 21500 if postnr == 4879
replace dar = 21300 if postnr == 4885
replace dar = 21300 if postnr == 4886
replace dar = 20400 if postnr == 4887
replace dar = 31000 if postnr == 4888
replace dar = 25500 if postnr == 4900
replace dar = 31600 if postnr == 4909
replace dar = 37500 if postnr == 4915
replace dar = 23100 if postnr == 4920
```

*Oppretting av avstandsvariabel for Harebakken

```
generate dhare = 0
```

```
replace dhare = 12100 if postnr == 4810
replace dhare = 14200 if postnr == 4812
replace dhare = 8700 if postnr == 4815
replace dhare = 6800 if postnr == 4816
replace dhare = 7700 if postnr == 4817
replace dhare = 8500 if postnr == 4818
replace dhare = 10700 if postnr == 4820
replace dhare = 11600 if postnr == 4821
replace dhare = 9100 if postnr == 4823
replace dhare = 5300 if postnr == 4824
replace dhare = 6000 if postnr == 4825
replace dhare = 21500 if postnr == 4828
replace dhare = 32400 if postnr == 4830
replace dhare = 2700 if postnr == 4836
replace dhare = 1900 if postnr == 4838
replace dhare = 4600 if postnr == 4839
replace dhare = 2700 if postnr == 4841
replace dhare = 3100 if postnr == 4842
replace dhare = 4000 if postnr == 4843
replace dhare = 3300 if postnr == 4844
replace dhare = 2300 if postnr == 4846
replace dhare = 3500 if postnr == 4848
replace dhare = 5900 if postnr == 4849
replace dhare = 13000 if postnr == 4870
replace dhare = 19800 if postnr == 4876
replace dhare = 19900 if postnr == 4877
replace dhare = 18200 if postnr == 4878
replace dhare = 22100 if postnr == 4879
replace dhare = 21900 if postnr == 4885
```

```
replace dhare = 22000 if postnr == 4886
replace dhare = 21000 if postnr == 4887
replace dhare = 31600 if postnr == 4888
replace dhare = 24300 if postnr == 4900
replace dhare = 30300 if postnr == 4909
replace dhare = 36300 if postnr == 4915
replace dhare = 24300 if postnr == 4920
```

*oppretting av avstandsvariabler for stoa

```
generate dsto = 0
```

```
replace dsto = 14800 if postnr == 4810
replace dsto = 16900 if postnr == 4812
replace dsto = 11400 if postnr == 4815
replace dsto = 7600 if postnr == 4816
replace dsto = 7200 if postnr == 4817
replace dsto = 11200 if postnr == 4818
replace dsto = 9000 if postnr == 4820
replace dsto = 9700 if postnr == 4821
replace dsto = 7200 if postnr == 4823
replace dsto = 3400 if postnr == 4824
replace dsto = 5300 if postnr == 4825
replace dsto = 19900 if postnr == 4828
replace dsto = 30700 if postnr == 4830
replace dsto = 5100 if postnr == 4836
replace dsto = 4300 if postnr == 4838
replace dsto = 5300 if postnr == 4839
replace dsto = 5400 if postnr == 4841
replace dsto = 5800 if postnr == 4842
replace dsto = 6700 if postnr == 4843
replace dsto = 6300 if postnr == 4844
replace dsto = 5300 if postnr == 4846
replace dsto = 2700 if postnr == 4848
replace dsto = 8700 if postnr == 4849
replace dsto = 11100 if postnr == 4870
replace dsto = 17900 if postnr == 4876
replace dsto = 18000 if postnr == 4877
replace dsto = 16300 if postnr == 4878
replace dsto = 20200 if postnr == 4879
replace dsto = 20000 if postnr == 4885
replace dsto = 20000 if postnr == 4886
replace dsto = 19100 if postnr == 4887
replace dsto = 29700 if postnr == 4888
replace dsto = 27000 if postnr == 4900
replace dsto = 33100 if postnr == 4909
replace dsto = 39100 if postnr == 4915
replace dsto = 27000 if postnr == 4920
```

```
generate damfiarena = (dar/1000)
```



```
generate dharebakken = (dhare/1000)
generate dstoa = (dsto/1000)
```

```
generate dispbil = 0
replace dispbil = 1 if ant_bil == 1
replace dispbil = 1 if ant_bil == 2
replace dispbil = 1 if ant_bil == 3
replace dispbil = 1 if ant_bil == 4
```

```
generate andrevarer = 0
replace andrevarer = 1 if kaf == 1
replace andrevarer = 1 if elek == 1
replace andrevarer = 1 if friti == 1
replace andrevarer = 1 if gul == 1
replace andrevarer = 1 if lavp == 1
replace andrevarer = 1 if anne == 1
```

