

NHH



NORGES HANDELSHØYSKOLE
Bergen, våren 2016

Bonusprogrammer i luftfartsmarkedet

En empirisk analyse av SAS Eurobonus

**Bjørnar Sandnes Halvorsen
Morten Røkeberg Skaug**

Veileder: Frode Steen

Selvstendig utredning innen masterstudiet for Økonomi og administrasjon

Hovedprofil: Økonomisk styring (BUS)

Det selvstendige arbeidet er gjennomført som et ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole, og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen innestår for metodebruk eller resultater som fremkommer eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

FORORD

Denne masterutredningen er skrevet som et avsluttende ledd av masterstudiet i Økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole. Hovedprofilen er Økonomisk styring og utredningen tilsvarer 30 studiepoeng.

Som flere har uttrykt før oss, vil en masterutredning være en langvarig og lærerik prosess. I etterkant av skriveprosessen vil en gjerne reflektere over arbeidet som er gjort, og hvordan dette er blitt materialisert i oppgaven. Og i mange tilfeller vil en også undre seg over oppgavens retning, og hvordan sidespor, tilfeldigheter og blindveier underveis kan ha bidratt til ferdigproduktet vi sitter med i dag. En ting er i alle fall sikkert: Det har vært en spennende prosess der vi har hatt mulighet til å benytte tilegnet kunnskap gjennom studiet samtidig som vi har lært nye ting som beveger seg noe utenfor vårt fagområde. Skriveprosessen har til tider vært utfordrende, men læringskurven har tilsvarende vært bratt. Vi ønsker derfor å rette en stor takk til vår veileder, Frode Steen, som gjennom godt engasjement, konstruktive tilbakemeldinger og gode innspill underveis har bidratt at skriveprosessen har vært morsom, spennende og interessant.

I tillegg vil vi også takke Avinor som har bidratt med datamateriale.

Bergen, 20.06.2016

Bjørnar Sandnes Halvorsen

Morten Røkeberg Skaug

ABSTRAKT

Hensikten med denne masterutredningen er å undersøke hvorvidt SAS benytter fordelsprogrammet Eurobonus aktivt i forhold til konkurranseforholdene, forretnings- og fritidssegmentet og innlands- og utenlandsmarkedet. For å avdekke dette tar vi utgangspunkt hvor mye et bonuspoeng koster for medlemmene av Eurobonus for et utvalg av flyruter både innenlands og utenlands. Temaet er spennende med tanke på litteraturen som foreligger om bonusprogrammets innlåsnings effekt av passasjerene. Vi ønsker derfor å undersøke om SAS tar nytte av bonusprogrammets effekter.

Oppgavens tema belyses ved å ta utgangspunkt i tidligere litteratur og i tillegg gjennomføre en empirisk analyse av innlands- og utenlandsmarkedet. Vi starter med en introduksjon av SAS og Norwegian ved å se på forretningsstrategier, nettverksstrukturer, strategiske allianser og oppkjøp. Deretter ser vi på passasjerutvikling, prisutvikling og markedsandeler for både innlands- og utenlandsmarkedet. Videre vil vi se på hvordan bonusprogrammer kan påvirke konkurranseforholdene i et marked. I denne delen vil vi presentere det vesentligste av litteratur som foreligger på området, og omfatter innlåsnings effekten, etableringshindringer, kapasitetsnedleggelse og prinsippal-agent problematikken i forhold til forretningssegmentet. Essensen her er at bonusprogrammets tilstedeværelse fører til at medlemmenes byttekostnader øker, noe som gir en innlåsnings effekt av passasjerene. Dette fører dermed til en konkurransedempende effekt i markedet grunnet økt lojalitetsgrad til selskapene med bonusprogrammer. Vi viser deretter til mekanismene som lå til grunn for bonusforbudet på flyrutene innenlands, og opphevelsen av denne. Til slutt i denne delen presenterer vi bonusprogrammene til SAS og Norwegian.

Resultatene fra den empiriske analysen viser at større markedsandeler for SAS har en positiv effekt på bonusprisen. I tillegg viser det seg at bonusprisen og den relative prisforskjellen mellom SAS og Norwegian korrelerer negativt med hverandre. Dette betyr at jo større prisavstanden er mellom aktørene gitt at Norwegian tilbyr billigste billett, jo høyere er bonusprisen. Konkurransen i forhold til avganger og antall konkurrenter virker ikke til å ha en påvirkning på bonusprisen. Videre finner vi ingen støtte for at SAS benytter avreisetidspunkt og reisemål for å sette bonusprisen, men finner det sannsynlig at de benytter billetttypene for å skille mellom forretnings- og fritidsreisende. Vi finner også støtte for at bonusprisen er satt systematisk lavere for utenlandsreiser enn innenlandsreiser.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunnsinformasjon	1
1.2	Problemstilling og hypoteser	2
1.3	Oppgavens videre oppbygging.....	4
2	Det norske flymarkedet	5
2.1	Scandinavian Airlines	5
2.1.1	Forretningsstrategi.....	6
2.1.2	Nettverksselskap	7
2.1.3	Strategiske allianser og oppkjøp	8
2.2	Norwegian.....	8
2.2.1	Forretningsstrategi.....	9
2.2.2	Punkt-til-punkt	9
2.3	Passasjerutvikling og markedsandeler	10
2.3.1	Innlandsmarkedet	11
2.3.2	Utenlandsmarkedet	13
2.4	Prisutvikling.....	14
2.4.1	Innlandsreiser.....	14
2.4.2	Utenlandsreiser.....	16
3	Bonusprogrammer i luftfartsmarkedet.....	17
3.1	Grunnleggende mekanisme	20
3.2	Effekter av bonusprogrammer.....	20
3.2.1	Innelåsende effekt	22
3.2.2	Etableringshindring	24
3.2.3	Kapasitetsnedleggelse.....	26
3.2.4	Prinsipal-agent problematikk.....	27
3.3	Forbud mot bonusopptjening på innlandsmarkedet i Norge	28
3.3.1	Evaluerings av forbudet.....	29
3.3.2	Opphevelse	30
3.4	SAS Eurobonus	31
3.4.1	Medlemsnivåer	33
3.4.2	Opptjening av Eurobonus-poeng ved flyreiser	34
3.5	Norwegian Reward	36
3.5.1	Cashpoints og Bank Norwegian	36
3.5.2	Rewards.....	37
4	Metode.....	39

4.1	Forskningsstrategi	39
4.2	Forskningsdesign.....	39
4.3	Innsamling av data	40
4.4	Validitet og reliabilitet	42
4.5	Analysemetode	43
4.5.1	Panel data og statistiske tester	44
4.5.2	Cluster	46
4.5.3	Regresjonsanalyse og statistiske tester	46
4.6	Rammeverk for analysen	49
4.6.1	Presentasjon av modellene og beskrivelser av variabler	49
4.6.2	Definisjon på weekend- og forretningsreiser	59
4.6.3	Utvalg av flyruter	60
5	Empirisk analyse.....	63
5.1	Deskriptiv statistikk.....	64
5.1.1	Den relative prisforskjellen mellom Norwegian og SAS.....	65
5.1.2	Utvikling av pris per bonuspoeng over tid	67
5.2	Statistiske tester av modellene.....	75
5.2.1	Multikollinearitet	75
5.2.2	Heterodeskastisitet.....	77
5.2.3	Autokorrelasjon	77
5.2.4	Enhetsfaste eller tilfeldige effekter.....	78
5.2.5	Oppsummering	78
5.3	Regresjonsanalyse og resultater	79
5.3.1	Hypotese om konkurranseforholdene	81
5.3.2	Hypotese om forretnings- og fritidsreisende.....	84
5.3.3	Hypotese om innlands- og utenlandsmarkedet.....	86
5.4	Feilkilder.....	88
5.5	Videre undersøkelser	89
6	Konklusjon.....	91
	Litteraturliste	93

FIGURLISTE

Figur 1 Antall passasjerer (inkludert mellomlandinger) ved norske flyplasser. Dataene er korrigert for dobbelttelling innlands og i tillegg tillagt siste årsstatistikk (Avinor, 2016).	10
Figur 2 Markedsandeler innlands korrigert for oppkjøp av Braathens (Avinor, 2016).....	12
Figur 3 Markedsandeler for utlandet fra Avinors flyplasser (Avinor, 2016)	13
Figur 4 Prisutvikling på norske flybilletter i perioden 1998-2005 (Konkurransetilsynet, 2012).....	15
Figur 5 Histogram av den relative prisforskjellen mellom Norwegian Lowfare+ og SAS Go (lavprissbilletter).....	65
Figur 6 Histogram av den relative prisforskjellen mellom Norwegian Flex og SAS Full Flex (fullprissbilletter).....	66
Figur 7 Utvikling gjennom tid for den relative prisforskjellen mellom Norwegian og SAS.....	67
Figur 8 Utvikling av kr/bonus frem mot avreisetidspunkt – innlands- og utenlandsruter.	68
Figur 9 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt for weekend- og forretningsreiser – Innland. ...	69
Figur 10 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt for weekend- og forretningsreiser - Utland. ...	70
Figur 11 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt – akonk for innlandsmarkedet.	71
Figur 12 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt – akonk for utenlandsmarkedet.	72
Figur 13 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt – nkonk_2 for utenlandsmarkedet.....	73
Figur 18 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt – M for innlandsmarkedet.....	74
Figur 19 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt – M for utenlandsmarkedet.	75

TABELLISTE

Tabell 1 Bonusprogrammets påvirkning med utgangspunkt i sannsynlighetsfordeling ved valg av flyselskap (Prousaloglou og Koppelman, 1995).	18
Tabell 2 Verdien av bonusprogram for forretnings- og fritidsreisende (Prousaloglou og Koppelman, 1999).	19
Tabell 3 Oversikt over sonebaserte bonusreiser for SAS og Widerøe.	33
Tabell 4 Poengsatser for medlemsnivåene i Eurobonus.....	34
Tabell 5 Poengsatser for flyreiser før og etter 1.januar 2015.....	35
Tabell 6 Cashpoints for flyruten Oslo Gardermoen - Bergen.....	37
Tabell 7 Variabler med beskrivelse og tilleggsinformasjon.	50
Tabell 8 Sammenlignbare billettklasser.	53
Tabell 9 Median for fkonk_1 og fkonk_2.	55
Tabell 10 Markedsandeler på flyruten Oslo - London med utgangspunkt i flyavganger.....	57
Tabell 11 Definisjon (veiledende) på weekend- og forretningsreiser.....	59
Tabell 12 Utvalg av flyruter.....	60
Tabell 13 Deskriptiv statistikk.	64
Tabell 14 Variance-Inflation Factor test for multikollinearitet.....	76
Tabell 15 Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heterodeskastisitet.....	77
Tabell 16 Wooldridge test for autokorrelasjon.....	77
Tabell 17 Hausman spesifikasjonstest.	78
Tabell 18 Oppsummering av statistiske tester.....	78
Tabell 19 Resultat fra regresjonsanalysen for innland og utland kombinert.	80
Tabell 20 Gjennomsnittlige verdier for pris, bonuspoeng og bonuspris for innlands- og utenlandsmarkedet.....	87

+ Appendix

1 Innledning

1.1 Bakgrunnsinformasjon

Som et ledd i å forbedre konkurranseposisjonen, finnes det i dag utallige eksempler på selskaper i ulike bransjer som tilbyr kundene sine bonuspoeng gjennom fordelsprogrammer. Både kraftleverandører, hoteller, selskaper innen sjøfart og flyselskaper er eksempler på selskapstyper som tilbyr bonuspoeng. Bonusprogrammenes struktur er bygget opp slik at et medlem av et bonusprogram premieres med flere og bedre fordeler desto høyere kjøpsaktiviteten til vedkommende er hos det aktuelle selskapet eller deres eventuelle samarbeidspartnere. Hensikten med bonusprogrammer er å skape et sterkere bånd mellom selskapet og kunden, slik at lojalitet kan oppnås. Effekten er således at kunden blir «innelåst» ved at alternativkostnaden til kunden øker dersom vedkommende velger å bytte selskap. Årsaken til dette er at han eller hun ville gitt fra seg muligheten til å opptjene mer bonuspoeng, og dermed oppnå gunstigere fordeler.

Bonusprogrammer innen luftfartsmarkedet (Frequent Flyer Program; FFP) har siden opprinnelsen på tidlig 1980-tallet blitt mer eller mindre en integrert del av forretningsbildet til moderne flyselskap. American Airlines blir ofte kreditert for å være pionéren av bonusprogrammer innen flybransjen¹, da flyselskapet i 1981 lanserte sitt «AAdvantage Travel Awards» program – et bonusprogram som belønnet kunder som ofte benyttet seg av flyreiser. Dette ble i første omgang gjort ved å gi de såkalte «frequent flyers» bedre måltider ombord. Etter hvert utviklet bonusprogrammet seg til å bli en bredere og mer omfattende del av forretningsmodellen ved at kundene kunne opparbeide seg poeng som kunne innløses i eksempelvis gratisturer til utvalgte flydestinasjoner eller oppgradering av billettklasse. I løpet av 1980-tallet hadde alle de store flyselskapene i USA en eller annen form for bonusprogram. Flyselskapene lokalisert i Europa observerte at reisende i stor grad valgte å fly med amerikanske flyselskap grunnet de gunstige fordelene i bonusprogrammene. Dette bidro derfor til at også de Europeiske flyselskapene lanserte bonusprogram tidlig på 1990-tallet (Konkurransverket, 2003).

I Skandinavia lanserte SAS Eurobonus i 1992, og har i dag i overkant av 4.3 millioner medlemmer (SAS, 2016c). Som et motsvar til SAS' Eurobonus lanserte Norwegian sitt Norwegian Reward fordelsprogram i 2007, og feiret nylig et jubileum da de rundet 4

¹ Det er imidlertid noe usikkert hvorvidt American Airlines var det første flyselskapet med bonusprogram, da Western Airlines gav ut sitt «Travel Pass» program i 1980.

millioner medlemmer (Norwegian, 2016d). På verdensbasis er det per 28.april.2016 registrert over 200 ulike bonusprogrammer innen flybransjen (Global Flight, 2016). Eurobonus og Norwegian Reward vil senere i oppgaven bli gjennomgått med hensyn på struktur, bonusopptjening, bruk og fordeler.

1.2 Problemstilling og hypoteser

I denne oppgaven vil vi fokusere på Eurobonus programmet til Scandinavian Airlines (SAS). I den forbindelse ønsker vi å undersøke hvilke faktorer som kan være avgjørende for hvor mye et bonuspoeng i Eurobonus koster for medlemmene. Dette er interessant fordi vi ønsker å avdekke hvorvidt SAS benytter bonusprogrammet aktivt i forhold til konkurranseforholdene, forretnings- og fritidssegmentene og mellom innlands- og utenlandsmarkedet. Er det for eksempel slik at en kan forvente at forretningsreisende må betale mer for hvert bonuspoeng enn fritidsreisende? Finnes det noen forskjeller på bonusopptjeningen for reiser innenlands i forhold til reiser ut av Norge? Hvordan påvirker konkurranseforholdene bonusopptjeningen, og hva er det som eventuelt påvirker? Disse typer spørsmål ønsker vi å finne svar på slik at hensikten med oppgaven er følgende:

Hensikten med masterutredningen er å avdekke hvorvidt SAS bruker fordelsprogrammet Eurobonus aktivt i et ledd for å styrke sin egen markedsposisjon.

For å undersøke dette har vi registrert billettprisene til både SAS og Norwegian over en lengre tidsperiode for utvalgte flyruter. I tillegg til dette har vi registrert tilhørende Eurobonuspoeng som medlemskundene kunne få tilknyttet de ulike flyreisene i utvalget. Analysen er basert på kombinasjoner av flyreiser med den antakelsen om at én voksen person bestiller tur og retur før utreisen er påbegynt. Verken SAS eller Norwegian gir rabatterte pakkepriser ved bestillinger av to eller flere billetter, slik at det av praktiske årsaker var hensiktsmessig å basere prisene på én voksenbillett. Utvalget består av både innlandsruter og ruter til utvalgte destinasjoner i Europa, og vi har gjort et skille mellom typiske fritids- og forretningsreiser med utgangspunkt i avreisetidspunkt. Skillet baserer seg på antakelsen om at forretningsreisende primært gjennomfører reisene i løpet av én arbeidsdag, mens fritidsreisende planlegger og bestiller weekendreiser med to til tre overnattinger.

For å svare på problemstillingen har vi etablert hypoteser vi ønsker å vurdere utsagnskraften på med grunnlag i informasjon vi henter fra utvalget vårt:

Hypotese 1: Høyere konkurranse i markedet vil føre til lavere pris per bonuspoeng.

Hypotese 2: Prisen per bonuspoeng vil være høyere for typiske forretningsreiser enn weekendreiser.

Hypotese 3: Prisen per bonuspoeng vil være lavere for utenlandsreiser enn for innlandsreiser.

Hypotese 1 bygger på grunnleggende mikroøkonomi, der vi antar at SAS også ønsker å være konkurransedyktige i forhold til pris. Desto høyere konkurranseintensitet det er i markedet, jo høyere incentiver vil selskapene ha til å skru ned prisene for å møte konkurransen. Her vil det dog være tvetydige effekter. Innenfor billettklassene Go og Plus befinner det seg en terskelverdi på pris som bestemmer hvor mange bonuspoeng et medlem kan oppnå på en bestemt flyrute. Er billettprisen over terskelverdien, vil dette være «taknet» for antall bonuspoeng som kan oppdrives innenfor den bestemte billettklassen. Er billettprisen derimot under terskelverdien, vil dette tilsvare «gulvet» for antall bonuspoeng innenfor tilsvarende billettklasse. Dette betyr at lavere billettpriser i enkelte tilfeller kan medføre at medlemmene «straffes» med et lavere antall bonuspoeng. I forhold til hypotesen, vil dette derfor gi to motstridende effekter.

To motstridende effekter får vi også dersom vi tar utgangspunkt i prisfølsomheten til passasjerene. Dette baserer seg på antakelsen om at forretningsreisende gjerne vil være mindre prisfølsomme enn fritidsreisende ved bestilling av flybilletter. Grunnlaget for denne påstanden er at det er bedriften som betaler for flybilletten, men ofte den forretningsreisende som bestiller flybilletten. En fritidsreisende vil derimot *både* bestille og betale billetten slik at vedkommende vil være mer selektiv i forhold til type billett som bestilles, da valget gir direkte utslag på privatøkonomien. Det er derfor grunn til å tro at SAS vil holde prisene høye for typiske forretningsreiser, men skru prisene ned for typiske fritidsreiser.

Hypotese 2 bygger på forutsetningen om at flyselskapene har incentiver til å skru opp prisene som følge av den innelåsende effekten av kunder som har medlemskap i bonusprogrammer. Da bonusprogrammene virker til å være spesielt rettet mot den høyfrekvente gruppen av reisende, vil en tro at prisen per bonuspoeng for forretningssegmentet vil være høyere enn for fritidssegmentet.

Hypotese 3 tar utgangspunkt i skillet mellom bonusprogrammenes fordelsmessige karakterer ved henholdsvis innlands- og utenlandsreiser. Det er mye som tyder på innlandsmarkedet har nådd et metningspunkt, og at det dermed kan virke som om at lønnsomhetspotensialet foreligger i utenlandsmarkedet. Dette er også i tråd med at vi stadig blir mer globaliserte, og at antall passasjerer på utenlandsrutene trolig vil øke fremover. I tillegg ser en tydelige

indikasjoner på at SAS' markedsandeler er blitt redusert i utenlandsmarkedet de senere år. Vi mener dermed at i et ledd for å oppnå suksess i utlandet, vil blant gunstige bonusprogrammer spille en stor rolle. Det vil derfor være nærliggende å tro at SAS ønsker å tilby passasjerene billigere bonuspoeng på utenlandsreiser enn på innlandsreiser.

1.3 Oppgavens videre oppbygging

Opgavens tema vil primært fokusere på bonusprogrammet til SAS, men vi mener det vil være hensiktsmessig å tilføre oppgaven ytterligere informasjon som beveger seg noe utenfor hovedtemaet. Vi vil blant annet se på det norske flymarkedet under utvikling. Dette innebærer blant annet at vi ser på de ulike aktørene i markedet over en bestemt tidsperiode, og således hvordan konkurransen i markedet har vært og hvordan det er i dag. Hovedfokuset vårt vil være SAS og Norwegian, og en presentasjon av forretningsstrategier, struktur, priser og markedsandeler vil blant annet stå på agendaen i denne delen. I tillegg til at oppgaven på denne måten vil fremstå mer helhetlig, vil det også gi leseren et innblikk i den dynamiske prosessen vedrørende de respektive flyselskaperens posisjonering i markedet. Vi mener derfor at dette kan ha innvirkning på hvordan et selskap anvender bonusprogrammet, og det vil derfor være naturlig å tillegge informasjon om dette i denne oppgaven.

Videre vil vi presentere det vesentligste av teori og empiri som foreligger om bonusprogrammer. Hovedfokuset i denne delen blir å presentere virkningene av bonusprogrammer, med spesielt vekt på innlåsningseffekten av medlemmene. Deretter vil vi bevege oss litt mer i dybden i henhold til hvordan innlåsningen virker inn på andre faktorer i markedet, og dermed hvilken betydning den har for konkurransen. Noen av disse faktorene var således viktige årsaker til forbudet mot bonusprogrammer på innlandstrafikken i det norske flymarkedet i sin tid, og vi har dermed viet dette bonusforbudet en plass i oppgaven. Vi presenterer også bonusprogrammene til SAS og Norwegian, før vi beveger oss inn i metodedelene. Her vil vi blant annet gi en innføring i analysemetoder, forskningsdesign, datainnsamling og rammeverket for analysen. I rammeverket gis det en innføring i variabler, datautvalg, forutsetninger med mer, og vil således være fundamentet for analysen vår. Til slutt gjennomfører vi en empirisk analyse av Eurobonus, og diskuterer resultatene som fremkommer.

2 Det norske flymarkedet

Norges lokalisering i utkanten av Europa og landets særegne utstrakte topografi med fjell og fjorder og spredt befolkning, stiller således krav til et effektivt og tilgjengelig transportsystem. Transportmidler som buss, båt og tog vil naturligvis ha vanskeligheter med å konkurrere med fly over lengre strekninger i forhold til transporttiden. Disse tidsbegrensningene for andre transportmidler har ført til at flytransport både er populært og viktig i Norge. I Norge opereres det med to faguttrykk som karakteriserer rutenettet: stamnett² og kortbanenett³. SAS og Norwegian opererer på stamnettet, mens kortbanenettet i stor grad betjenes av Widerøe gjennom statlige anbudskontrakter. Dersom en tar utgangspunkt i utenlandsreiser⁴ vil konkurransen blant tilbyderne øke i varierende grad mellom destinasjoner. I dette markedet finner en blant annet Ryanair, Wizzair, KLM, British Airways, Air France med flere avhengig av flyrutene, dog er det SAS og Norwegian som dominerer (Samferdselsdepartementet, 2016).

Dette kapitlet vil handle om de norske hovedaktørene SAS og Norwegian, og vi vil gå dypere inn i deres markedsposisjon i innlands- og utenlandsmarkedet. Konkurrentene i utenlandsmarkedet (og Widerøe) vil holdes utenfor i denne delen. Videre vil vi gjennomgå utviklingen til SAS og Norwegian med fokus på markedsandeler, passasjer- og prisutvikling. I denne delen vil vi anvende talldata fra Avinor og rapporter fra Transportøkonomisk Institutt (TØI). Rapportene fra TØI er utarbeidet ved hjelp av spørreundersøkelser blant flyreisende, og siste rapport ble gitt ut i 2013. Disse kan være noe unøyaktige og mangelfulle, da utvalget er noe begrenset (Denstadli et al., 2014). Vi mener likevel at rapportene vil gi pålitelig og oversiktlig bilde av utviklingen i den norske flybransjen, og vi har valgt å ta utgangspunkt i årene 2003 til 2013. Den neste TØI-rapporten vil ikke være tilgjengelig før i juni 2016, og vi vil dermed oppdatere med tallstatistikk og informasjon fra andre kilder der dette er nødvendig (og tilgjengelig) for resterende år.

2.1 Scandinavian Airlines

SAS ble stiftet i 1946 i regi av de tre nasjonale flyselskapene: Det Danske Luftfartsselskab, Det Norske Luftfartsselskap og Svensk Interkontinental Lufttrafikk. Grunnlaget for stiftelsen var for å få bedre utnyttelse av ressursene i forhold til de interkontinentale flyrutene

² Stamnettet består av ruter mellom stamlufthavner. Klassifiseringen av stamlufthavn er minimum 1600 meter rullebane inkludert sikkerhetskrav (Konkurransetilsynet, 2012)

³ Kortbanenettet består av regionale ruter. Dette innebærer ruter på tvers av regionale lufthavner, og ruter mellom regionale lufthavner og stamlufthavner (Konkurransetilsynet, 2012)

⁴ Utenlandsreiser er i denne oppgaven definert som flyreiser til destinasjoner utenlands, og fra utenlandske destinasjoner til Norge.

(sasmuseet, 2016a). To år etter stiftelsen utviklet samarbeidet seg til å omfatte Europeiske flyruter, og i 1951 stiftet flyselskapene det som i dag er kjent som SAS konsortium (sasmuseet, 2016b).

I år 2001 ble SAS AB opprettet som et aksjeselskap for SAS Norge, Danmark og Sverige (sasmuseet, 2016c). I dag består selskapsstrukturen til SAS AB av de tre nasjonale datterselskaper, og i tillegg SAS Cargo Group og SAS Ground Handling for hvert av de tre skandinaviske landene. Per oktober 2015 hadde SAS AB omtrent 329 millioner utestående aksjer, hvorav de tre største aksjeaktørene er Den svenske staten (21.4 prosent), Den danske staten (14.3 prosent) og Den norske staten (14.3 prosent). Resterende aksjeandel (50 prosent) tilhører private eiere (SAS, 2016a).

SAS' hovedfokus er rettet mot forretningsreisende i det skandinaviske markedet, hvor de opererer store deler av selskapets flytrafikk via hovednavnene i København (Kastrup), Oslo (Gardermoen) og Stockholm (Arlanda). Tilsammen tilbyr SAS alene 119 ulike flyruter. Dette inkluderer flyruter innenlands og flydestinasjoner til Europa, USA og Asia. Dersom en tar hensyn til Star Alliance-samarbeidet, vil antallet tilbudte flyruter øke til totalt 1330 (SAS, 2016a).

Ifølge Avinors statistikk over passasjerer (PAX⁵) for år 2015, var SAS den største aktøren på reiser innenlands med 47% markedsandel. For reiser til utlandet var tilsvarende markedsandeler på 28 prosent, mens Norwegian hadde markedsandeler på 34 prosent (Avinor). Statistikken tar utgangspunkt i reiser fra Avinors flyplasser.

2.1.1 Forretningsstrategi

Strategien til SAS stammer fra tidlig 1980-tallet da daværende selskapspresident Jan Carlzon meddelte at SAS ønsket å øke fokuset mot kundene, og da spesielt mot forretningsreisende (flysas, 2009b). I et ledd for å øke attraktiviteten i forhold til kundene, introduserte SAS fordelsprogrammet Eurobonus i 1992. Eurobonus hadde til hensikt å skape lojalitet blant kundene ved å premiere de med bonuspoeng ved kjøp av flyreiser, leie av bil og hotellovernattinger. Bonusprogrammet har med årene utviklet seg videre til å omfatte et vidt spekter av produktgrupper der en medlemskunde kan opptjene og bruke poeng (flysas, 2009a). Vi vil senere i oppgaven gå nærmere inn på den strukturelle delen av Eurobonus.

⁵ PAX tilsvarer totalt antall passasjerer (Konkurransetilsynet, 2012).

Selv om SAS' målgruppe er forretningsreisende, har de i senere tid også merket seg at fritidssegmentet har hatt en økende vekst de siste årene – spesielt for utenlandsreiser. De møter dog hard konkurranse fra lavprisselskapene, spesielt i forhold til lavprisbilletter. I henhold til SAS' strategi fra 2011, 4Excellence, valgte selskapet å intensivere kostnadsfokuset grunnet prispresset fra lavprisselskapene. På samme tidspunkt tilpasset de billetttilbudet deres i et forsøk på å forbedre attraktivitetsgraden blant fritidsreisende. Det betød lavere priser på utvalgte billettyper som var mer tilpasset de fritidsreisende i forhold til vilkår og inngående tjenester (SAS, 2012). Strategien ble deretter videreført under navnet 4Excellence Next Generation med fokus på økt fleksibilitet, bedre likviditet og høyere egenkapital (SAS, 2014a).

I juni 2013 lanserte SAS et nytt produktkonsept som hadde til hensikt å reflektere innholdet av billettene på en bedre måte. Det betyr at de ønsket at kundene skulle forstå hva de faktisk betalte for, og at såkalte skjulte kostnader kom frem i lyset. På denne måten kunne de også segmentere de reisende på en bedre måte. Konseptet medførte at SAS valgte å innskrenke tilbudet for hovedbilletter fra tre til to: Go⁶ og Plus⁷. I fjerde kvartal 2015 utvidet SAS billettsortimentet og inkluderte en ny billettype de kalte for SAS Go Light (SAS, 2015). Denne var rettet mot reisende uten bagasje, og ble innført på utvalgte Europeiske flyruter.

2.1.2 Nettverksselskap

SAS er i dag strukturert i henhold til en nettverksmodell («nav-eikesystem») og hovednavene er lokalisert i Stockholm, Oslo og København (SAS, 2016a). Navene ble opprettet i den hensikt om å trafikere størsteparten av rutetrafikken gjennom disse. Dette gjør det derfor mulig for SAS å tilby flere destinasjoner – både gjennom egne ruter og i samarbeid med andre flyselskap. For eksempel kan SAS bringe passasjerer som har reist med andre flyselskap videre til neste destinasjon. I tillegg til at nettverket gir økt servicetilbud på den fullstendige reiseruten, vil selskapet også ta ansvar for bagasje og eventuelle forsinkelser på ferden. Disse servicefaktorene gjenspeiles i billettprisen ved at de er dyrere. Til gjengjeld vil servicetilbudet som oftest være bedre i forhold til et punkt-til-punkt flyselskap (Doganis, 2010).

⁶ Go har til hensikt å konkurrere mer intensivt på pris, og har derfor et begrenset omfang av fordeler slik at kostnadene kan holdes på et lavt nivå.

⁷ Plus har flere fordeler som blant annet tilgang til lounges, fast track, ekstra bagasje og høyere komfort (SAS, 2014b).

2.1.3 Strategiske allianser og oppkjøp

Alliansenettverket Star Alliance ble stiftet i 1997, og bestod av SAS, Lufthansa, United Airlines, Air Canada og Thai Airlines. Den strategiske alliansen hadde til hensikt å tilby et bedre flytilbud for de reisende gjennom et utvidet rutenett og en felles markedsføring (Star-Alliance, 2003). I dag består alliansen av 28 medlemmer som samlet tilbyr 1330 flydestinasjoner i 196 land (SAS, 2016a). Innenfor alliansens vegger har Eurobonus en sentral plass. Bonusprogrammet muliggjør poengopptjening ved kjøp av flyreiser for alle flyselskapene i samarbeidet.

SAS samarbeider med Widerøe i det norske luftfartsmarkedet, og de eier i dag 20 prosent av Widerøes aksjer (SAS, 2016a). I dag opererer Widerøe i hovedsak langs det norske kortbanenettet, og i tillegg har de enkelte flyruter på stamnettet og til utlandet (Tandberg, 2015). SAS oppnår dermed synergieffekter som følge av overgangspassasjerer fra Widerøe, da passasjerene også kan tjene bonuspoeng på reiser med Widerøe.

2.2 Norwegian

Norwegian ble etablert i 1993, og driftet rutenettet langs den norske vestkysten etter samarbeidsavtale med Braathens (Jarlsett, 2015). Samarbeidsavtalen opphørte imidlertid i 2002 da SAS gjorde et oppkjøp av Braathens (Underthun og Bergene, 2014). Som følge av oppkjøpet fikk det norske luftfartsmarkedet en monopolsituasjon. I årene før oppkjøpet økte billettprisene da SAS og Braathens fremdeles konkurrerte mot hverandre.

Konkurransemyndighetene ønsket å forhindre ytterligere økning i billettprisene gjennom å stimulere til konkurranse. Dette ble gjennomført ved hjelp av to tiltak: Fjerning av flyseteavgiften og innføring av forbud mot bonusopptjening for reiser i innlandet med SAS (Konkurransetilsynet, 2002). Disse tiltakene gav Norwegian det spillerommet de behøvde, og etablerte seg på det norske stamnettet i 2002 som et lavprisselskap. Rutetilbudet deres ble deretter utvidet både i innlandet og utlandet året etter (Underthun og Bergene, 2014).

I 2003 ble Norwegian børsnotert (Jarlsett, 2015), og i dag er selskapsstrukturen delt opp i Norwegian Air Shuttle ASA, Airline Group, Asset Group, Resource Group og flere langt mindre virksomhetsområder (Norwegian, 2016b). Ved utgangen av 2015 hadde Norwegian i overkant av 35.5 millioner utestående aksjer, hvorav de tre største aksjonærene var HBK Invest AS (24.6 prosent), Folketrygden (8.45 prosent) og Verdipapirfondet DNB Norge (3.13 prosent) (Norwegian, 2016a).

Hovedfokuset til Norwegian er rettet mot direkteruter både innenlands og utenlands, og tilsammen har flyselskapet et rutetilbud som består av 138 destinasjoner. I tillegg til flyruter innenlands, omfatter dette flyruter til Europa, Nord-Afrika, Midtøsten, Thailand, Karibia og USA (Norwegian, 2016a). Ifølge Avinors passasjerstatistikk for 2015, er Norwegian den største aktøren på reiser ut av Norge med 34 prosent markedsandel. I markedet innenlands har selskapet markedsandeler på 36 prosent, mens SAS har 47 prosent (Avinor).

2.2.1 Forretningsstrategi

Hovedfokuset til Norwegian har vært fritidssegmentet helt siden de etablerte seg på stamnettet (Norwegian, 2003). I den senere tid har de også begynt å rette fokuset mot forretningsreisende (Norwegian, 2016a). Norwegian har signalisert at den videre veksten i flymarkedet vil komme utenfor Norges landegrenser. I forbindelse med AFI-rapporten uttalte de derfor at det skandinaviske markedet virket mettet (Underthun og Bergene, 2014). Disse signalene og deres ønske om vekst er noe av årsaken til økt fokus på langdistanseflygninger og nyetableringer av internasjonale baser (Norwegian, 2016a).

Som et svar på SAS sitt bonusprogram valgte Norwegian i 2007 å innføre fordelsprogrammet Norwegian Reward (Norwegian, 2016f). I likhet med Eurobonus, belønnes medlemmene med bonuspoeng hver gang de flyr med Norwegian. Disse bonuspoengene kan brukes på «gratis» flyreiser og andre produktgrupper (eksempelvis hotell, telefoni, leiebil med mer) (Norwegian, 2016c). Norwegian Reward vil presenteres senere i oppgaven.

Billetttypene til Norwegian deles inn i to grupper og avgrenses i forhold til om hvorvidt flyruten er langdistanse- eller kortdistanseflygning. På de korte strekningene finner en billettklassene Lowfare, Lowfare+ og Flex. På de lengre strekningene til utlandet utvides billettgruppen til å inkludere Premium og Premium Flex. De to sistnevnte er billettklasser rettet mot forretningsreisende, og her får en blant annet tilgang til underholdningssystem, bedre mat og økt grad av komfort (Norwegian, 2016g).

2.2.2 Punkt-til-punkt

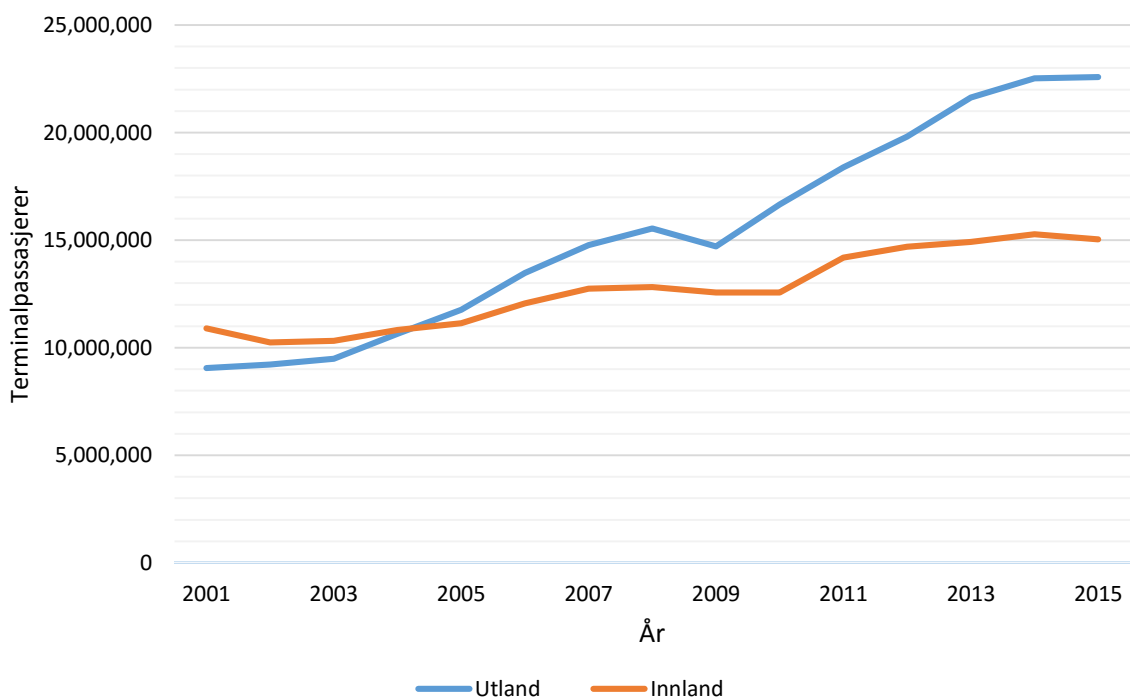
Norwegians markedsposisjon er i tråd med lavkostmodellen slik at de kan tilby billige flybilletter – med fritidsreisende som hovedfokus. For å oppnå dette opererer de i størst mulig grad som et punkt-til-punkt selskap. Det betyr at Norwegian frakter passasjerer fra ett punkt til et annet, uten ytterligere ansvar. Dersom det eksempelvis forekommer forsinkelse på andre deler av flyrutenettet til en passasjer, vil ikke dette påvirke flyreisen til Norwegian. Det betyr at Norwegian i stor grad opererer med direkteruter, og dersom passasjerene skal

videre vil all risiko hvile på passasjerenes skuldre. For Norwegian innebærer dette mindre kostnader forbundet med bakkehåndtering (Norwegian, 2003).

Norwegian avviker fra den generelle lavkostmodellen ved at de i større grad anvender de mest trafikkerte flyplassene, og at de i tillegg flyr over lengre distanser. Inspirasjonen har de hentet fra lavkostmodellen til Southwest Airlines. I dag avviker Norwegian noe fra prinsippene i forhold til lavkostmodellen ved at de ikke kun har direkteruter, men også tillater gjennomgående trafikk (Underthun og Bergene, 2014, Steen, 2013). Det er skapt store diskusjoner om praksisen til Norwegian i forhold til ansettelse på flybasene i utlandet. Årsaken er de lave lønningene disse har i forhold til andre norske flyselskap (Underthun og Bergene, 2014).

2.3 Passasjerutvikling og markedsandeler

I perioden fra Norwegians etablering i flymarkedet i 2003 til 2015, har den norske flybransjen hatt en økning i antall flyreisende. I 2015 ble det gjennomført 37.6 millioner flyreiser totalt i innland og til utland. Av disse utgjorde innlandsreiser 15 millioner og utenlandsreiser utgjorde 22.6 millioner (Samferdselsdepartementet, 2016). Disse tallene inkluderer også mellomlandinger i beregningene.



Figur 1 Antall passasjerer (inkludert mellomlandinger) ved norske flyplasser. Dataene er korrigert for dobbelttelling⁸ innlands og i tillegg tillagt siste årsstatistikk (Avinor, 2016).

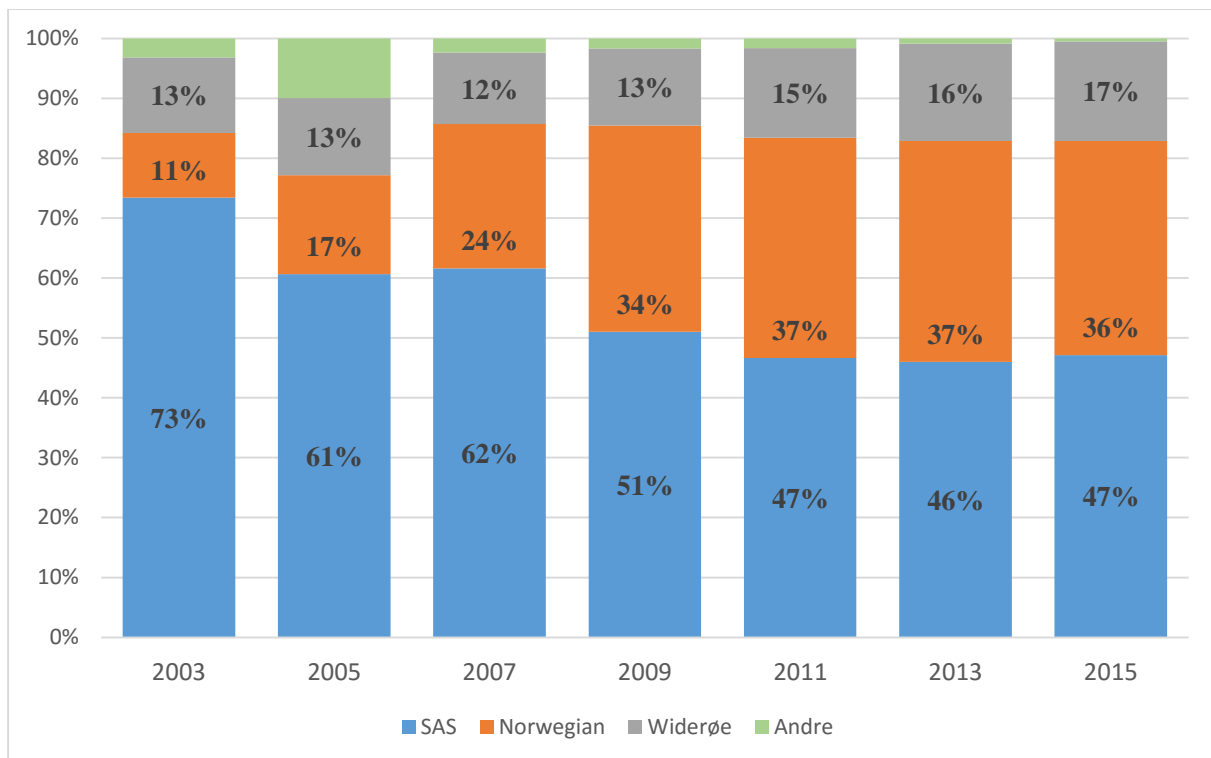
⁸ Dobbelttelling oppstår fordi en passasjer telles både ved avgang og ankomst. Ved innlandsflygninger vil dermed passasjerer telles to ganger (SSB, 2016a).

Under tiden da SAS hadde monopol i markedet innenlands (2001-2002), ble det registrert en reduksjon i den totale passasjermengden. Anslaget for perioden 2002-2003 viste at antall passasjerer var 20 millioner. Da Norwegian etablerte seg i markedet siste kvartal 2002, medførte dette at den nedadgående trenden ble endret. Den økte konkurransen førte til priskrig, og antall passasjerer økte som følge av lavere priser for årene i etterkant. Denne økningen i trafikken for markedet innenlands fortsatte frem til år 2007 med en årlig vekstrate på 5.4 prosent. Da finanskrisen inntraff den norske økonomien i 2008-2009, ble denne trenden brutt.

Finanskrisen påvirket ikke trafikken til utlandet i like sterk grad som trafikken innenlands på dette tidspunktet. Finanskrisen endret betalingsviljen til nordmenn, og det tok tid før markedet klarte å hente seg inn. I perioden 2007 til 2013 hadde innlandsmarkedet en årlig, avtakende gjennomsnittsvest på 2.5 prosent, mens utenlandsmarkedet hadde tilsvarende årlig, avtakende gjennomsnittsvest på 5.3 prosent (Denstadli et al., 2014). I 2014 hadde innlandet en økning på 1.6 prosent, og i 2015 var det en nedgang på 1.5 prosent. Tilsvarende prosenttall for utlandet har hatt en økning på henholdsvis 3.2 og 0.3 prosent. (Samferdselsdepartementet, 2016). Det kan derfor tyde på at flyselskapene har begynt å fokusere mer på utlandet, da innlandsmarkedet virker til å være mettet.

2.3.1 Innlandsmarkedet

Antall flypassasjerer i innlandsmarkedet utgjorde omtrent 15 millioner (inkludert mellomlandinger) i 2015 (Samferdselsdepartementet, 2016). Fra Avinors flyplasser ble det registrert at 6.9 millioner passasjerer reiste med SAS, og 5.3 millioner reiste med Norwegian. For SAS utgjorde dette 47 prosent i markedsandel for innlandet, og tilsvarende 36 prosent for Norwegian (Avinor).



Figur 2 Markedsandeler innlands korrigert for oppkjøp av Braathens (Avinor, 2016).

I figur 2 vises det tydelig at Norwegian har økt sine markedsandeler på bekostning av SAS siden etableringen av flyselskapet i 2002. I perioden fra 2003 til 2007 opparbeidet Norwegian seg en høyere markedsandel på enkelte konkurranseutsatte flyruter (Konkurransetilsynet, 2012). Utviklingen skyldtes Norwegians utbygging av rutenett og tilbudsstruktur (Denstadli et al., 2014). Videre gav dette en økning i markedsandeler for Norwegian på 34 prosent i 2009, mens markedsandelene til SAS ble redusert til 51 prosent (Avinor). I samme periode økte Widerøe markedsandelene, delvis forklart med utgangspunkt i overtakelsen av enkelte kortbaneruter i perioden 2009 til 2011 (Konkurransetilsynet, 2012). Etter opphevelsen av forbudet mot bonusprogrammet i 2013, fikk SAS en økning i markedsandelene på 1.5 prosent på bekostning av Norwegian som fikk en tilsvarende reduksjon i sine markedsandeler. Det siste året har forskjellene blitt redusert ved at SAS har hatt en nedgang på 0.4 prosent og Norwegian har tilsvarende hatt en oppgang på 0.3 prosent (Avinor).

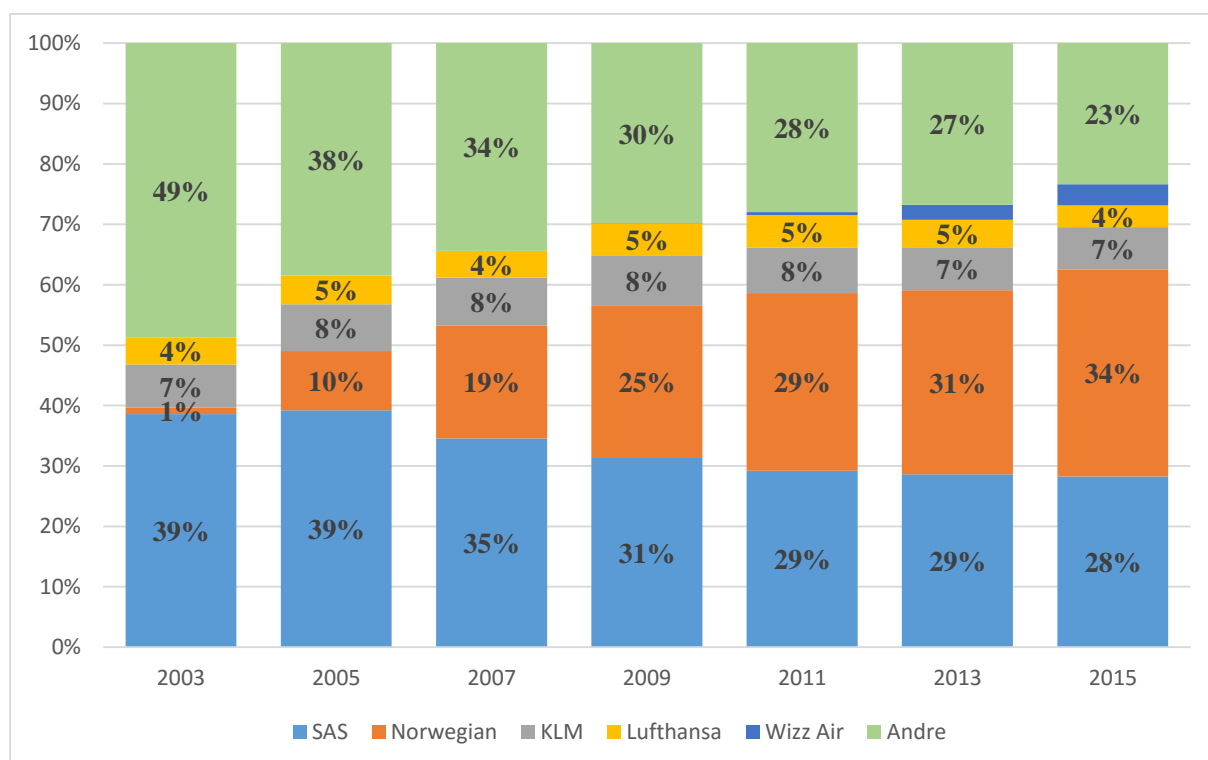
Et interessant moment i forbindelse med utviklingen i markedsandelene, er veksten og fordelingen mellom forretnings- og fritidsreisende. I perioden fra 2003 til 2013 har veksten i fritidssegmentet vært stabil, noe som førte til at fritidssegmentet ble større enn forretningssegmentet i 2009. Noe av forklaringen til dette er at forretningssegmentet ble påvirket av konjunktursvingninger – spesielt i forbindelse med finanskrisen i perioden 2008

til 2010 (Denstadli et al., 2014). I 2015 var markedsandelene fordelt omtrent likt mellom forretnings- og fritidsreisende (Samferdselsdepartementet, 2016).

I dag er det konkurranse på store deler av stamrutene som følge av at Norwegian intensiverte rutenettet sitt i Norge i 2009. Det er kun to monopolruter i innlandet med avgang (ankomst) fra (til) Oslo Gardermoen: Oslo – Bardufoss (Norwegian) og Oslo – Kristiansund (SAS). På de 12 stamrutene⁹ fra Oslo Lufthavn har SAS den største markedsandelen med 8 ruter. Videre er det slik at den største andelen av forretningsreisende velger SAS når de skal reise, mens den største andelen fritidsreisende velger Norwegian (Samferdselsdepartementet, 2016).

2.3.2 Utenlandsmarkedet

Antall utenlandsreisende utgjorde omtrent 22.6 millioner i 2015 (Samferdselsdepartementet, 2016). Fra flyplassene tilknyttet Avinor var antallet 19.9 millioner (PAX). Av disse hadde SAS og Norwegian henholdsvis 5.6 og 6.8 millioner av utenlandsreisende, og tilsammen hadde de to aktørene 62 prosent av markedsandelene. SAS utgjorde 28 prosent, mens Norwegian hadde markedsandeler på 34 prosent (Avinor).



Figur 3 Markedsandeler for utlandet fra Avinors flyplasser (Avinor, 2016)

⁹ Stamruter er flyruter mellom stamlufthavner (Konkurransetilsynet, 2012).

SAS og Norwegian står for den største økningen av markedsandeler i perioden fra 2002 til 2011. Et forbedret rutetilbud fra Norwegian i perioden 2003 til 2005 medførte en økning av markedsandelene fra 1 til 10 prosent ved flyplasser tilknyttet Avinor (Avinor, 2016). I 2007 var Norwegian den største tilbyderen av flyruter utenlands, dog hadde de vanskeligheter med lav rutefrekvens og lave passasjertall på flere av rutene (Samferdselsdepartementet, 2016). Fra figur 3 ser vi at i perioden fra 2003 til 2015 er markedsandelene til Norwegian økt fra henholdsvis 1 til 34 prosent. For SAS' vedkommende har det vært en nedgang fra 39 til 28 prosent i samme tidsperiode (Avinor).

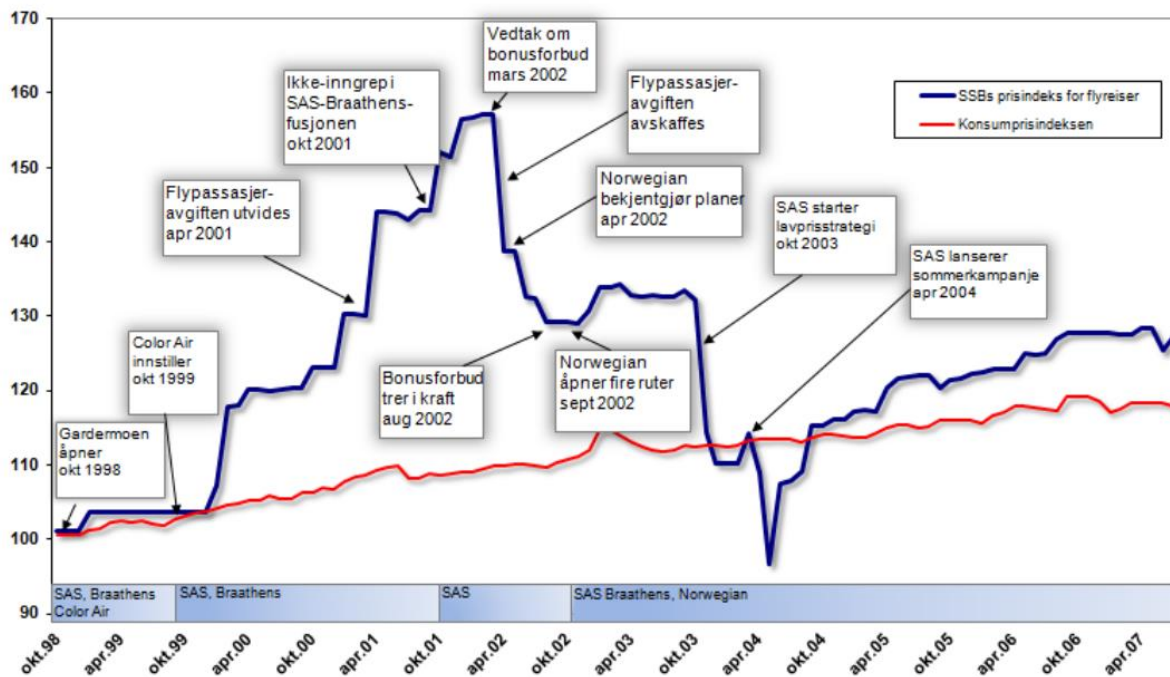
Forretnings- og fritidssegmentene for utenlandsmarkedet kan vise til noen interessante momenter. Fra 2003 til 2013 har fritidssegmentet hatt en andelsøkning fra 55 til 66 prosent i forhold til totalt antall reisende. Begge segmentene har hatt en absolutt vekst i perioden, dog har fritidssegmentet hatt en mer betydelig økning. Totalt hadde SAS 26 prosent av alle fritidsreisende i 2013, mens Norwegian utgjorde 39 prosent. I forretningssegmentet var det imidlertid motsatt, da SAS hadde 39 prosent av andelene mot Norwegian 22 prosent (Denstadli et al., 2014). Dette betyr at forretningsreisende i større grad velger SAS, og fritidsreisende velger Norwegian.

Antall tilbydere av reiser til utlandet er høyere enn for innlandet. Det siste tiåret har Norwegian hatt en kraftig økning i markedsandeler, og har blitt den største aktøren i utenlandsmarkedet. Andelen utenlandspassasjerer har i samme periode økt i større grad enn andelen innlandspassasjerer, der fritidssegmentet står for størstedelen av økningen. På interkontinentale reiser har reisemål til Asia og Nord-Amerika hatt den største økningen (Denstadli et al., 2014).

2.4 Prisutvikling

2.4.1 Innlandsreiser

I forbindelse med evalueringen av forbudet mot bonusprogrammer på innlandsmarkedet, ble utviklingen i billettpriser innenlands fra 1998 til 2005 diskutert i høringsnotatet fra konkurransetilsynet (2012). Figur 4 viser sammenhengen mellom utviklingen i innlandsmarkedet og billettprisene i forhold til konsumprisindeksen (KPI). Merk at prisindeksen for denne perioden ikke samsvarer med metoden som ble benyttet fra og med 2007. Derfor har de videre i høringsnotatet benyttet gjennomsnittspris (ekskludert skatter og avgifter) ved anvendelse av ruteregnskapene for både SAS og Norwegian.



Figur 4 Prisutvikling på norske flybilletter i perioden 1998-2005 (Konkurransetilsynet, 2012).

I tiden etter Norwegians etablering og bonusforbudets vedtak falt prisene, og figur 4 viser priskrigen som utspilte seg i markedet mellom SAS og Norwegian. En kan også observere hvordan SAS prøvde å tilpasse seg Norwegians lavprisstrategi, noe som medførte et sterkt fall i billettprisene for SAS i perioden mai-juni 2004. Deretter steg billettprisene igjen rundt oktober 2004, for deretter gradvis å øke mer enn KPI utover i tidsperioden. Basert på konkurransetilsynets egne beregninger var utviklingen stabil i forhold til KPI. I perioden fra 2007 til 2008 endret billettprisene seg der blant annet finanskrisen var en medvirkende faktor. Frem til 2010 gjenspeiles konkurransen mellom Norwegian og SAS ved at begge senket prisene på billettene (Konkurransetilsynet, 2012).

For de etterfølgende årene må vi anvende reisevaneundersøkelsen fra TØI. For 2013 viste TØI til en økning på 11 prosent fra 2011 til 2013. Totalt i perioden fra 2003 til 2013 steg KPI med 19 prosent, og billettprisene fikk tilsvarende en reduksjon på 6 prosent. For billettprisene i forretnings- og fritidssegmentet var det henholdsvis en nedgang på 14 prosent og en oppgang på 13 prosent (Denstadli et al., 2014).

SSB (2016b) gav ut statistikk over endringer i billettpriser i tidsperioden 2014 til 2015 med utgangspunkt i KPI. I denne perioden var høye billettpriser det som gav størst utslag på KPI. SAS er dog uenige, og hevder at utvalget av destinasjoner SSB har trukket inn i analysen ikke fanger opp at prisene har gått ned (Lorentzen, 2016).

2.4.2 Utenlandsreiser¹⁰

I denne delen vil alle prosentverdier bli presentert i reelle verdier, altså nominelt justert for prisstigning i Norge.

Statistikk på prisnivåene for flybilletter til utlandet har også blitt samlet inn av TØI, og er beregnet ved hjelp av samme metodikk som ble anvendt på flybillettene innenlands. Det er imidlertid noe varierende utvikling på prisnivåene avhengig av regionene. Prisutviklingen i segmentet for forretningsreiser har generelt vært økende. Det er således kun forretningsreiser til Asia som kan vise til en nedgang på gjennomsnittlige billettpriser i perioden fra 2003 til 2013. Disse billettene har hatt et fall i pris på 3 prosent. Tilsvarende, flyreiser til Nord-Amerika viser en økning på 4 prosent, mens reiser til Europa har hatt en reduksjon på 51 prosent. I fritidssegmentet har utviklingen utspilt seg noe annerledes. For fritidsreisende i Europa har gjennomsnittlige billettpriser fra 2003 til 2013 falt med 25 prosent. I Nord-Amerika har tilsvarende priser økt med 2 prosent og i Asia har det vært et fall på 18 prosent.

Generelt har forretningssegmentet hatt et større fall i billettprisene i perioden 2003 til 2013, dog har billettprisene for forretnings- og fritidssegmentet nærmet seg hverandre den senere tid. Videre ser vi at det også har vært klare forskjeller i billettprisene mellom verdensdelene. Da destinasjoner til Europa og Asia har vist til reduserte billettpriser i perioden 2011 til 2013, har destinasjoner til Afrika og Nord-Amerika hatt økende priser i tilsvarende periode.

¹⁰ Kapitlet er basert på informasjon hentet fra Denstadli et al. (2014).

3 Bonusprogrammer i luftfartsmarkedet

Bonusprogrammer er i realiteten lojalitets- og incentivordninger flyselskapene benytter for å tiltrekke og beholde kunder. Ifølge Konkurransetilsynet (2012) tilfører bonusprogram en form for rabattordning som tilbys de flyreisende ved at de får muligheten til å opptjene bonuspoeng. Disse bonuspoengene kan således benyttes til ulike typer fordeler som flyselskapene premierer sine medlemskunder. En type karakteristikk ved bonusprogram er at fordeler ikke består av monetære midler, men kommer i form av tilleggstjenester.

Tilleggstjenestene kan for eksempel bestå av gratisreiser, bytte fra turistklasse til forretningsklasse, rabatter, ekstraservice med mer. For å nyte godt av tilleggstjenestene, må medlemskundene samle bonuspoeng for å overkomme bestemte terskelverdier satt av flyselskapene (Fridstrøm et al., 2004). Det viser seg at bonuspoengene som innløses i gratisreiser eller oppgraderinger av billettklasse ofte har svært lave marginalkostnader, da setene som tilbys som regel ikke ville blitt solgt uansett (Borenstein, 1996). Effekten blir således en vinn-vinn situasjon for flyselskapet og medlemmene, da flyselskapet skaper lojalitet til en lav kostnad og medlemmene kan nyte godt av fordelene.

Ifølge D. Uncles et al. (2003) har lojalitetsprogram to mål. Det ene målet er å øke salget ved å øke frekvensen på kjøp/bruk og/eller å øke rekkevidden på produkter kjøpt fra leverandør. Det andre målet har en noe mer beskyttende karakter ved at selskapene ønsker å beholde deres nåværende kundemasse. Dette gjøres ved å knytte sterkere bånd mellom kundene og merkevaren. Ifølge forfatterne er populariteten til lojalitetsprogram basert på argumentet om at lønnsomheten kan økes betraktelig ved å oppnå disse målene. Tilbudet som blir gitt til medlemmene av et bonusprogram skal dermed virke forlokkende og gunstig for medlemmene, og dermed skille seg ut fra andre aktører i flymarkedet. Det kan derfor bli ansett som en måte å differensiere seg på i markeder der flyselskap eksempelvis ikke kan konkurrere direkte mot andre flyselskap på pris. I tillegg til dette er det også antydning i litteraturen at bonusprogrammer ble opprettet for å hindre nyetableringer i markedet (Levine, 1987). Dette vil vi komme nærmere inn på senere i kapitlet.

En spørreundersøkelse utført av Prousaloglou og Koppelman (1995) viste at bonusprogrammene bedre kan forutse reisendes valg av flyselskap enn blant annet prisnivå på flybilletter og avgangstider.

Medlemskap i et lojalitetsprogram	Medlemskap i et lojalitetsprogram hos et annet flyselskap	
	Ikke medlem	Medlem
Ikke medlem	50%	28%
Medlem	72%	50%
Aktivt medlem klasse 1 (< 20 reiser)	85%	70%
Aktivt medlem klasse 2 (> 20 reiser)	92%	82%

Tabell 1 Bonusprogrammets påvirkning med utgangspunkt i sannsynlighetsfordeling ved valg av flyselskap (Proussaloglou og Koppelman, 1995).

Tabellen over viser påvirkningen lojalitetsprogram har på henholdsvis ikke-medlemmer, medlemmer og de mest aktive reisende med medlemskap i et bonusprogram. De mest aktive reisende er delt opp i to grupper, der klasse 1 representerer de med 20 eller flere reiser i løpet av ett år, mens klasse 2 representerer de med flere enn 20 reiser. Disse gruppene ble deretter sammenlignet med hvorvidt de samme reisende hadde medlemskap hos et annet sammenliknbart flyselskap. Vi ser at dersom vedkommende verken har medlemskap i det ene eller andre flyselskapet, ville han eller hun velge det ene flyselskapet med 50% sannsynlighet. En vil dermed være indifferent i valget mellom flyselskapene. Det samme gjelder dersom vedkommende har medlemskap i begge flyselskap. Det viser seg at lojalitetsprogrammene har en enorm påvirkning jo mer medlemmene reiser. For de med 20 eller færre reiser i løpet av 1 år viste studiene at 85 prosent ville velge flyselskapet de har medlemskap i dersom de ikke hadde medlemskap hos et annet flyselskap. Med medlemskap vil samme prosentvise sats falle ned på 70 prosent. For de med flere enn 20 reiser i løpet av 1 år økte de samme prosentsatsene til henholdsvis 92 og 82 prosent. Den samme studien viste også til at dersom det ble foretatt store endringer i bonusprogrammets innhold, ville det medføre store implikasjoner i forhold til flyselskapets kundebase. Det er dermed mye som kan tyde på at bonusprogrammer har en direkte effekt på markedsandeler, og tilfører således en ekstra konkurransedimensjon i luftfartsmarkedet.

En viktig del av kundebasen er forretningsreisende, og for flyselskapene vil dette være et naturlig segment å rette bonusprogrammene mot. Forretningsreisende er ofte avhengige av å fly som følge av møtevirksomhet, og da møtene gjerne avtales kort tid i forveien stilles det krav til fleksible og effektive reiser. En undersøkelse reisebyråkjeden VIA Egencia (2014)¹¹ har gjort blant 6800 forretningsreisende viser at 72.4 prosent av denne gruppen reisende foretrekker fleksibilitet fremfor noe annet når de skal fly. Å ha sitteplass «foran gardinen» vil dermed være svært viktig for denne gruppen, da de vil ha muligheten til å komme seg hurtig av flyet. Steen og Sjørgård (2011) viser til at SAS Eurobonus gir 6-8 ganger så mange

¹¹ Referert til i Dagens Næringsliv ved Kaspersen (2014).

bonuspoeng ved å reise på den dyreste billetten enn ved å reise på den billigste. Per dags dato er forskjellene noe redusert¹², men bonusopptjeningen for de dyreste billettene er fortsatt betydelige i forhold til de billigste billettene. Proussaloglou og Koppelman (1999) gav et anslag på verdien av bonusprogrammet forretningsreisende og fritidsreisende hadde medlemskap i ved å gjennomføre en spørreundersøkelse av respondenter lokalisert i Chicago og Dallas - to store markeder for flytrafikk med ulik strukturoppbygging og dominantmønstre på flyplassene.

Type reisende	Forretningsreisende	Fritidsreisende	Avvik (fo - fr)
Medlem	\$21	\$7	\$14
Aktive medlemmer - lavfrekvent	\$52	\$18	\$34
Aktive medlemmer - høyfrekvent	\$72	\$26	\$46

Tabell 2 Verdien av bonusprogram for forretnings- og fritidsreisende (Proussaloglou og Koppelman, 1999).

De fant som ventet store forskjeller mellom forretningsreisende og fritidsreisende, og forskjellen mellom gruppene økte desto flere flyreiser som ble gjennomført. Fra tabellen over ser vi at en reisende som har medlemskap i et bonusprogram ville være villig til å betale \$21 og \$7 i pristillegg for henholdsvis forretningsreisende og fritidsreisende. For den lavfrekvente gruppen ble pristillegget antydning å være på henholdsvis \$52 og \$18 for forretningsreisende og fritidsreisende, mens satsene var på \$72 og \$26 for medlemmene som reiste oftest. Disse pristilleggene representerer således de reisendes avveining mellom reisekostnaden og fordelene ved de ulike medlemsnivåene.

I de påfølgende delkapitlene vil vi gjøre rede for mekanismene og virkningene av bonusprogrammer innen flymarkedet. Vi vil blant annet se på innlåsningseffekten av passasjerene, etableringshindringer, kapasitetsnedleggelse og prinsipal-agent problematikk i forhold til bonusprogrammer og forretningssegmentet. Videre vil vi se på bonusforbudet som ble ilagt det norske flymarkedet innenlands i 2002, og perioden frem til opphevelse av forbudet i 2013. Til slutt presenterer vi fordelsprogrammet SAS Eurobonus ved å gjennomgå struktur og oppbygging i forhold til fordeler, medlemsnivåer og bonuspoeng med mer slik det er gjengitt fra SAS' hjemmeside per 18.april 2016. Til slutt gis det også en kort innføring i fordelsprogrammet Norwegian Reward.

¹² Flyreiser innenlands og i Europa gir 4 ganger mer bonuspoeng for de dyreste billettene enn de billigste. For flyreiser til USA og Asia er tilsvarende rate på 2,67. Henviser til poengtabellen for SAS Eurobonus.

3.1 Grunnleggende mekanisme

Bonusprogrammets mekanisme varierer fra flyselskap til flyselskap, men den generelle fremgangsmåten er at reisende inngår et kontraktuelt forhold med et flyselskap der flyselskapet premierer medlemskundene med et forhåndsbestemt antall bonuspoeng per flygning. Alle flyreiser som medlemskundene gjennomfører med det aktuelle flyselskapet eller deres samarbeidspartnere vil akkumulere bonuspoeng. Verdien av bonuspoengene som opptjenes avhenger blant annet av distansen på flyreisen, billetttype, medlemsnivå, flydestinasjon, og/eller hvorvidt det er spesielle kampanjer for den bestemte flyreisen. I tillegg til at flyselskapene kan inngå samarbeidsavtaler med andre flyselskap, er det også normalt at det blir inngått samarbeid med andre typer selskap i andre bransjer som for eksempel hoteller, billetie og shopping (Nako, 1992).

De tradisjonelle bonusprogrammene har en hierarkisk struktur i forhold til medlemsnivåer (McCaughey og Behrens, 2011). Medlemsnivåene har bestemte terskelverdier som kan oppnås ved å akkumulere *statuspoeng* - bonuspoeng som kommer i tillegg til *standardpoeng*. Standardpoeng kan benyttes til å kjøpe tilleggstjenester som for eksempel «gratis» flyreiser, oppgradering av billettklasse eller andre produkter eller tjenester som flyselskapet tilbyr. Opptjeningen forekommer ved både å fly med det aktuelle flyselskapet eller eksempelvis gjennom bruk av kredittkort som er knyttet opp mot fordelsprogrammet. Ofte er opptjeningen lineær i forhold til betalingsnivået per transaksjon for standardpoeng. Statuspoeng er bonuspoeng som kun kan benyttes til å oppgradere til et neste medlemsnivå. Da strukturen til medlemsnivåene er hierarkisk betyr dette også at fordelsprogrammenes attraktive innhold øker i velferdsgrad desto høyere medlemsnivå en har. I tillegg til økt velferdsgrad, vil det også være normalt at opptjente bonuspoeng øker per transaksjon.

3.2 Effekter av bonusprogrammer

Fra et samfunnsøkonomisk perspektiv har mye av kritikken mot bonusprogrammer vært at det har en innelåsende og konkurransedempende effekt. I tillegg er redusert prisfølsomhet hos konsumentene et uromoment hos konkurransemyndighetene fordi dette gir flyselskapene incentiver til å øke prisene. Videre blir det i den økonomiske litteraturen hevdet at nyetableringer i flymarkedet blir hindret så lenge flyselskap tilbyr bonusprogrammer til passasjerene. Disse momentene var hovedbudskapet som lå til grunn for forbudet mot bonusprogrammer på flyreiser innenlands i Norge i 2002, da Konkurransetilsynet mente at konsumentene ble «låst inne» som følge av opptjeningsstrukturen på bonusprogrammene (Konkurransetilsynet, 2012).

Et viktig moment tatt utgangspunkt i bonusprogrammets effektgrad, er det samlede rutenettverket til det aktuelle flyselskapet. Vi skiller gjerne mellom dominante og ikke-dominante flyselskap. Dette har betydning fordi det vil stille seg store forskjeller mellom dominante og ikke-dominante flyselskap i forhold til muligheter til opptjening og bruk av bonuspoeng. For det første vil medlemmer av et bonussystem i et stort nettverk (dominant) ha *flere muligheter* til å tjene opp bonuspoeng sammenlignet med et flyselskap som har et lite nettverk (ikke-dominant). For det andre vil bonuspoengene utløse *større verdi* for medlemmene når det er flere destinasjoner å velge mellom (Lederman, 2005). Dette kan således delvis løses for ikke-dominante flyselskap ved knytte seg til bonusprogrammer som er tilsluttet et større nettverk av flyselskap (Borenstein, 1989). Lederman (2007) gir også støtte til dette i sin artikkel der hun skriver at flyselskap dannet allianser for blant annet å øke kvaliteten på bonusprogrammene som følge av strenge reguleringer på flyruter i internasjonal luftfart på 1990-tallet. Gjennom å danne et samarbeidsnettverk med andre flyselskap, gav det derfor muligheter til samkoordinering slik at kvaliteten økte og kostnadene ble redusert. For eksempel er SAS medlem av Star Alliance, et alliansenettverk som i dag består av 28 medlemselskaper. Medlemmer av Eurobonus kan dermed opptjene bonuspoeng ved å fly med SAS og andre flyselskap i nettverket. Dette skaper dermed et stort antall valgmuligheter for medlemmene

Videre antydes det også at det er knyttet dominans forbundet med flyselskapets nav (Engelsk: «Hubs»). Lederman (2008) benyttet et tilfeldig utvalg (10 prosent) av alle innlandsbilletter fra flyselskap i USA, og undersøkte hvorvidt bonusprogram førte til prisøkning ved å se på samarbeid mellom et nav-dominant flyselskap og ikke-dominante flyselskap. Et slikt samarbeid var dermed basert på at de ikke-dominante flyselskapene kunne tilby medlemmer bonuspoeng som var «kompatibel» med bonusprogrammet til det nav-dominante flyselskapet. Hun fant at de ikke-dominante flyselskapene økte prisene på ruter som hadde avgang fra den dominantes nav. Estimaten hun gjorde anslo at den gjennomsnittlige økningen i billettpris var på mellom 3.5 og 5 prosent, mens den dyreste 80. percentilen ble anslått til å gi et pristillegg på mellom 7 og 9 prosent. Videre anslår hun at 25-37 prosent av såkalt «hub premium»¹³ kan forklares med bonusprogrammer.

¹³ Pristillegg som følge av nav-dominans.

Markedsmakt er et begrep som i den økonomiske litteraturen omfavner flere dimensjoner, og har ifølge Hjelmeng og Sjørgård (2014) en bred definisjon:

«En bedrift har markedsmakt dersom den lønnsomt kan heve prisen, alternativt lønnsomt endre andre handlingsvariabler som kvalitet eller lignende, bort fra det som er i et konkurransemarked.» (Hjelmeng og Sjørgård, 2014:43)

Det samlede rutenettverket og graden av innflytelse på den aktuelle flyplassen definerer derfor på mange måter markedsmakten til et flyselskap. I tillegg til bonusprogrammets innhold er det mye som tyder på at markedsmakten til det aktuelle flyselskapet tilfører en ekstra effekt på bonusprogrammet.

3.2.1 Innelåsende effekt

Bonusprogrammer skaper en effekt som gir konsumentene et forsterkende incentiv til å fortsette å fly med det aktuelle flyselskapet, da opptjeningsstrukturen har en progressiv oppbygging i forhold til fordelene medlemmene premieres med. Ved å komme over bestemte terskelverdier kan en få flere og bedre fordeler desto mer en reiser med det aktuelle flyselskapet. Det er altså en sammenheng mellom kjøpsvolum og bonusytelser – jo større kjøpsvolum, desto mer bonus vil konsumenten få. Dette systemet skaper i første omgang et incentiv for medlemskunder til å kjøpe flyreiser fra det aktuelle flyselskapet, og dette incentivet forsterkes i andre omgang desto nærmere de kommer terskelverdien. Sistnevnte betyr således at marginalverdien av bonuspoeng øker med antall akkumulerte bonuspoeng, og har fått navnet «sugeeffekten» siden den oppmuntrer konsumentene til å oppnå denne terskelverdien – enten ved flere eller dyrere reiser (Steen og Sjørgård, 2011).

Dette samsvarer også med hva Winston og Morrison (1995) fant i deres empiriske studie, da de fant at medlemmer som nesten hadde akkumulert nok miles til å bli premiert med en gratis flyreise, hadde en høyere marginalverdi for opptjente bonuspoeng tett inntil terskelverdien enn de som var lenger unna terskelverdien. De gjorde en inndeling av reisende basert på antall miles de hadde akkumulert, og dermed hvor nær de var ved å bli premiert med en gratisreise. De fant at marginalverdien for én ekstra mile for reisende som hadde akkumulert 3501 – 15 000 miles var 13 cents, mens tilsvarende marginalverdi for de som hadde akkumulert 15 001 – 80 000 miles gav et verdianslag på 21.5 cents. Den første gruppen (3501 – 15 000 miles) representerte de reisende som mest sannsynlig var én interkontinental reise unna å bli premiert med en gratisreise, mens den andre gruppen (3501 – 15 000 miles) representerte de som mest sannsynlig var én reise unna å bli premiert med en gratisreise

uavhengig av destinasjon. Det er dermed mye som tyder på at innlåsningseffekten blir sterkere jo nærmere terskelverdien en som medlem er, og en kan også være villig til å betale et pristillegg i bytte mot ekstra bonuspoeng for å oppnå terskelverdien. Dette kan igjen føre til at flyselskapene har incentiver til å skru opp prisene.

I forbindelse med terskelverdier skiller man gjerne mellom *Belønningsterskel* og *Nivåterskel* (Konkurransetilsynet, 2012). Belønningsterskel er en form for terskelverdi der de reisende kan benytte opptjente bonuspoeng på eksempelvis flyreiser, oppgradering av billettklasse, lounge-tilgang eller ved kjøp ombord på flyet. Nivåterskel knytter seg til terskelverdier som gir flere og bedre medlemsbetingelser ved for eksempel å kvalifisere seg til et høyere medlemsnivå.

Årsaken til den innelåsende effekten, kan blant annet forklares ut i fra konsumentenes *byttekostnader*. Byttekostnader er kostnader forbundet med det en konsument får ved å bytte til konkurrentens produkt – selv når produktene som tilbys fra de 2 selskapene er funksjonelt sett identiske (Klemperer, 1995). Byttekostnader kan derfor kun forekomme dersom kjøp blir repetert. Kostnader i denne sammenhengen kan både være av økonomisk og psykologisk karakter, og har en barriereeffekt som «fengsler» konsumentene til det aktuelle selskapet (Jones et al., 2002). Dette betyr at alternativkostnaden til konsumenten vil øke som følge av å bytte selskap, da vedkommende mister muligheten til å opptjene mer bonuspoeng og derav oppnå gunstigere fordeler. Sagt annerledes, nåverdien av å bytte selskap vil være lavere enn nåverdien av å fortsette å kjøpe fra samme selskap som tidligere. Virkningene av byttekostnadene blir dermed at ex ante homogene produkter blir ex post heterogene for konsumenten etter at vedkommende har foretatt et kjøp (Klemperer, 1987).

Det skilles typisk mellom 3 typer byttekostnader: *transaksjonskostnader*¹⁴, *lærekostnader*¹⁵ og *kunstige byttekostnader* (Klemperer, 1987). Da de to første typene byttekostnader er eksogene, vil de kunstige byttekostnadene være endogene. Bonusprogrammer vil således være et eksempel på sistnevnte. Kunstige byttekostnader i flymarkedet skiller seg derfor ut fra de to andre ved at de ikke er knyttet til reelle kostnader, men er kostnader som er etablert av flyselskapene for å skape lojalitet. De er altså ikke naturlig befestet flyreisene. Ifølge forfatteren fører byttekostnader til at en får reduksjon i konkurranseintensiteten. Årsaken til dette er at flyselskapets etterspørselskurve blir mer uelastisk som følge av at konsumentene

¹⁴ Disse kostnadene er forbundet med å benytte seg av markeder, og oppstår for eksempel når en ønsker å avslutte en konto i én bank og åpne en konto i en annen bank.

¹⁵ Disse kostnadene er forbundet med å lære et nytt produkt, og oppstår for eksempel ved bytte av PC-merke.

låses inne i bonusprogrammene etter kjøp. Litteraturen viser også til at tilstedeværelsen av byttekostnader kan påvirke markedsmakten til det enkelte selskap, og konsekvensen kan være et velferdstap. I tillegg kan byttekostnaden i seg selv være velferdsreducerende i det øyeblikket konsumenten må bytte leverandør eller produkt.

Byttekostnader kan være svært utfordrende å estimere, da disse typer kostnader ikke vil være observerbare (Shy, 2002). Årsaken er at de delvis er konsument-spesifikke. Det betyr at byttekostnaden reflekteres gjennom humankapitalen til den enkelte som vil være avgjørende i et eventuelt bytte av leverandør. Dette knyttes dermed opp til nytteteorien, og er følgelig vanskelig å gi gode data på. Shy utviklet en metode der han benyttet data for pris og markedsandeler slik at han kunne estimere byttekostnadene for to ulike bransjer. Han gjorde det dermed også mulig å finne hvilke faktorer som gjorde utslag på byttekostnadene som følge av at han hadde samlet bedrifts- og markedsspesifikk data.

Fredrik Carlsson og Åsa Löfgren (2004) lot seg inspirere av metoden til Shy, og samlet data fra 7 innlandsruter med avgang fra Arlanda og Bromma i Sverige i perioden 1992 til 2002. Deretter så de på hva som bestemte endringene i byttekostnadene hos konsumentene, og hvor høye disse var. I tillegg undersøkte de hva slags påvirkning reguleringen av bonusprogram (2001) innenlands i Sverige hadde på byttekostnadene. De fant at faktorer som påvirket byttekostnadene var antall avganger, avgang fra bestemte flyplasser, flyselskapet selv og om hvorvidt det var tilstedeværelse av bonusprogrammer i markedet. For eksempel viste de at byttekostnadene til flaggskipet SAS var 470 SEK høyere sammenlignet med de andre flyselskapene dersom avgang fra Arlanda. For avganger fra Bromma ble resultatet annerledes, da byttekostnadene til de øvrige flyselskapene – som innehar en sterkere posisjon enn SAS på denne flyplassen – var høyere. Videre viste de at byttekostnadene til SAS var høyere under perioden da Eurobonus var tillatt på alle rutene innenlands. Nettoeffekten for SAS tilsvarte omtrent 410 SEK, noe som var 12 prosent av den gjennomsnittlige billettprisen. For de øvrige flyselskapene var byttekostnadene lavere under samme periode. Disse funnene sammenfaller således med hva vi tidligere har vært inne på i forhold til markedsmakt og innlåsnings effekter.

3.2.2 Etableringshindring

I deres artikkel diskuterer og analyserer Cairns og Galbraith (1990) om hvorvidt det forekommer etableringshindringer i markeder der bonusprogrammer er vanlig. Fenomenet kaller de for «Artificial compatibility» (på norsk: Kunstig kompatibilitet), da det skapes sterke bånd mellom tilsynelatende urelaterte produkter og tjenester på en slik måte at det blir

fordelsmessig gunstig med gjenkjøp fra samme produsent – noe som ellers ikke ville vært tilfelle. Forfatterne argumenterer for at selskap kan forhindre nyetableringer ved å skape et produkt eller en tjeneste som er kunstig kompatibel med selskapets ordinære produkter eller tjenester. Virkningen blir dermed at det ordinære produktet tilføres en ekstraverdi i form av rabatter som følge av det kunstige kompatibilitetsproduktet, slik at en forsterket relasjon skapes mellom kundene og det bestemte selskapet. Bonusprogrammer innen flybransjen er av en slik karakter, da den ikke er naturlig befestet deres øvrige, ordinære produkter.

Som tidligere beskrevet i oppgaven vil bonusprogrammer gi økte byttekostnader slik at det etablerte selskapet får en mer uelastisk etterspørselsfunksjon som følge av innlåsningseffekten. Dette fører dermed til at konkurransen i markedet blir dempet. En naturlig slutning vil dermed være at innlåsningseffekten fører til at attraktiviteten for det aktuelle markedet vil bli redusert, og at potensielle inntrengere ikke vil se det som ønskelig å gå inn i markedet fordi det vil være vanskelig for disse å tiltrekke seg den etablertes lojale kunder. Dette blir i litteraturen kalt for *strategisk etableringshindring*¹⁶ (OECD, 2007). En strategisk etableringshindring er skapt av den eller de allerede etablerte aktørene i et marked, og kan eksempelvis være eksklusive avtaler, rovprising, økning av kapasitet for stordriftsfordeler – eller i dette tilfellet – bruk av bonusprogrammer. Strategiske etableringshindringer legger dermed mulighetsbegrensninger for nykommere fordi premisene (spillereglene) på mange måter allerede er lagt i markedet. Bonusprogrammer begrenser mulighetene til nykommere i den forstand at kundene allerede er lojale mot den eller de etablerte. Følgene er derfor at det i mange tilfeller ikke vil være lønnsomt å etablere seg i markedet. Effekten blir således forsterket dersom det etablerte flyselskapet er nav-dominant, og dermed har sterk innflytelse på bruk og allokering av kapasitet på flyplassen (eksempelvis gates). Dersom den primære fordelene ved å være etablert som et dominant flyselskap på en flyplass er at bonusprogrammene blir mer attraktive, vil det ikke ha noen effekt på konkurranseintensiteten dersom en legger til rette for nyetableringer av mindre skala. Grunnen er at det vil være vanskelig for den nyetablerte å matche bonusprogrammet til den allerede etablerte dominante aktøren (Lederman, 2008).

I den forbindelse vil det være naturlig å trekke inn erfaring fra vår egen bakgård i innlandsmarkedet. Det tidligere flyselskapet Color Air etablerte seg i 1998 og hovedfokuset deres var primært rettet mot fritidsreisende. Senere rettet de også oppmerksomheten mot

¹⁶ Den 2. formen for etableringshindring kalles for Strukturelle etableringshindringer, og er således basert på «naturgitte» forhold som for eksempel markedsforhold.

forretningsreisende i et forsøk på å tilby disse like fleksible billetter som konkurrentenes fullprisbilletter, men til en billigere pris. Det viste seg at etableringen ble en total fiasko, og Color Air gikk konkurs og måtte trekke seg ut av markedet året etter. Hva gikk galt?

Svaret på dette kan trekkes over flere linjer. Blant annet møtte Color Air hard konkurranse fra SAS og Braathens ved at disse økte kapasiteten i perioden før konkursen (Steen og Sjørgård, 2001). Den økte kapasiteten gav dermed sterk konkurranse i forhold til lavprispassasjerene – et segment som Color Air primært rettet seg mot. Ifølge Frode Steen¹⁷ var ytterligere årsaker til konkursen at de ikke var tilknyttet bookingssystemet Amadeus, bakkehåndtering ble utført av SAS, begrenset markedsføring og lite gjennomtenkte rutevalg. I tillegg hadde de verken alliansepartnere eller bonusprogrammer.

Da Color Air etablerte seg, undervurderte de effekten av bonusprogrammer. På denne tiden var SAS og Braathens veletablerte i markedet, og begge tilbød bonusprogrammer. Dette betød derfor at mulighetene til å oppdrive markedsandeler på bekostning av SAS og Braathens var svært begrenset, da det i markedet befant seg en betydelig innelåsende effekt hos passasjerene. Dette gjaldt spesielt for forretningssegmentet der de fleste var bundet til SAS eller Braathens gjennom bonusprogram og storkundeavtaler (Strandenæs, 2001). I første omgang fører dermed bonusprogrammer til en innlåsnings effekt, og i andre omgang påvirker den innelåsende effekten lønnsomheten negativt i et marked for nyetablerte. For Color Air var derfor tilstedeværelsen av bonusprogram et onde som til slutt endte med konkurs.

3.2.3 Kapasitetsnedleggelse

Økt attraktivitet er en forutsetning for å tiltrekke seg flere kunder. Økt attraktivitet skapes i det den opplevde kvaliteten for et produkt eller en tjeneste øker hos konsumentene, gitt en bestemt pris. En kan dermed forvente at passasjerene vil velge å fly med det flyselskapet som tilbyr det mest attraktive bonusprogrammet – alt annet likt. Dersom det er asymmetri mellom flyselskapenes bonusprogram i forhold til attraktivitet, vil flyselskapet med det mest attraktive bonusprogrammet dermed få økte markedsandeler. I tillegg, og som vi tidligere har vært inne på, vil økt lojalitet skape incentiver for flyselskapet til å sette høyere priser.

For et flyselskap med det mest attraktive bonusprogrammet, vil nettoeffekten ha en tvetydig effekt. Et mer attraktivt bonusprogram gir høyere priser og mer lojale kunder, men denne effekten blir motarbeidet ved tap av passasjerer uten medlemskap i bonusprogrammer

¹⁷ Etter møte 7.juni 2016.

grunnet høyere pris. Likevel tilsier økonomisk litteratur at bonusprogrammer vil ha en positiv effekt, siden konkurranseintensiteten reduseres og dermed gir høyere lønnsomhet.

Spørsmålet er hva responsen til flyselskapet med det minst attraktive bonusprogrammet vil være? Dette avhenger naturligvis av lønnsomheten for selskapet i en slik situasjon.

Lønnsomheten avhenger på en annen side av hvor stort tapet er som følge av reduksjonen i antall passasjerer. Dersom tapet ikke er stort, kan selskapet med det minst attraktive bonusprogrammet velge å respondere med å begrense prisøkningen slik at tapet av kunder begrenses. Dersom tapet er av betydelig karakter, kan det bety at selskapet må redusere kapasiteten helt eller delvis på utvalgte ruter (Konkurransetilsynet, 2012).

3.2.4 Prinsipal-agent problematikk

En ytterligere karakteristikk med bonusprogram er at det gir grobunn til prinsipal-agent problematikk (Fridstrøm et al., 2004). Prinsipal-agent problematikk omtales gjerne som avviket mellom incentivene til den ansatte (agenten) og arbeidsgiver (prinsipalen), og der det kan oppstå informasjons- og kontrollsvikt i forhold til hvorvidt den ansatte handler i tråd med interessene til sin arbeidsgiver (Hendrikse, 2003). Forretningsreisende har mulighet til å opptjene bonuspoeng privat på en flyreise som bedriften betaler. Steen og Sørgård (2011) peker på at i forbindelse med forretningsreiser vil det være et stort behov for fleksibilitet i forhold til bestilling av flyreiser, da møtevirksomhet gjerne blir planlagt på kort varsel. Ansvar for bestilling av flyreiser tilfaller dermed ofte den reisende, da de som regel har det beste oversiktsgrunnlaget. Ut i fra et økonomisk rasjonelt og et egennyttig perspektiv, vil den reisende velge det alternativet som gir mest bonuspoeng – både i form av klasse og flyrute.

I tillegg forsterkes denne problematikken ved at bonuspoeng som prinsipielt skal skattlegges ikke blir det grunnet asymmetrisk informasjon mellom skatteyter og myndigheter (Fridstrøm et al., 2004). Dette oppstår fordi arbeidsgiver ikke plikter å informere om slike fordeler til myndighetene, dog har arbeidstaker en plikt til å føre dette på egen selvangivelse. Det kan være grunn til å tro at svært få arbeidstakere informerer om dette på selvangivelsen – ubevisst eller bevisst.

Videre påpekes det at prinsipal-agent problematikken kan reduseres og/eller elimineres dersom bedriften har klare retningslinjer for bestillinger av flyreiser. Retningslinjene blir gitt i form av 3 punkter, der hovedbudskapet er at bedriften skal være den kontrollerende enhet: (1) Tydelige retningslinjer for bestillingene utført av den reisende, (2) gode kontrollsystemer som fanger opp avvik fra retningslinjene, og (3) et avskrekkelsesmoment i form av straff

dersom retningslinjene ikke blir fulgt. I fritidssegmentet forekommer følgelig ikke denne problematikken, da de reisende må dekke reiseutgiftene selv (Konkurransetilsynet, 2012).

3.3 Forbud mot bonusopptjening på innlandsmarkedet i Norge¹⁸

Da SAS gjorde et oppkjøp av Braathens i 2001, fikk man en monopol situasjon i det norske flymarkedet. SAS, som hadde eierskap i både Braathens og Widerøe på denne tiden, hadde en markedsandel på 98 prosent av alle innlandsreiser. Som følge av dominansen, bestemte konkurransemyndighetene å innføre tiltak som kunne stimulere til økt konkurranse på rutenettet innenlands. Ett av disse tiltakene var forbudet mot opptjening av SAS' Eurobonuspoeng på alle ruter innenlands (Konkurransetilsynet, 2002).

SAS ønsket ikke dette, og mente at forbudet mot bonusopptjening ville svekke konkurransen – både innenlands og utenlands. De hevdet at siden kundene mistet muligheten til å tjene poeng i innlandet, ville dette føre til negative konsekvenser i utenlandsmarkedet der opptjening og bruk av bonuspoeng fortsatt var lovlig. Kundene mistet derfor en «inntektskilde» i innlandsmarkedet som de kunne benytte på utenlandsmarkedet. Videre mente de derfor at kundene ville ha lavere terskel for å velge andre flyselskap, og at disse synergieffektene også ville ha påvirkning på Star Alliance samarbeidet. Disse argumentene fra SAS ble ikke hensyntatt av Konkurransetilsynet som mente at SAS stod fritt i valget å øke bonusopptjeningen i utenlandsmarkedet for å tilfredsstille kundebasen (Konkurransetilsynet, 2002). Dermed falt Konkurransetilsynet ned på avgjørelsen om å avlegge et forbud mot bonusopptjening på innlandsmarkedet. Forbudet trådte i kraft fra og med 1.mai.2002, og hadde hjemmel i Konkurranselovens §3-10:

«Krrl. § 3-10 gir adgang til å gripe inn mot blant annet vilkår, avtaler og handlinger som kan a) opprettholde eller styrke en dominerende stilling ved hjelp av konkurransehemmende metoder eller b) begrense kunders valg, fordyre produksjon, distribusjon eller omsetning, stenge konkurrenter ute eller nekte forretningsforbindelse.» (Konkurransetilsynet, 2002:5)

Konkurransetilsynet vurderte derfor bonusprogrammet til SAS å være konkurransehemmende i den forstand at det hindret nyetableringer grunnet innlåsnings effekter av passasjerene. I tillegg mente tilsynet at billettprisene var skrudd opp som følge av fravær av konkurranse, og at disse ville vært betraktelig lavere dersom dette ikke var tilfellet. Videre mente de også at service og kvalitet fikk lite fokus. Konkurransetilsynet hadde også positive innvendinger i

¹⁸ Kapitlet er basert på informasjon hentet fra Konkurransetilsynet (2012).

vurderingen av bonusprogrammet, deriblant økt nytte for passasjerene og økt etterspørsel etter flyreiser i mindre strøk. Kort oppsummert mente Konkurransetilsynet at de negative effektene veide tyngst, og at vilkårene oppført i Krrl. §3-10 således var oppfylt. Forbudet ble i 2007 videreført som forskrift rettet mot alle bonusprogrammer i innlandet med hjemmel i Konkurranselovens §14 (FAD, 2007).

«§ 14. Konkurransefremmende tiltak

Dersom det er nødvendig for å fremme konkurransen i markedene, kan Kongen ved forskrift gripe inn mot vilkår, avtaler og handlinger som begrenser eller er egnet til å begrense konkurransen i strid med lovens formål.» (NFD, 2004)

3.3.1 Evaluering av forbudet¹⁹

I februar 2012 overleverte Konkurransetilsynet en utredning av forbudet mot bonusopptjening på innlandsmarkedet. Rapporten ble utgitt som følge av at Norwegian, som hadde etablert seg i markedet etter at bonusforbudet trådte i kraft, på enkelte ruter hadde opparbeidet seg like store markedsandeler som SAS. I utredningen ble det foretatt en vurdering av de gjeldende markedsforholdene, og om hvorvidt forbudet mot opptjening av bonuspoeng innenlands skulle videreføres eller oppheves. Rapporten tok blant annet utgangspunkt i ruteregnskapene til SAS og Norwegian. I tillegg har Steen og Sjørgård bidratt med to utredninger der de gjør en analytisk vurdering av forbudet: «Økonomiske virkninger av bonusprogrammet» fra 2011 og «En oppsummering av de empiriske funnene i forbindelse med bonusprosjektet» fra samme år.

SAS og Norwegian hadde hvert sitt synspunkt i saken. SAS argumenterte for at siden konkurransen i innlandsmarkedet var høyere som følge av Norwegian's økte markedsandeler, ville konkurransen være upåvirket av en eventuell opphevelse av forbudet. For å understøtte dette synet, viste SAS til rapporten «The role of frequent flyer programmes» til Copenhagen Economics fra 2010 som handlet om virkningene av bonusprogrammer på konkurransen i innlandet. Rapporten gav uttrykk for at en opphevelse av forbudet ville gi et prispress i markedet, og at det ville gi rom for nyetableringer som følge av økt attraktivitet.

¹⁹ Kapitlet er basert på informasjon hentet fra Konkurransetilsynet (2012).

Norwegian argumenterte at en opphevelse ville resultere i dårligere rutetilbud og dyrere flybilletter som følge av innlåsningseffekten. De mente derfor at en opphevelse av forbudet ville ha en konkurransevridende effekt, og at forbudet i så tilfelle ville holde daværende konkurranseforhold i sjakk. De hevdet blant annet at forretningsreisende i større grad ville velge bort Norwegian dersom forbudet ble opphevet, da denne gruppen ville hatt sterkere incentiver til å fly med SAS grunnet det attraktive innholdet i bonusprogrammet. Forøvrig stilte de seg kritisk til rapporten fra Copenhagen Economics, og mente tvert om at en opphevelse av forbudet ville gi høyere etableringsbarrierer og høyere priser.

Konkurransetilsynet konkluderte med at lojalitetseffekten, som følge av bonusprogrammet, ville være av betydelig karakter. SAS ville dermed tiltrekke seg flere kunder som følge av bonusprogrammet – spesielt forretningsreisende. I tillegg mente de at fordelsprogrammet til SAS ville ha en overlegen dominans i forhold til fordelsprogrammet til Norwegian – Norwegian Reward – da SAS hadde et større samarbeidsnettverk gjennom Star Alliance. De kunne derfor tilby passasjerene et bedre produkt enn Norwegian. Konkurransetilsynet vurderte det slik at forbudet fortsatt var aktuelt slik at daværende markedsforhold dermed kunne opprettholdes. De fryktet at en eventuell opphevelse av forbudet ville gi en reduksjon i rutetilbudet som følge av lavere etterspørsel på enkelte ruter. Det ble dog åpnet for en opphevelse av forbudet på de tre største rutene innenlands med den begrunnelse av at risikoen for nedgang i rutetilbudet her var lavest.

I høringsnotatet fra Forsynings-, Administrasjon-, og Kirkedepartementet (2012b) ble det gjort klart at de ønsket å opprettholde bonusforbudet av hensyn til konkurransen.

Departementet mente at en opphevelse av forbudet ville føre til redusert kapasitet på rutene, en lavere konkurranseintensitet og en økning av billettprisene. De påpekte imidlertid at en gjennomsnittlig norsk flypassasjer ikke ville bli påvirket av bonusprogrammer i valget mellom flyselskaper. De hevdet allikevel at en opphevelse ville gjenspeiles i pris og i markedsforhold.

3.3.2 Opphevelse

I mai 2013 gav Regjeringen klarsignal til opphevelse av bonusforbudet på innlandsmarkedet. På denne tiden hadde markedet to store aktører, og konkurranseforholdene hadde medført lavere billettpriser og bedre rutetilbud. De mente derfor at tiden var moden for å evaluere bonusforbudet på nytt, og bestemte dermed å oppheve forbudet (Sundberg og Sarwar, 2013).

Bakgrunnen for opphevelsen har mest sannsynlig sammenheng med EØS-avtalen. I 2009 ble det stilt spørsmål rundt hvorvidt bonusforbudet var i strid med loven, og i 2010 ble forbudet bragt opp av overvåkningsorganet EFTA Surveillance Authority (ESA) i regi av SAS. ESA mente at forbudet var i strid med rimelig handelspraksis i EØS-avtalen, og at den hindret etablering og tjenestetilbud blant flyselskapene innenfor EØS (NTB og E24, 2013). I februar 2013 valgte SAS å innføre bonusordninger gjennom bedriftsavtaler. De mente at forbudet ikke gjaldt bedriftsavtaler, og at de dermed hadde loven på sin side (Framstad, 2013).

I mars 2013 overleverte ESA et notat til norske myndigheter der bonusforbudet og dets tilsynelatende ulovligheter ble beskrevet, og de gav de norske myndighetene en svarfrist på 2 måneder. Etter dette ville saken bli tatt opp i EFTA-domstolen (ESA, 2013). Initialt stod de norske myndighetene fast ved sin avgjørelse om forbudet, men de valgte imidlertid kort tid før svarfristen å oppheve forbudet. Begrunnelsen var at markedsforholdene hadde endret seg, dog mente de fortsatt at forbudet ikke var i strid med EØS-avtalen (Sundberg og Sarwar, 2013, FAD, 2012a).

I tiden etter opphevelsen av forbudet har Konkurransetilsynet fulgt konkurransen i innlandsmarkedet nøye. Per 31.november.2015 konkluderte de med at gjeninnføringen av bonusordninger på innlandsmarkedet ikke har påvirkning på rutetilbudet. De har dog observert at enkelte billettyper har økt i pris – spesielt fullprisbillettene til SAS. Med tanke på det korte tidsrommet etter opphevelsen, påpekte Konkurransetilsynet at de ville fortsette å følge konkurranseforholdene i markedet nøye fremover (Konkurransetilsynet, 2015). SAS meddelte at de etter opphevelsen hadde fått økt andel av lojale kunder. Talsperson i SAS, Eivind Roald, hevdet at lojale kunder var villige til å betale ekstra for tjenesten til SAS, og at dette mest sannsynlig er en konsekvens av at billettprisene til SAS økte etter opphevelsen. Han sa seg imidlertid uenig i at bonusprogrammet hadde en negativ effekt på billettprisene, ifølge VG (2014).

3.4 SAS Eurobonus²⁰

SAS lanserte Eurobonus i 1992, og hadde i slutten av dette året omtrent 200 000 medlemmer. Medlemskunder kunne dermed opptjene poeng ved å fly med SAS, bo på SAS-hoteller og leie bil fra transportselskapet Hertz. I tillegg kunne medlemmene også tjene bonuspoeng på et utvalg andre flyselskap og hoteller (SAS, 1992).

²⁰ Kapitlet er basert på informasjon hentet fra SAS(2016b).

Eurobonus har både belønnings- og nivåerskel. Opptjente bonuspoeng kan dermed benyttes på bonusreiser, oppgraderinger, tilgang til lounge med mer. Det opereres med to typer bonuspoeng: Grunnpoeng og Ekstrapoeng. Forskjellen mellom bonuspoengene knyttes til måten poengene er opptjent og om hvorvidt poengene er gyldige i forhold til å nå et neste medlemsnivå (Sølv, Gull, Diamant):

- **Grunnpoeng:** Poeng som er gyldige i forhold til å kvalifisere seg til et neste medlemsnivå. Disse poengene kan benyttes til kjøp av bonusreiser, og opptjenes ved å fly med SAS, Widerøe (med unntak av kortbanenettet) eller selskaper som er tilknyttet Star Alliance.
- **Ekstrapoeng:** Poeng som *ikke* er gyldige i forhold til å kvalifisere seg til et neste medlemsnivå. På lik linje med Grunnpoeng, kan disse poengene benyttes til å kjøpe bonusreiser, og kan eksempelvis være opptjent i forbindelse med hotellovernattinger, kredittkortbruk eller leiebil med mer.

Forskjellen mellom medlemsnivåene er karakterisert på en slik måte at desto høyere medlemsnivå et medlem har, jo større fordeler vil vedkommende få.

De aller fleste flyselskap som opererer med bonuspoeng har også en utløpsdato, og SAS er intet unntak. Opptjente poeng har en utløpsdato på 4 år etter opptjening, hvilket tilsier at medlemskunder ikke kan akkumulere bonuspoeng fritt for tidsbegrensninger. Dersom en ikke benytter poengene innen 4 år er omme, blir de aktuelle poengene automatisk trukket fra kontoen. Hensikten med utløpsdato på bonuspoengene er å identifisere de mest lojale kundene, og å stimulere til aktivitet med selskapet. Ordningen vil dermed medføre en ytterligere forsterkende incentiveffekt for medlemskundene til å reise med flyselskapet.

I forbindelse med kjøp av bonusreiser, vil kjøpsverdien være sonebasert. Det betyr at verdien av en flyreise målt i bonuspoeng er avhengig av flydestinasjonen. Tabellene nedenfor viser hvordan systemet er lagt opp.

Flyruter Europa	Beste pris (poeng)		SAS Business
	SAS Go	SAS Plus	
Flyruter innenlands i Danmark, Estland, Finland, Norge og Sverige	10 000	20 000	-
Mellom Nordic+ land	20 000	30 000	-
Mellom Nordic+ og andre land i Europa	30 000	50 000	-
Mellom andre land i Europa	50 000	70 000	-
Flyreiser til/fra USA & Asia	Beste pris (poeng)		SAS Business
	SAS Go	SAS Plus	
Flyruter til/fra USA	60 000	80 000	100 000
Flyruter til/fra Asia	60 000	80 000	100 000
Soner			
Nordic+	Danmark, Estland, Finland, Norge, Sverige, Tyskland, Latvia, Litauen og Polen.		
Andre land i Europa	Østerrike, Kroatia, Belgia, Tsjekia, Frankrike, Georgia, Hellas, Ungarn, Island, Irland, Israel, Italia, Kosovo, Luxembourg, Malta, Nederland, Portugal, Romania, Russland, Spania, Sveits, Tyrkia, Ukraina og Storbritannia.		
USA	Boston, Chicago, Miami, Los Angeles, New York, Washington og San Francisco.		
Asia	Beijing, Hong Kong, Shanghai og Tokyo		

Tabell 3 Oversikt over sonebaserte bonusreiser for SAS og Widerøe.

Nederste del av tabellen viser hvordan de ulike sonene er lagt opp i forhold til bonusreisene. Hver sone har en fellesverdi på bonusreisene. Velger en å reise til et av landene innenfor en bestemt sone, vil dermed bonusreisene koste det samme. Eksempelvis ser vi fra øverste tabell at dersom en skal fly innenlands i Norden, vil et medlem måtte betale 10 000 eller 20 000 bonuspoeng for henholdsvis SAS Go eller SAS Plus.

Det er også muligheter til å kjøpe bonuspoeng. Dette er generelt dyrt, men kan eksempelvis være hensiktsmessig dersom en mangler noen få poeng til en bonusreise.

3.4.1 Medlemsnivåer

SAS har 4 medlemsnivåer knyttet til Eurobonus. Vi henviser til Appendix (Vedlegg 1) for oppbyggingen av fordelene for hvert medlemsnivå slik de er gjengitt fra SAS' hjemmeside per 13.mars 2016.

Medlemsnivåene har en progressiv oppbygging. Det betyr at jo høyere medlemsnivå et medlem i Eurobonus har, desto gunstigere fordeler vil vedkommende få. For å kvalifisere seg til neste medlemsnivå må et medlem akkumulere et gitt antall Grunnpoeng innen kvalifiseringsperioden på 12 måneder er over. Alternativt må et bestemt antall flygninger ha blitt gjennomført med SAS eller i kombinasjon med Widerøe på utvalgte ruter. Medlemmer av Gull og Diamant får 25% tillegg i opptjeningen av bonuspoeng for hver flyreise. Tabellen nedenfor viser poengsatsene for kvalifisering til alle de ulike medlemsnivåene.

	Medlemsnivå			
	Medlem	Sølv	Gull	Diamant
Akkumulerte Grunnpoeng	0	20,000	45,000	90,000
Antall flyvninger én vei med SAS eller Widerøe på utvalgte ruter	0	10	45	90

Tabell 4 Poengsatser for medlemsnivåene i Eurobonus.

Medlem-nivå er altså det lavest rangerte medlemsnivået som ikke har noen krav annet enn det å ha medlemskap i Eurobonus. Sølvnivå, Gullnivå og Diamantnivå oppdrives gjennom å samle opp henholdsvis 20 000, 45 000 og 90 000 Grunnpoeng eller ved å ha gjennomført henholdsvis 10, 45 og 90 flyreiser med SAS og/eller Widerøe på utvalgte ruter. I tillegg finnes det et ytterligere medlemsnivå kalt *Pandion* som er forbeholdt de kundene SAS anser som de mest betydningsfulle. Pandion gis dermed ikke basert på antall akkumulerte Grunnpoeng, men på helt andre kriterier. Samfunnsstopper, næringslivsledere, politikere og de mest trofaste passasjerer er eksempler på personer som gis Pandion medlemskap.

3.4.2 Opptjening av Eurobonus-poeng ved flyreiser

1.januar 2015 endret SAS på Eurobonusprogrammet – en endring som tildels fikk hard medfart fra både media og medlemmene av bonusprogrammet. Kritikken baserte seg først og fremst på at opptjeningen av bonuspoeng ble kraftig redusert på de billigste billetttypene, mens den økte på de dyreste billetttypene.

SAS gav imidlertid en kompensasjon for poengreduksjonen, da de reduserte poengsatsene for medlemsnivåene Gull og Diamant. Kravet til Gull-medlemskap ble redusert fra 50 000 til 45 000 poeng, mens den ble redusert fra 100 000 til 90 000 for medlemsnivået Diamant. Likevel mente mange at dette ikke var godt nok, og at Eurobonusprogrammet hadde blitt svekket(Insideflyer, 2015).

I tillegg til endringene i poengopptjeningen, ble det også gjort endringer i forhold til antall soner, antall bookingklasser og poengopptjening for reiser innenlands og utenlands.



Før 1.januar 2015

Flyruter Europa	SAS Go	SAS Plus	SAS Business
Flyruter innenlands i Danmark, Finland, Norge og Sverige	500	1000	-
Flyruter mellom land i Norden	500	1000	-
Flyruter til/fra sone EU1	1000	2000	-
Flyruter til/fra sone EU2	1500	3000	-
Flyruter til/fra sone EU3	2000	4000	-
Flyruter til/fra USA & Asia			
Flyruter til/fra USA	3700 - 5500	7400 - 11 000	7400 - 11 000
Flyruter til/fra Asia	4500 - 5700	9000 - 11 400	9000 - 11 400

Etter 1.januar 2015 (Gjeldende per dags dato)

Flyruter Europa	SAS Go		SAS Plus	
Bookingklasse	U, K, L, T, O, V, G	E, M, H, Q, W	J, Y, S, B, P, A	C, D, Z
Norden & Baltikum	250	500	750	1000
Øvrige Europeiske destinasjoner (1 sone)	500	1000	1500	2000
Flyruter til/fra USA & Asia	SAS Go	Go Flex & Plus Saver	Plus & Business Saver	SAS Business
Bookingklasse	Q, V, W, K, L, T, O, U, G	B, P, E, M, H, A	Z, Y, Z	C, D
New York	3000	4000	6000	8000
Beijing, Chicago, Houston (C, D, Z), Washington	3750	5000	7500	10 000
San Francisco, Shanghai, Tokyo	4500	6000	9000	12 000

Tabell 5 Poengsatser for flyreiser før og etter 1.januar 2015.

Det er verdt å merke seg at poengsatsene er basert på basispoeng – i hovedsak betyr dette at poengsatsene er basert på Medlem- og Sølvnivå. Tidligere opererte SAS med tre ulike Europeiske soner der hver sone hadde ulike poengsatser på henholdsvis SAS Go og SAS Plus. Etter endringene 1.januar 2015 ble det innført kun 1 sone i hele Europa. Det ble også innført 4 ulike poengsatser avhengig av bookingklasse - to for SAS Go og to for SAS Plus. Dette førte naturligvis til endringer i poengopptjeningen. Eksempelvis vil en flyreise fra Oslo Gardermoen til Barcelona i dag gi 500 – 1000 poeng for SAS Go mot tidligere 2000 poeng. Dette er med andre ord en reduksjon på 1500 – 1000 poeng. Hvorvidt en oppnår 500 eller 1000 poeng avhenger av bookingklassen – som igjen avhenger av prisnivået på billetten. For billetttypen SAS Plus gis det i dag 1500 – 2000 poeng for samme reise mot tidligere 4000 poeng. Her er det altså en poengreduksjon på hele 2500 – 2000 poeng i forhold til tidligere. Poengsatsene på reiser innenlands og mellom land i Norden ble også delt opp i 4 etter

endringene. Det betyr at et medlem i Eurobonus kan tjene 250 eller 500 poeng med billettypen SAS Go og 750 eller 1000 poeng med billettypen SAS Plus. Tidligere opererte SAS med 500 poeng for SAS Go og 1000 poeng for SAS Plus innenlands og mellom land i Norden (Insideflyer, 2014).

3.5 Norwegian Reward

Som tidligere beskrevet gir bonusprogrammer en ekstra konkurransedimensjon innen luftfartsmarkedet. Da forbudet mot bonusprogrammer innenlands ble opphevet i mai 2013, ble dette møtt med sterke protester fra Norwegian. Norwegian er et flyselskap som primært ønsker å konkurrere på pris, og da forbudet ble opphevet betød dette at konkurransearenaen for bonusprogrammer også måtte flyttes til innlandsmarkedet. Dette var naturligvis dårlig nytt for et lavprisselskap som ønsket å tilby så lave priser som mulig med begrensede tilbud i form av tilleggstjenester. I dag opererer derfor Norwegian med sitt fordelsprogram *Norwegian Reward* både innenlands og utenlands tildels som et motsvar mot SAS' Eurobonus. I dette delkapitlet gis det en kort innføring i struktur og oppbygging av Norwegian Reward slik det er gjengitt på Norwegian sine hjemmesider per 1.april 2016, og hvilke fordeler en kan få ved å være medlem.

3.5.1 Cashpoints og Bank Norwegian

Bonusprogrammet til Norwegian er ikke et tradisjonelt bonusprogram, da det ikke finnes ulike medlemsnivåer som skiller de lojale kundene fra de resterende. Bonusprogrammet er strukturert slik at medlemmer av Norwegian Reward blir belønnet med såkalte *Cashpoints* hver gang de flyr med Norwegian, bor på utvalgte hotell, leier bil med mer. 1 Cashpoint tilsvarer 1 krone, og det er således enkelt å holde oversikt over verdien av bonuspoengene. Ved flyreiser med Norwegian oppnås det 2% Cashpoints på Lowfare-billetter (billigste billettypene) og 20% dersom man flyr med billettypen Flex (dyreste billettypen²¹). Prosentsatsene beregnes før skatter og avgifter. Nedenfor vises et eksempel for en enkeltreise med Norwegian mellom Oslo Gardermoen og Bergen Flesland den 7.april 2016. Søk ble gjort fra Norwegian sin hjemmeside den 1.april 2016.

²¹ Dette gjelder reiser innenlands og til Europeiske destinasjoner. På langdistanseflygninger opererer Norwegian med to dyrere billettklasser: Premium og Premium Flex.

07:00 - 07:55

	Lowfare	Lowfare+	Flex
Billettpris	899	999	1399
Skatter og avgifter	192	201	237
Netto billettpris	707	798	1162
Cashpoints %	2%	2%	20%
Cashpoints opptjent	14.14	15.96	232.4

Tabell 6 Cashpoints for flyruten Oslo Gardermoen - Bergen.

Cashpoints beregnes gjennom netto billettpris, slik at antall opptjente Cashpoints for eksempelvis Lowfare tilsvarer 14.14 Cashpoints ($707 \cdot 2\%$). På samme måte beregnes Cashpoints for de andre klassene. Som tabellen over viser vil opptjente Cashpoints være betydelig for Flex i forhold til Lowfare og Lowfare+ grunnet den høye prosentsetningen for Flex. Opptjente Cashpoints kan benyttes til flere ulike formål. Dette inkluderer flybilletter, ekstra bagasje, seterreserverasjon, avbestillingsforsikring og endringer på bestillingen (Norwegian, 2016d).

Norwegian har også et eget kredittkort gjennom nettbankselskapet Bank Norwegian, som kan knyttes opp mot Norwegian-profilen. I tillegg til at kortet er både avgifts- og gebyrfritt, gis det også fordeler i forhold til blant annet Cashpoints:

- 1% Cashpoints på varekjøp
- 5% Cashpoints på Lowfare

I tillegg vil reise- og avbestillingsforsikring være inkludert dersom reisen er betalt med kortet (BankNorwegian, 2016).

3.5.2 Rewards

I tillegg til å tjene Cashpoints på flybilletter, vil det også være mulig å oppnå andre typer fordeler med fordelsprogrammet til Norwegian. Disse fordelene har fått navnet *Rewards*, og fungerer på en slik måte at 6 enkeltflygninger med Norwegian premieres med 1 Reward²². Hver Reward har en varighet på 12 måneder, og Norwegian opererer med følgende 4 typer Rewards:

²² I forbindelse med mellomlandinger vil en flyreise med én mellomlanding tilsvare to enkeltflygninger.

1. 2% Cashpoint-boost
2. Gratis Fast Track
3. Gratis setereservasjon
4. Gratis bagasje

Første Reward gir 2% “Cashpoint-boost”. Deretter kan det velges fritt mellom de 4 ulike typer fordeler dersom kravet for flere Rewards er tilfredsstilt. 2% Cashpoint-boost kan gis fem ganger i tillegg til de 3 andre typer fordeler, slik at det maksimale antall Rewards er 8. Det betyr at ved 48 flygninger ($8 \text{ Rewards} \cdot 6 \text{ flyvninger}$) vil det maksimale antall Rewards være oppnådd (Norwegian, 2016e).

4 Metode

I dette kapitlet vil vi redegjøre for våre metodiske valg for analyseformål. Dette innebærer blant annet forskningsstrategi, design, innsamling av data, validitet og reliabilitet. I tillegg vil vi gi en innføring i rammeverket for analysen der vi presenterer dataene vi har samlet inn, og hvordan vi har valgt å operasjonalisere disse i regresjonsanalysen.

4.1 Forskningsstrategi

Da kvalitativ forskningsstrategi har en induktiv tilnærming gjennom å søke etter formålsforklaringer, vil en kvantitativ forskningsstrategi være deduktiv og knytte årsaker opp mot etablert teori (Ringdal, 2013). Siden vårt analyseformål baserer seg på statistiske analyser av talldata, er det naturlig å velge en kvantitativ forskningsstrategi. Det teoretiske grunnlaget for analysen har vi gjennom tidligere studier av bonusprogrammenes anvendelse, og hvilke effekter de har på konsumentene. I tillegg er variablene dannet ved hjelp av tidligere studier på området.

4.2 Forskningsdesign

Forskningsdesign er en overordnet plan for innsamling av data og etterfølgende analyser (Ringdal, 2013). Hvert design har ulike egenskaper knyttet til hva slags type informasjon som samles inn, og hvordan denne informasjonen blir behandlet i en analyse. I tillegg er det slik at enkelte egenskaper kan forekomme på tvers av design.

Forskningsdesign kan deles inn i tre hovedgrupper (Ghauri og Grønhaug, 2010):

- Eksplorerende
- Deskriptivt
- Kausalt

Avgjørende for valg av forskningsdesign vil være basert på hvilken innsikt en har i hvordan fenomenet vil la seg påvirke. I tilfeller der en mangler innsikt overfor et fenomen, vil eksplorerende design være et godt alternativ. Her kreves det dermed at forskeren har en fleksibel tilnærming når vedkommende søker etter svar på forskningsspørsmålene. Dersom fenomenets atferd er kjent og forskeren er usikker på hva som påvirker, vil det være naturlig å velge et deskriptivt design. I tillegg kan et kausalt design benyttes dersom en mener at en variabel påvirker en annen – det betyr at en årsakssammenheng kan avdekkes.

Gjennom grunnleggende mikroøkonomi vet vi at ulike konkurranseformer vil påvirke pris, og i tillegg er det tidligere i oppgaven blitt redegjort for at bonusprogrammet, gjennom dets

innelåsende egenskaper, kan ha betydning for nivået på billettprisene som blir satt av flyselskapene. Da deler av oppgaven har til hensikt å avdekke hvorvidt konkurranseforholdene påvirker prisen per bonuspoeng, etablerer vi konkurranseparametere som skal benyttes i en regresjonsanalyse (presenteres senere). Siden vi kartlegger variablene som inkluderes i analysen, er dette ensbetydende med at vi ikke kan benytte eksplorerende design. Spørsmålet er hvorvidt det er mest hensiktsmessig å benytte et deskriptivt eller kausalt design? For vårt formål vil det være mest hensiktsmessig å benytte et kausalt design. Årsaken er at vi er interessert i undersøke hvordan konkurranseforhold, forskjeller mellom forretnings- og fritidsreisende og forskjeller mellom innlands- og utenlandsmarkedet påvirker bonusprisen – vi er derfor ute etter å finne årsakssammenhenger. Variablenes effekt og graden av påvirkning på bonusprisen vil derfor synliggjøres, og det vil dermed være et naturlig valg av design. I tillegg planlegger vi å registrere pris og bonuspoeng over et bestemt tidsrom. På den måten kan vi relatere årsakssammenhenger til endringene som skjer under tidsperioden.

4.3 Innsamling av data

Vi vurderer flere innsamlingsmetoder, deriblant Application Programming Interface (API)²³. API er i fagmiljøet kjent som et svært effektivt verktøy som blir benyttet til å overvåke priser. Ved å benytte dette verktøyet kan en dermed få tilgang til billettpriser hurtig, og i tillegg er det lite ressurskrevende. Ulempen er derimot prisen. Siden vi planlegger å samle inn data to ganger om dagen for et stort antall ruter, vil den samlede prisen derfor bli høy. Vi har dermed bestemt oss for å samle inn dataene manuelt. Første registrering vil bli gjennomført 19.februar 2016 og siste registrering vil være 10.april 2016. Dataene som blir samlet inn vil bli gjenstand for analyse i analyseverktøyet STATA.

For å redusere risikoen for feilkilder, vil vi sette noen forhåndsregler:

- Tidspunkt for innsamling
- Webspørring²⁴
- Sikker nettleser og/eller Virtual Private Network (VPN)²⁵

²³ Dette er en software som henter ut informasjon fra en annen nettside. For eksempel kan en hente ut billettpriser fra SAS ved å gjennomføre spørringer.

²⁴ Webspørring gir deg mulighet til å hente informasjon fra en webside gjennom regnearkprogrammet Excel. Et eksempel er aksjepriser.

²⁵ Dette er et virtuelt privat nettverk som skjuler identiteten i nettverket ved å endre på IP-adressen.

For å være mest mulig konsistent i forbindelse med datainnsamlingen, velger vi å registrere i bestemte tidsrom hver dag. Registrering 1 vil være mellom 08:00 og 12:00 og registrering 2 vil være mellom 16:00 og 20:00. Dette vil derfor bidra til å sikre at dataene blir registrert til omtrent samme tidspunkt hver dag, og vil på den måten gi et mer pålitelig resultat. I tillegg ønsker vi å avdekke eventuelle prisendringer som forekommer i løpet av dagen. Dessuten ønsker vi også fleksibilitet i forhold til registreringstidsrom, da det ikke alltid er slik at en har mulighet til å registrere på bestemte tidspunkt.

Ved gjennomføringen av registreringene vil vi anvende to ulike fremgangsmåter. Ved hjelp av makro i Excel vil vi danne webspørringer for alle Norwegians ruter slik at dataene blir lastet ned hurtig og effektivt. Datainnsamlingen sikrer oss derfor at vi henter riktige rutedata siden internettadressene spesifisert i webspørringen er faste. Vi velger likevel å føre strenge retningslinjer i forbindelse med manuell kontrollering av dataene for enhver registrering.

Prosedyren blir derimot noe annerledes ved innsamling av data fra SAS. Siden det ikke er mulig med webspørring via deres nettsider, må vi besøke nettsiden deres manuelt, og deretter overføre dataene til Excel. For å gjøre dette så hurtig og effektivt som mulig, vil vi danne hyperlinker til SAS' hjemmeside som går via en tredjepart (Skyscanner²⁶). Ved å klikke på disse linkene vil vi automatisk bli ført videre til den riktige nettsiden til SAS. Her vil vi også ha strenge retningslinjer med hensyn på kontroll av dataene.

Ved å samle inn data på denne måten, kan det oppstå potensielle feilkilder i forhold til cookies²⁷ (DREVON, 2012). For å forsikre oss om at cookies ikke blir lagret på maskinen, vil vi benytte private nettlesere når vi laster ned data fra SAS' hjemmeside. I tillegg vil vi også benytte VPN. Merk at vi ikke vil benytte privat nettleser ved innsamling av data fra Norwegian, da dette vil bli gjennomført via webspørring. Siden informasjon om hvorvidt cookies blir lagret på maskinen via webspørring er vanskelig å oppdrive, kan vi derfor ikke utelukke at cookies blir lagret på maskinen ved innhenting av data fra Norwegian.

²⁶ Dette er en gratis søkemotor som sammenligner flybilletter, hotellpriser og bilutleie.

²⁷ Cookies blir lagret på maskinen, og kan bli benyttet som et ledd i å overvåke søkemønstrene til de som besøker nettsidene. Ved hjelp av søkemønstrene kan selskapene derfor tilpasse priser – eksempelvis ved å skru prisen opp for en bestemt reise som en potensiell kunde virker å være interessert i.

Dataene vi samler inn betraktes derfor som primærdata. Sagt annerledes, vi samler direkte fra det vi har som formål å studere. I tillegg vil vi hente foreliggende informasjon om distansen mellom flydestinasjonene²⁸, slik at vi også får innslag av sekundærdata.

Vi mener derfor at datakildene vi benytter i stor grad vil være pålitelige, men at potensielle feilkilder kan forekomme – spesielt i forbindelse med registreringene av prisene til SAS. For å redusere faren for potensielle feilkilder vil vi derfor gjennomføre sikringstiltak vi mener vil være nødvendige, slik at dataene i størst mulig grad er pålitelige. Vi mener derfor at dataene vi innhenter vil ha en høy grad av pålitelighet, og kan bidra til å gi et godt representativt bilde av virkeligheten.

4.4 Validitet og reliabilitet

Med validitet menes å måle det en har til hensikt å måle, og reliabilitet handler om i hvilken grad en kan oppnå like resultater ved å gjenta samme undersøkelser ved hjelp av tilsvarende metoder og parametere. Ringdal (2013) hevder videre at en høy grad av reliabilitet vil være en forutsetning for høy validitet. For å sikre høy reliabilitet vil vi blant annet gi tydelig og god informasjon vedrørende matematiske formler og beregninger som blir gjennomført i oppgaven, noe som gir grunnlag for etterprøving. Det kan dog oppstå målefeil, noe som kan skyldes feil i datasettet. Etter våre estimater vil vi til slutt få over 11 000 observasjoner, og det kan dermed forekomme feil som følge av registreringene eller beregningene. Vi vil nøye kontrollere dataene vi samler inn, da dette er kjernen i analyseprosjektet.

Vi samler selv inn dataene, noe som vil medføre at vi kun samler inn det vi mener er relevant for oppgavens formål. På denne måten vil vi også kvalitetssikre dataene på en bedre måte. Når en registrerer de samme dataene over en lengre periode, vil eventuelle feil i dataene som er samlet inn synliggjøres i større grad. Årsaken til dette er at en for det første bedre vil forutse hvor en eventuell feil vil foreligge, og for det andre kan en danne seg «referansepunkt» i forbindelse med overføringen av dataene som forteller om eventuelle avvik fra normalen er tilstede²⁹. Vi mener derfor at innsamlingsmetoden vår vil bidra til en god reliabilitet.

²⁸ Basert på informasjon hentet fra World Atlas (2016). I tillegg vil vi benytte webflyer (2016) som støtte for å forsikre oss om at tallgrunnlaget er korrekt.

²⁹ Dette kan eksempelvis være et bestemt avreisetidspunkt med tilhørende pris som kopieres til en bestemt rad og kolonne i Excel for hver registrering. Plasseres dataene på «unormale» kolonner og rader i Excel, vil vi derfor fange dette opp.

Validitet deles inn i flere underkategorier, og i denne studien er vi spesielt opptatt av følgende (Ghauri og Grønhaug, 2010):

- Intern validitet
- Ekstern validitet

Intern validitet handler om hvorvidt en kan si at et kausalt forhold mellom to variabler eksisterer. Selv om to variabler tilsynelatende har en sammenheng, kan det være utenforliggende variabler som påvirker. For å unngå dette har vi hentet støtte fra litteraturen da vi dannet variabler. Dette vil føre til at vi i større grad får inkludert de fleste relevante variabler i forhold til formålet. Vi mener dog at vi kunne styrket informasjonsgrunnlaget i større grad, men denne type informasjon³⁰ har ikke vært tilgjengelig. Med dette utgangspunktet mener vi allikevel at vi har fått inkludert en rekke sterke variabler, og som også har støtte fra tidligere studier i samme fagfelt.

Ekstern validitet handler om hvorvidt resultatene fra en studie av et begrenset omfang kan generaliseres, og at de dermed kan gjelde for en større populasjon enn det som er inkludert i undersøkelsen. Vi mener at utvalget vårt i forbindelse med flyrutene innenlands vil være representative for alle rutene på stamnettet. Siden vi vil anvende en stor andel av rutene på innlandsnettet, mener vi at undersøkelsen kan generaliseres for dette rutenettet. I forhold til utlandet har vi avgrenset oss til Europeiske destinasjoner. Utvalget av flyrutene i dette segmentet tar utgangspunkt i de største Europeiske byene, og er således populære reisemål. Vi mener derfor at utvalget vårt vil ha en høy generaliseringsgrad også i forbindelse med reiser til Europa.

4.5 Analysemetode

Metoden vi benytter for å modellere og strukturere dataene vil være avgjørende i forhold til hvorvidt vi kan besvare forskningsspørsmålene (Ghauri og Grønhaug, 2010). *Tverrsnitt* er en analysemetode der et utvalg av avhengige og uavhengige variabler fra en populasjon blir analysert på et bestemt tidspunkt, og kan blant annet benyttes i forbindelse med årsak-virkning forhold. Ved bruk av denne metoden vil tilførsel av kontrollvariabler være hensiktsmessig for å sikre at årsaksfaktoren faktisk påvirker den bestemte virkningsfaktoren slik at en kan utelukke at en tredje variabel er den som egentlig påvirker. *Tidsserie*

³⁰ Dette er informasjon om blant annet markedsandelene til SAS og Norwegian på hver enkelt flyrute samt ruteregnskapene.

inkluderer tidsaspektet, og følger analyseobjektene over tid. Forskeren vil i denne analysemetoden teste om virkningene over tid er forårsaket av påvirkningsfaktorene.

Kombinasjonen av tverrsnitt og tidsserie kalles for *panel data* (Park, 2011). Dette er en analysemetode der flere analyseobjekt følges over en lengre periode med målinger på flere tidspunkt. Metoden er velegnet i forbindelse med problemstillinger som relateres til kausale sammenhenger, da det her vil være mer variasjon i forhold til utvalg og tid. Det skilles mellom balanserte og ubalanserte panel data. Balanserte panel data har et likt antall observasjoner for hvert analyseobjekt, mens ubalanserte panel data har et variert antall observasjoner. Det mest naturlige valget av analysemetode vil derfor være et ubalansert panel data. Ubalansert fordi de forskjellige rutene vi samler inn data fra har et ulikt antall observasjoner, og panel data fordi vi skal samle inn data for ruter over tid.

4.5.1 Panel data og statistiske tester

Ved hjelp av panel data kan en få tilgang til mye informasjon om analyseobjektene som studeres. I tillegg kan dataene benyttes til å kontrollere for individuelle effekter og heterogenitet. Med heterogenitet menes individuelle forhold som vil ha en innvirkning på den avhengige variabelen (Baltagi, 2008).

En løsning på data som har innslag av heterogenitet vil være å anvende tilpassede panel data teknikker, og vi skiller mellom *fixed effects*- og *random effects* modeller. I en fixed effects modell tillates individuelle effekter som antas korrelert med de uavhengige variablene. Her tilordnes hver tverrsnittsenhet en dummyvariabel slik at en i praksis gjennomfører en standard regresjonsanalyse med $n-1$ antall dummyvariabler, der n er antall tverrsnittsenheter.

Ulempen vil være at en mister tilsvarende mange frihetsgrader ved å benytte $n-1$ antall dummyvariabler. Jo flere frihetsgrader en har vil gjøre estimatene mer presise ved å redusere standardfeilene. I tillegg vil det bidra til å redusere p -verdiene, da t -fordelingen vil nærme seg en normalfordeling. Ytterligere et problem med fixed effects modellen er at anvendelsen av dummyvariabler medfører at en ikke kan benytte årsaksvariabler som ikke endrer seg over tid innenfor hver tverrsnittsenhet («omitted bias») (Kennedy, 2008). En fixed effects modell skrives på følgende form:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

Den eneste forskjellen fra en standard regresjonsformel er tilleggelsen av α_i . Dette er et uobserverbart individspesifikt konstantledd som tilordnes hver tverrsnittsenhet fordi det antas at tverrsnittsenhetene er ulike (ulike utgangsverdier fra y -aksen). I en fixed effects modell

antar vi dermed at denne effekten er korrelert med de andre uavhengige variablene. I en modell der den avhengige variabelen er eksamensresultater, kan dette leddet for eksempel representere ulike nivåer på intelligens, hukommelse og dyktighet på hver enkelt student. I tillegg antar vi dermed at intelligensnivået på individet er korrelert med hvor mye vedkommende studerer. Er han eller hun mer intelligent enn de andre i klassen, vil det kanskje ikke være nødvendig å studere så mye som de andre.

I en random effects modell antas det at tilsvarende individspesifikke effekter *ikke* er korrelert med de uavhengige variablene, og at feilvariansen er forskjellig mellom tverrsnittene. I likhet med fixed effects modellen tilordnes tverrsnittsenhetene et individspesifikt konstantledd, dog er disse betraktet som tilfeldige. Denne modellen er dermed bestående av årsaksvariabler, en sammensetning av feilleddet vi vanligvis benytter i regresjonsanalyser (varierer med tiden) og et tilfeldig konstantledd (konstant med tiden), og et generisk konstantsledd for alle tverrsnitteneheter (Kennedy, 2008). Man utelater dermed dummyvariablene som kontrollerer for forskjellene mellom tverrsnitteneheter, men dette betinger at man må justere for autokorrelasjon når disse effektene holdes utenfor modellen. Årsaken til dette er at en skaper problemer i forhold til strukturen på residualleddet dersom en har individspesifikke effekter. Den individspesifikke effekten blir dermed en del av residualleddet, og leddet vil ikke lenger være uavhengig og normalfordelt med forventning null (Wooldridge, 2002). En random effects modell skrives på følgende form:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it} + (\alpha_i + \varepsilon_{it})$$

I STATA kan en anvende ulike tester for å undersøke hvilken modell som er den mest foretrukne (Park, 2011). Blant annet vil en *F-test* sammenligne egnethet av en fixed effects modell i forhold til en sammenslått OLS (Engelsk: «Pooled OLS»). Testens utgangspunkt er³¹:

H₀: Alle dummyvariabler er lik null.

H₁: Minst én dummyvariabel er ikke null.

Dersom nullhypotesen forkastes vil testen gi statistisk støtte til en fixed effects modell, og dersom den beholdes gis det statistisk støtte til en sammenslått OLS.

³¹ Hypotesene gjelder for n-1 dummyvariabler.

I likhet med F-testen, viser *Lagrange multipliar* egnethet av modeller. Sammenligningen her vil være mellom en random effects modell og en sammenslått OLS. Testens utgangspunkt er:

H0: Individ- og tidsspesifikk varians i modellen er null

H1: Individ- og tidsspesifikk varians i modellen er ikke null.

Dersom nullhypotesen forkastes vil testen gi statistisk støtte til at en random effects modell vil være bedre egnet til å hensynta heterodeskastisitet i datasettet. Dersom nullhypotesen beholdes gir den statistisk støtte til en sammenslått OLS.

Dersom nullhypotesen fra både F-testen og Lagrange multipliar blir forkastet³², vil *Hausman testen* være et godt alternativ. Denne testen undersøker hvilke effekter som er mest signifikante og relevante i forhold til modellen og datasettet. Testens utgangspunkt er:

H0: Ingen korrelasjon mellom individspesifikke effekter og uavhengige variabler.

H1: Korrelasjon mellom individspesifikke effekter og uavhengige variabler.

Dersom nullhypotesen forkastes vil testen gi statistisk støtte til en fixed effects modell, og dersom den beholdes vil den gi statistisk støtte til en random effects modell.

Vi vil derfor først anvende F-test og Lagrange Multiplier, og avhengig av resultatet fra disse vil vi eventuelt gjennomføre en Hausman test.

4.5.2 Cluster

Ved anvendelse av panel data, vil det ofte være en naturlig korrelasjon innenfor grupper. For eksempel kan det være stor samvariasjon mellom pris og tidspunkt for en gruppering av ruter som ikke kan forklares i feilleddene. Ved å benytte cluster kan en dermed tilføre *robuste* standardfeil som gir en felles korrelasjon innenfor en gruppe, og dermed hensynta autokorrelasjon bedre ved estimeringen (Cameron og Miller, 2015).

4.5.3 Regresjonsanalyse og statistiske tester

For å avdekke sammenhenger mellom årsak og virkning er regresjon et hensiktsmessig analyseverktøy. Ved hjelp av regresjonsanalyse kan en måle én eller flere uavhengige variablers (årsaksvariabler) virkning på en avhengig variabel (effektvariabel). I den forbindelse vil det være særdeles viktig å ha et godt teorigrunnlag slik at de mest relevante variablene er inkludert i analysen (Ghauri og Grønhaug, 2010, Ringdal, 2013). På denne måten kan en redusere risikoen for at tilsynelatende kausale sammenhenger i realiteten er

³² En situasjon der F-testen gir statistisk støtte til fixed effects teknikk, og Lagrange multipliar gir statistisk støtte til random effects teknikk.

forårsaket av utenforliggende variabler. I regresjonsanalysen ønsker vi å finne den modellen som gir den laveste variansen mellom observasjonene og regresjonslinjen (den estimerte). Et naturlig startpunkt vil være å benytte den minste kvadraters metode (OLS) som måler kvadratet til avvikene mellom observasjonene og regresjonslinjen (Ringdal, 2013). Dersom forutsetningene om homoskedastisitet og ingen autokorrelasjon brytes, vil OLS-modellen ikke nødvendigvis gi forventningsrett resultat. I slike tilfeller vil en kun benytte panel data teknikker som tar hensyn til denne typen forskjeller, og på den måten kan en dermed håndtere problemene som oppstår i forbindelse med heterodeskastisitet og autokorrelasjon (Park, 2011). Utover standardforutsetningene til OLS vil vi dermed typisk ha utfordringer i forhold til:

- Heterodeskastisitet
- Autokorrelasjon
- Multikollinearitet

Heterodeskastisitet

En forutsetning med OLS er at feilleddene er homoskedastisk fordelt. Det betyr at avstanden mellom regresjonens predikerte og faktiske verdier er konstante for enhver verdi en årsaksvariabel har. I tilfeller da dette ikke er oppfylt vil det være heterodeskastisitet, og forutsetningene til OLS vil dermed være brutt. Konsekvensene av heterodeskastisitet gjenspeiles i modellens standardfeil ved for høye eller lave verdier. Denne feilaktige standardfeilen vil dermed være gjenstand for ytterligere spredning gjennom F-tester, t-tester og konfidensintervaller. Dette kan derfor medføre at hypotesen blir feilaktig vurdert (Tuftes, 2000).

Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test undersøker hvorvidt variansen i feilleddene i en regresjonsmodell avhenger av modellens uavhengige variabler. Testens utgangspunkt er:

H₀: Variansen i feilleddet er homoskedastisk.

H₁: Variansen i feilleddet er ikke homoskedastisk.

Dersom nullhypotesen forkastes, gir testen statistisk støtte til at modellen har innslag av heterodeskastisitet. I den forbindelse vil vi anvende en robust standardfeil teknikk for å hensynta dette.

Autokorrelasjon

Forutsetningen i forbindelse med autokorrelasjon vil være spesielt relevant dersom dataene har en tidsdimensjon. Autokorrelasjon oppstår i det et feilledd i en periode vil avhenge av et feilledd fra en annen periode. Dette er spesielt viktig i forbindelse med hvorvidt modellen kan generaliseres overfor en populasjon. Dersom det foreligger autokorrelasjon, vil dette medføre at standardfeilens størrelse påvirkes, og forutsetningen med OLS brytes (Wooldridge, 2012). Siden en positiv autokorrelasjon vil redusere korrelasjonskoeffisienten med tiden, vil en negativ korrelasjon medføre at koeffisienten bytter fortegn (Hopland, v2016). Dette vil påvirke størrelsen, og faren er dermed at vi trekker feilaktige resultatmessige konklusjoner (Skog, 1998).

Statistiske tester en kan benytte er Durbin-Watson (UCLA, 2016) eller Wooldridge test (Drukker, 2003). Vi velger å benytte en Wooldridge test, og utgangspunktet for denne testen er:

H₀: Ingen 1.ordens autokorrelasjon i feilleddet.

H₁: Det er 1.ordens autokorrelasjon i feilleddet.

Dersom nullhypotesen forkastes, vil vi benytte cluster for å håndtere autokorrelasjonen i feilleddet. Cluster vil også ivareta heteroskedastisiteten gjennom robuste feilledd (Hoechle, 2007). Det betyr derfor at dersom det er både heteroskedastisitet og autokorrelasjon i datasettet, vil vi anvende cluster.

Multikollinearitet

Multikollinearitet oppstår i det to eller flere uavhengige variabler er perfekt korrelert med hverandre. Det er også bekymringsverdig dersom variablene har en høy grad av korrelasjon (Gujarati, 2003). Konsekvensene av variablenes korrelasjon er at presisjonen av resultatene blir svekket, noe som fører til større konfidensintervaller og ubetydelige t-verdier i forhold til koeffisientene. I tillegg er estimater i OLS svært endringssensitive i forhold til dataene (Gujarati, 2003).

For å avdekke multikollinearitet kan en anvende to metoder. For metode 1 kan en benytte korrelasjonsmatriser som viser korrelasjonen mellom to eller flere variabler. I litteraturen er det ingen universell terskel i forhold til problematiske korrelasjoner, men Ringdal (2013) oppgir en øvre grense på 0.9. I vår studie har vi derimot valgt å senke denne grensen noe og tillatt korrelasjoner på ≤ 0.7 . For metode 2 kan en anvende Variance-Inflation Factor (VIF) i

STATA. VIF-testen avdekker korrelasjonen mellom variablene ved hjelp av nivåbaserte verdier for hver uavhengig variabel. En tommelfingerregel er at alle nivåer som > 10 bør omvurderes (UCLA, 2016).

Dette er forutsetninger vi ønsker å teste for å avdekke hvilken modell som egner seg best for vårt formål.

4.6 Rammeverk for analysen

Før vi presenterer resultatene fra den empiriske analysen, vil det være nødvendig å gi en oversikt over de ulike variablene som vil bli benyttet som grunnlag for analysen. I den forbindelse vil vi også presentere modellene vi vil benytte i regresjonsanalysen. Videre er analysen underlagt en rekke forutsetninger og definisjoner som må belyses. Blant annet vil vi gi vår definisjon på weekend- og forretningsreiser som vi i tillegg underbygger med litteratur og studier som finnes i fagområdet. Til slutt presenterer vi utvalget av flyruter med tilhørende datokombinasjoner for ulike flyreiser i både innlands- og utenlandsmarkedet. Dette kapitlet vil derfor gi en oversikt over rammeverket for analysen.

4.6.1 Presentasjon av modellene og beskrivelser av variabler

Hensikten med oppgaven er å gjennomføre en empirisk analyse av om hvorvidt SAS benytter Eurobonusprogrammet aktivt for å styrke markedsposisjonen. I den forbindelse vil vi samle inn billettpriser for både SAS og Norwegian over en bestemt tidsperiode - to ganger per dag. I tillegg vil vi samle inn data av tilhørende bonuspoeng for de ulike registrerte prisene basert på bonuspoengtabellen til SAS. Merk at bonuspoeng ikke er data som blir innhentet på kontinuerlig basis slik som billettprisene. Bonuspoengene vil ta utgangspunkt i referanselister over billettprisene til SAS som blir hentet inn i etterkant. Som beskrevet tidligere har hver prisklasse en bookingklasse og ved å gjøre søk på de samme typer flyreiser som i vårt datasett, vil vi finne igjen de samme billettprisene med tilhørende bookingklasse. Deretter kan vi koble pris mot bookingklasse, og bookingklasse mot antall bonuspoeng. Årsaken til at vi gjør det på denne måten, er at det vil være for tidkrevende å undersøke hvor mye bonuspoeng en flyreise vil generere hver gang vi samler inn priser.

Venstresiden av formelen i regresjonsanalysen vil ta utgangspunkt i bonusprisen for de ulike billettklassene.

$$\text{Pris per bonuspoeng} = \frac{P_{ki}}{B_{ki}}$$

$$P_{ki} = \text{Pris for billettklasse } i \quad B_{ki} = \text{Bonuspoeng for billettklasse } i$$

Vi ønsker dermed å undersøke hvor mye et bonuspoeng koster, og hvordan denne prisen påvirkes av konkurransen i markedet. Opptjening av bonuspoeng er basert på medlemsnivået *Gull*. Det betyr dermed at billettypene genererer 25 prosent ekstra i opptjening av bonuspoeng i forhold til poengkartene vist tidligere i oppgaven³³. Videre er prisene basert på én voksenbillett, da verken SAS eller Norwegian opererer med pakkerabatter.

Variabel	Beskrivelse	Tilleggsinformasjon
kr_pr_bnt_go	Kroner per bonuspoeng for SAS Go.	Avhengige variabler
kr_pr_bnt_plus	Kroner per bonuspoeng for SAS Plus.	
kr_pr_bnt_ff	Kroner per bonuspoeng for SAS Full Flex.	
akonk	Konkurransegrad i forhold til avgang. Avgang innenfor et bestemt tidsintervall (+/- 1 time). 1 hvis ja, 0 hvis nei.	
Pnorsas_lvb	Forholdet i pris mellom Norwegian og SAS på lavprisbillett.	
Pnorsas_fpb	Forholdet i pris mellom Norwegian og SAS på fullprisbillett.	
nkonk_2	2 konkurrenter. 1 hvis ja, 0 hvis nei.	
fkonk_1	Konkurransegrad i forhold til antall avganger på utreise innenfor et bestemt tidsintervall (+/- 4 timer). 1 hvis høy, 0 hvis lav.	Medianbestemt.
fkonk_2	Konkurransegrad i forhold til antall avganger på hjemreise innenfor et bestemt tidsintervall (+/- 4 timer). 1 hvis høy, 0 hvis lav.	Medianbestemt.
M	Markedsandel for SAS. Antall avganger for SAS relativt til totale antall avganger.	Med utgangspunkt i registrerte datoer fra datasett.
bus	Forretningsreise. 1 hvis ja, 0 hvis nei.	
U	Utenlandsreise. 1 hvis ja, 0 hvis nei.	
km	Antall kilometer mellom destinasjonene på den enkelte flyrute	
H	Høytid. 1 hvis ja, 0 hvis nei.	
t	Tid til flyavgang.	
t2	Tid til flyavgang (Kvadratisk)	
reg	Registrert mellom kl 16:00 og 20:00. 1 hvis ja, 0 hvis nei.	

Tabell 7 Variabler med beskrivelse og tilleggsinformasjon.

I oppgaven har vi valgt å ta utgangspunkt i kombinasjonene (tur/retur) på *direkteruter* for de ulike flyreisene. For det første betyr det at vi ser bort ifra mellomlandinger i analysen, og for det andre betyr det at vi ønsker å se på totalpakken med hensyn til pris og bonuspoeng for en flyreise med tur og retur. Grunnlaget for sistnevnte er at vi antar at både fritids- og forretningsreisende vil bestille billett for utreise og hjemreise *før* de reiser. Dette vil sannsynligvis være mest relevant for weekendreiser, men vi antar at dette også i høy grad vil

³³ Dette innebærer kun en oppskalering av bonusopptjeningen, og vil ikke påvirke resultatene som sådan.

gjelde for forretningsreisende. Videre antar vi at ved bestilling av flybillett, vil vedkommende bestille samme type billett for samme flyselskap på henholdsvis utreise og hjemreise.

I tabell 7 har vi lagt ved en rekke variabler med tilhørende beskrivelse og tilleggsinformasjon som vi tror vil ha en påvirkning på bonusprisen. Det grønne feltet (øverste fargefeltet) viser de avhengige variablene, og i det gule feltet (fargefeltet i midten) har vi samlet en rekke uavhengige variabler som inngår i forskningsspørsmålene. Disse består av blant annet av konkurranseparametere som alle kan gi inntrykk av konkurransesituasjonen. I tillegg finner vi variablene *bus* og *U*, der førstnevnte skiller mellom forretnings- og fritidsreisende og sistnevnte skiller mellom innlands- og utenlandsmarkedet. I det hvite feltet (nederste felt) har vi samlet de uavhengige variablene vi tror kan ha en påvirkning på de avhengige variablene, men som beveger seg noe utenfor forskningsspørsmålene i studien. De vurderes derfor som kontrollvariabler.

Vi har definert følgende tre modeller:

1. $kr_pr_bnt_go = \beta_0 + \beta_1 akonk + \beta_2 nkonk_2 + \beta_3 fkonk_1 + \beta_4 fkonk_2 + \beta_5 M + \beta_6 km + \beta_7 U + \beta_8 H + \beta_9 bus + \beta_{10} P_{norsas_lvb} + \beta_{11} t + \beta_{12} t2 + \beta_{13} reg + u_{it}$
2. $kr_pr_bnt_plus = \beta_0 + \beta_1 akonk + \beta_2 nkonk_2 + \beta_3 fkonk_1 + \beta_4 fkonk_2 + \beta_5 M + \beta_6 km + \beta_7 U + \beta_8 H + \beta_9 bus + \beta_{10} t + \beta_{11} t2 + \beta_{12} reg + u_{it}$
3. $kr_pr_bnt_ff = \beta_0 + \beta_1 akonk + \beta_2 nkonk_2 + \beta_3 fkonk_1 + \beta_4 fkonk_2 + \beta_5 M + \beta_6 km + \beta_7 U + \beta_8 H + \beta_9 bus + \beta_{10} P_{norsas_fpb} + \beta_{11} t + \beta_{12} t2 + \beta_{13} reg + u_{it}$

Dummyvariabelen *akonk* tar utgangspunkt i om hvorvidt det er andre konkurrenter med flyavgang innenfor et tidsrom på +/- 1 time for SAS' utvalgte flyreiser. Det betyr at dersom en konkurrent har flyavgang 1 time før eller etter avreisen for SAS' utvalgte flyreiser, vil verdien på dummyvariabelen være 1. Dersom dette ikke er tilfelle, vil verdien være 0. Variabelen vil dermed si noe om hvorvidt nærhet i forhold til flyavganger har noe å si for prisen på bonuspoengene. Vi har valgt å la denne gjelde for både tur og retur. Det betyr at dersom en konkurrent har flyavgang innenfor tidsrommet på 1 time eller mindre på tur eller retur, vil variabelen få verdien 1.

Vi baserer valget av dummyvariabelen på teorien om Hotelling's lov (Engelsk:»Hotelling Law»). Hotelling's lov tar utgangspunkt i prinsippet om minimal differensiering med den hensikt om å «stjele» kundene til konkurrentene. Harold Hotelling (1929) viste dette i en endimensjonal modell ved å argumentere for at aktører i et duopol vil finne Nash-likevekt ved å lokalisere seg tett inntil hverandre. Dette tankegodset kan føres videre til luftfartsmarkedet og flyselskapenes posisjonering i forhold til flyavganger. Salvanes et al. (2005) fant i deres studie at i tiden etter dereguleringen av det norske flymarkedet i 1994, hadde flyselskapene i et duopol en tendens til å posisjonere seg nærmere hverandre i forhold til et monopol. Denne tendensen fant de var enda sterkere for forretningssegmentet. Borenstein og Netz (1999) fant i deres studie antydninger til negativ sammenheng mellom konkurranse og differensierte flyavganger i det amerikanske luftfartsmarkedet – høyere konkurranse gav mindre differensierte flyavganger. De var dog noe usikre hvordan de skulle tolke dette resultatet, da andre effekter på differensiering gav sterke signaler. Blant annet at økt logistisk fleksibilitet gav en økning i differensierte flyavganger. I tillegg fant de at høy kapasitetsutnyttelse som reduserer incentivene til strategisk planlegging, var forbundet med mindre produktdifferensiering.

Siden vi, med støtte fra økonomisk litteratur, antar at høy konkurranse vil føre til sterkere priskonkurranse og dermed lavere priser, forventer vi at bonusprisen er lav dersom produktdifferensieringen er tilsvarende lav i markedet SAS opererer i. Sagt annerledes, vi forventer at høyere konkurranse i forhold til flyavganger gir lavere pris per bonuspoeng.

En annen konkurranseparameter er prisforholdet mellom SAS og nærmeste og vanligste konkurrent, Norwegian. Da vi har samlet priser for begge selskap, konstruerte vi to variabler som måler den relative prisforskjellen mellom to flyreiser for flyselskapene. Parameteren P_{norsas_lvb} måler forholdet i pris mellom lavprisbillettene Norwegian Lowfare+ og SAS Go, mens parameteren P_{norsas_fpb} måler tilsvarende forhold mellom fullprisbillettene Norwegian Flex og SAS Full Flex. Det betyr at variablene viser billettprisen til Norwegian som prosentandel av billettprisen til SAS på samme registreringstidspunkt, og vi har benyttet den nærmeste substitutt til Norwegian i forhold til flyavganger da vi konstruerte variablene. Vi har derfor tatt utgangspunkt i flyreisene fra Norwegian vi mener best kan erstatte flyreisen til SAS basert på avreisetidspunkt. Denne variabelen velger vi å forsinke med én dag (gårsdagens prisforhold), da denne vil være endogen i den forstand at den vil påvirke prisen for bonuspoeng på venstresiden og etterspørselen. Variabelen vil derfor bli eksogen i forhold til bonusprisen samtidig som den vil korrelere med dagens prisforhold.

Ved valget av ekvivalente billettclasser ser vi på innholdet i de enkelte billettclassene for SAS og Norwegian. Mer spesifikt vil vi blant annet se på muligheter i forhold til refusjon på billetter, håndbagasje, innsjekket bagasje, seterreservasjon og eventuelle endringer som kan gjøres i forhold til flyreisen.

	SAS	Norwegian	SAS	Norwegian
Service	GO	Lowfare+	Full Flex	Flex
Håndbagasje	✓	✓	✓	✓
Innsjekket bagasje	✓	✓	✓	✓
Refusjon	✗	✗	✓	✓
Setereservasjon	✓	✓	✓	✓
Endringer uten avgift	✗	✗	✓	✓

Tabell 8 Sammenlignbare billettclasser.

Som tabellen viser vil servicenivået ligge omtrent på samme nivå for billettclassene vi velger å slå sammen. Billettclassene vil naturligvis ikke være 100% like i innhold, dog benytter vi tilnæringsmetoden. SAS Go mener vi vil være ekvivalent med Norwegian Lowfare+, mens SAS Full Flex og Norwegian Flex er begge av den fleksible billetttypen (derav navnet), og det vil være naturlig å slå disse to sammen. Førstnevnte er rettet mot reisende med lavere betalingsvilje, og sistnevnte er rettet mot reisende med høyere betalingsvilje. Billetttypen SAS Plus vil derfor «stå alene» uten et sammenligningsgrunnlag i forhold til Norwegian.

Parameteren n_{konk_2} viser konkurransegraden i forhold til antall konkurrenter som forekommer på de ulike flyrutene. Som tabellen beskriver vil n_{konk_2} være en dummyvariabel som viser hvorvidt det er to konkurrenter på den aktuelle flyruten, og har fått verdien 1 dersom dette er tilfelle. Følgelig er verdien 0 dersom det ikke er tilfelle. Da utvalget vårt består av flyruter der SAS' maksimalt og minimalt har henholdsvis to og én konkurrent(er), vil verdien 0 bety at SAS har én konkurrent på den bestemte flyruten.

Det finnes flere eksempler på studier som undersøker hvorvidt markedsstrukturen har påvirkning på prisrelaterte variabler. Borenstein og Rose (1994) undersøkte variasjoner i billettpriser som heterogene flypassasjerer ble ilagt av flyselskapene på en bestemt rute. Utvalget bestod av 11 store innenlandske flyselskap i det amerikanske luftfartsmarkedet. I tillegg til store prisvariasjoner, både mellom flyselskap og mellom markedssegment, fant de også at graden av prisvariasjoner hos flyselskapene på en rute er relatert til markedsstrukturen. De hevdet at dersom antall konkurrenter i markedet vokser, vil prisvariasjonene mellom aktørene øke. Dette var under forutsetning av at antall flyavganger

holdes konstant. Gerardi og Shapiro (2009) analyserte effektene av konkurranse på prisvariasjoner i luftfartsmarkedet innenlands ved å bruke panel data fra 1.kvartal 1993 til 3.kvartal 2006. Deres studie skilte seg fra studien til Borenstein og Rose (1994) ved at utvalget bestod av, i tillegg til store innenlandske flyselskap, lavkost- og regionale flyselskap. I tillegg benyttet de en fixed effects modell som kontrollerte for alle rutespesifikke faktorer, noe som førte til at de fikk et annet resultat enn Borenstein og Rose. De fant at en økning i antall konkurrenter over tid reduserte prisvariasjonene på ruter de identifiserte som en heterogen miks av forretnings- og fritidssegment. Reduksjonen på toppen av prisdistribusjonen var større enn reduksjonen på bunnen av prisdistribusjonen, noe som medførte en reduksjon i den generelle prisvariasjonen. Videre fant de at billettprisene i forretningssegmentet ble mer påvirket av den økte konkurransen enn i fritidssegmentet. Til slutt viste de at en økning i antall konkurrenter fører til mindre prisdiskriminering mellom pris-uelastiske og pris-elastiske passasjerer, og de begrunnet dette med tap av markedsandeler for den etablerte aktøren når en ny konkurrent etablerer seg i markedet. De resultatmessige forskjellene fra deres studie og studien til Borenstein og Rose begrunnet de med at sistnevntes studie led av en systematisk nedadgående skjevhet ved at de hadde inkludert distanse mellom flydestinasjonene og utelatt størrelsen på flyene som en uavhengig variabel. Carlsson (2002) benyttet 172 flyruter i åtte Europeiske land, og fant at markedsstrukturen ikke hadde noen effekt på økonomibilletter, men fant derimot at markedsstrukturen hadde noe å si i forhold til billettprisene i forretningssegmentet: Økt markedskonsentrasjon og et redusert antall av flyselskap på ruten gav en økning i billettprisen.

Videre har vi konkurranseparameterne *fkonnk_1* og *fkonnk_2* som gir en beskrivelse av konkurranseforholdene til SAS i form av antall konkurrerende flyavganger innenfor et bestemt tidsintervall på henholdsvis utreise og hjemreise. Tidsintervallet er satt til +/- 4 timer i forhold til SAS' utvalgte flyavgang. Disse er konstruert som dummyvariabler og definert ved hjelp av medianen av antall flyavganger innenfor nevnte tidsrom på alle flyrutene i utvalget. På den måten får vi skilt utvalget av SAS' flyreiser på midten i forhold til høy (=1) og lav konkurranse (=0). Her har vi også gjort et skille på innlandet og utlandet med hensyn på definisjonen, da antall flyavganger innenlands vil være betydelig i forhold til antall flyavganger utenlands.

Mål	Innland		Utland	
	Utreise	Hjemreise	Utreise	Hjemreise
Median	4	5	2	2

Tabell 9 Median for fkonk_1 og fkonk_2.

Datasettet gav oss følgende medianverdi for innlands- og utenlandsreiser som vist i tabellen over. Dette betyr at medianverdien viser hvorvidt dummyvariablene vil få verdiene 1 eller 0. Dersom antall konkurrerende flyavganger innenfor nevnte tidsintervall \geq median, vil variabelen få verdien 1. Dersom dette ikke er tilfelle, vil verdien være 0.

I tillegg til at disse variablene tildels er knyttet til variabelen akonk og grad av produkt differensiering, er det i denne variabelen også en frekvensfaktor. Innen litteraturen er frekvens brukt flere ganger som uavhengig variabel i prisrelaterte evalueringer. Borenstein og Rose (1994) fant at høyere frekvens i forhold til flyavganger vil redusere prisvariasjonene i markedet. Chakrabarty og Kutlu (2014b) undersøkte det Amerikanske luftfartsmarkedet, og fant, i motsetning til Borenstein og Rose, ingen støtte for at høyere frekvens på flyavgangene ville redusere prisvariasjonene. Dette begrunnet de med at et stort antall flyavganger reflekterer et stort marked, og dermed vil flyselskapene frykte et tap av kunder i mindre grad. Malighetti et al. (2010) viste til en negativ samvariasjon mellom pris og antall avganger da de undersøkte flyselskapet Ryanair. I tillegg fant de at flyselskapet i liten grad tilbød rabatterte billettpriser på ruter der avgangsfrekvensen var høy, og antyder at dette må ses i sammenheng med at høyfrekvente ruter har stor etterspørsel. Schipper et al. (2007) undersøkte det Europeiske luftfartsmarkedet i forbindelse med dens liberalisering, og fant en positiv samvariasjon mellom antall konkurrenter og avgangsfrekvens på rutene. I tillegg viste de til at flere avganger medførte en lavere billettpris, noe de mente var viktige momenter for beslutningstakere i den videre liberaliseringen av det Europeiske luftfartsmarkedet. Pai (2010) fant at antall flyavganger i det Amerikanske luftfartsmarkedet var sesongavhengig, og at typiske fritidsruter hadde lavere frekvens enn typiske forretningsruter. Brueckner (2004) viser i sin studie at nettverksselskaper har et høyere antall flyavganger på rutene enn et punkt-til-punkt selskap.

Vi forventer derfor at det vil være mindre variasjon i bonusprisen jo flere nærliggende konkurrerende flyavganger, og vi vil derfor forvente lavere priser og dermed også lavere bonuspris.

Variabelen M viser markedsandelen til SAS tatt utgangspunkt i antall avganger flyselskapet har i forhold til totalt antall flyavganger på hver enkelt flyrute. Da vi ikke får tilgang til de virkelige markedsandelene til SAS, benytter vi derfor denne tilnærmingen. Vi har definert denne som en konkurranseparameter, da vi har tatt utgangspunkt i antall flyavganger. Har SAS høy markedsandel tyder dette på en lav konkurransegrad, og hvis de har lave markedsandeler tyder dette på høy konkurransegrad.

Da vi dannet denne variabelen hentet vi inspirasjon fra flere studier. Blant annet benyttet Borenstein og Rose (1994) totalt antall flygninger på en rute som et mål på markedsstørrelse. Fra dette utledet de markedsandeler, og begrunnet det med at et flyselskap med en høy markedsandel i forhold til antall flygninger på en rute ville respondere mindre til forskjeller i krysselastisiteter når de skulle sette prisen. I deres studie fant de at det var mindre prisvariasjon blant aktørene i større markeder grunnet det høye antallet passasjerer som skapte et konkurransepress for flyselskapene. Borenstein (1989) benyttet også markedsandeler i en tidligere studie, der han antyder at flyselskapene har en tendens til å heve prisene dersom de har høye markedsandeler. Basert på resultatene finner han at dette stemmer, og i tillegg at økningen i pris ikke nødvendigvis er lik på de ulike billettclassene. Han antydte videre at den proporsjonale effekten på prisen av fullprisbillettene var anslått til å være omlag tre ganger størrelsen i forhold til prisen på lavprisbillettene. Markedsandeler basert på antall flygninger ble også benyttet i en studie av Fageda et al. (2011). De fant at flyselskapet Iberia sin evne til å tilby billige flybilletter i forhold til konkurrentene økte dersom flyselskapet hadde større markedsandeler. De antydte at dette enten var et resultat av bedre utnyttelse av ressursene slik at kostnadene ble holdt nede, faste kostnader som fordelte seg utover en stor andel av passasjerene, høyere frekvens på avgangene som gav flyselskapet høyere etterspørsel eller alternativt, at høyere markedsandel kunne antyde at Iberia hadde høyere markedsrett og dermed kunne øke prisene. Basert på deres resultater fant de at kostnadselementene hadde større effekt enn markedsrett.

Da utvalget vårt består av like flyruter med avganger på forskjellige datoer, beregner vi markedsandelene på følgende måte:

$$\text{Markedsandeler SAS} = \frac{\text{Antall flyavganger SAS}_{D_1+D_2+\dots+D_n}}{\text{Totalt antall flyavganger}_{D_1+D_2+\dots+D_n}}$$

$D_n = \text{Datokombinasjon } n$

For å illustrere metoden, benytter vi flyruten Oslo – London som eksempel vist i tabellen under.

Flyavgang og markedsandel	Oslo - London					Sum	Markedsandel
	24-27 mars	7-10 april	6 april	7 april	8 april		
Flyavganger Norwegian	7	7	6	6	6	32	0.262
Flyavganger British Airways	8	9	9	10	10	46	0.377
Flyavganger SAS	6	9	10	10	9	44	0.361
Totalt antall flyavganger	21	25	25	26	25	122	1.000

Tabell 10 Markedsandeler på flyruten Oslo - London med utgangspunkt i flyavganger.

Tabellen viser totalt antall flyavganger på ut- og hjemreise på ulike datoer fra utvalget vårt, fordelt mellom tre aktører: Norwegian, British Airways og SAS. Flyavgangene har vi således summert opp for hver av aktørene slik at vi kunne beregne et estimat på markedsandelene til hver enkelt. I dette tilfellet virker markedsandelene til å være ganske jevnt fordelt mellom de tre aktørene. Markedsandelen til SAS er her 36.1%, og det er derfor denne verdien som vil gjenspeile variabelen M på flyruten Oslo – London for alle datokombinasjoner. Med støtte fra litteraturen som viser at markedsandel har påvirkning på pris, vil vi tro at markedsandelen til SAS vil kunne påvirke bonusprisen. Merk at vi ikke deler opp markedsandelene i forretnings- og weekendsegmentet, men har én overordnet markedsandel for begge typer reiser. Dette valget begrunner vi med at andelene mellom forretnings- og weekendsegmentene fordeler seg nogenlunde likt i utvalget.

En del av analysen vil blant annet være å finne konkrete skiller mellom typiske weekend- og forretningsreiser. I den forbindelse har vi dannet dummyvariabelen *bus* som skiller forretningsreisende fra weekendreisende. Verdien 1 betyr dermed at reisen er en typisk forretningsreise, og verdien 0 betyr at det er en weekendreise.

Flere studier kan vise til økte billettpriser i tiden frem mot avgang (Button og Vega, 2007, Malighetti et al., 2010, Salanti et al., 2012). Siden forretningsreisende har en tendens til å bestille flybillettene nær avgang, hevdes det at flyselskapene ønsker å utnytte den lave prispfølsomheten hos denne gruppen passasjerer. I tillegg er det slik at fritidsreisende generelt bestiller flybillettene på et tidligere tidspunkt enn forretningsreisende, og flyselskapene ønsker dermed også å føre en strategisk prissetting i forhold til disse. Dette har gitt opphav til Yield Management (YM) – en dynamisk prisstrategi med formål om å maksimere inntekten. Button og Ison (2008) viste til denne praksisen, men fant også at konkurranse på rutene og nærhet i forhold til avgangstidspunkt ville svekke anvendelsen av YM. De hevdet dette skyldtes at passasjerene vil ha en lavere terskel for å velge et konkurrerende selskap.

Bilotkach et al. (2015) fant at fritidsreisende er mer prisfølsomme, og at en dermed burde forvente større grad av YM i forhold til fritidsrutene. De hevdet derimot at dette er utfordrende med den begrunnelse at fritidsreisende bestiller reisene tidlig i forkant, og at YM derfor vil være mer hensiktsmessig i forretningssegmentet. Salanti et al. (2012) fant i deres studie av flyselskapet Easyjet at fritidsreiser hadde en høyere gjennomsnittspris per kilometer, og at prisen viste seg mindre dynamisk enn forretningsreiser. De begrunnet dette med at fritidsreisende generelt bestilte billettene tidlig, og forretningsreisende bestilte billettene sent. Dette vil dermed gjøre det vanskeligere for flyselskapene å hente ut de helt store gevinstene fra denne gruppen, da tidspunkt for bestillingene er mer spredt enn tilfellet er for forretningsreisende. Videre fant de at prisen ikke måtte settes for lavt tre måneder før flyavgang på typiske fritidsreiser, og at vekstraten på prisen nær avgang var viktig for økt fortjeneste i forhold til forretningsreisende. I tillegg fant de at det var billigere for fritidsreisende å velge avreisetidspunkt som var typiske for forretningsreiser. Det betyr billigere flybilletter for fritidsreisende dersom de bestilte flyreise med avreisetidspunkt tidlig og sent på en ukedag. Dette sammenfaller således med studien av Abrate et al. (2012) som undersøkte hotellpriser i Europa, og fant at rombestilling var billigere på ukedagene enn i helgene. Alderighi et al. (2016) undersøkte billettprisene til lavprisflyselskapet Ryanair, og fant at prisene for forretningsreiser varierte mer med tiden enn tilsvarende for fritidsreiser. Det var spesielt 2 uker før avreise disse variasjonene var tydelige siden det gjerne er i denne perioden forretningsreisende bestiller flyreiser. I tillegg fant de at typiske fritidsreiser var mindre utsatt for kapasitetsendringer i forhold til tilgjengelige seter nær avgang. Prisutviklingen fant de var et produkt av tid og gjenværende kapasitet på flyene.

Det er derfor mye som tyder på at vi kan forvente at typiske forretningsreiser vil være dyrere enn weekendreiser, og at det samme vil gjelde for bonusprisen. Videre forventer vi også at billettprisene i forretningssegmentet er mer dynamiske og at de også vil øke – både på generell basis og nær flyavgang. Hvorvidt dette gjenspeiles på et generelt grunnlag eller mellom de ulike billettypene (forretnings- og weekendbilletter) er noe vi skal se nærmere på.

Parameteren U viser hvorvidt det er en utenlandsreise eller ikke, og er konstruert som en dummyvariabel. Dersom det er utenlandsrute vil verdien være 1, og hvis det er innlandsrute vil verdien være 0. Denne variabelen vil bli diskutert i hypotese 3.

Til sist har vi konstruert en rekke variabler som beveger seg noe utenfor forskningsspørsmålene. Distanseparameteren km gir et estimat på antall kilometer mellom

flyplassene på den enkelte rute³⁴. Denne variabelen er anvendt som en uavhengig variabel av flere innen litteraturen (Borenstein, 1989, Evans og Kessides, 1994, Hayes og Ross, 1998, Chakrabarty og Kutlu, 2014a, Obermeyer et al., 2013) for å evaluere prisrelaterte avhengige variabler. Videre har vi en dummyvariabel som sier noe om avreisetidspunkt i høytid eller ikke. I tillegg har vi en tidsparameter t som viser tid til flyavgang (utreise) med utgangspunkt i registreringstidspunktet, og vil således være en «nedtellingsvariabel». Denne velger vi i tillegg å kvadrere til parameteren t^2 for å tillate mulige ikke-lineære effekter frem mot avgang. Videre har vi tillagt en registreringsparameter reg som forteller noe om når på dagen prisene er registrert. Som tidligere nevnt registrerte vi priser to ganger daglig – førsteregistrering i tidsrommet 08:00 til 12:00, og andreregistrering i tidsrommet 16:00 til 20:00. Denne er konstruert som en dummyvariabel, der registrering mellom 16:00 – 20:00 gis verdien 1, og registrering mellom 08:00 – 12:00 gis verdien 0.

4.6.2 Definisjon på weekend- og forretningsreiser

Før analysen vil det være naturlig å gi vår definisjon på de respektive reisetypene.

Weekendreise		Forretningsreise	
Antall døgn	2-3	Antall døgn	0-2
Utreise	Torsdag/Fredag	Utreise	Alle hverdager
Hjemreise	Søndag	Hjemreise	Alle hverdager

Tabell 11 Definisjon (veiledende) på weekend- og forretningsreiser.

Tabellen over viser en enkel definisjonsoppstilling for weekend- og forretningsreiser som inkluderer varighet, utreise og hjemreise. Vi forutsetter at utreisetidspunkt for en weekendreise vil forekomme på ettermiddagen/kveld. Årsaken til dette er at vi antar at majoriteten av passasjerene vil være på jobb første del av dagen, for deretter å reise senere på dagen. Tidspunkt for hjemreise er ikke tilført de samme «streng» reglene, da det her ikke finnes spesielle åpenbare grunner til å reise hjem på et bestemt tidspunkt.

For en forretningsreise forutsetter vi at utreisetidspunktet vil forekomme før kl. 09:00 på en hverdag. Årsaken til dette er at vi primært antar at vedkommende som reiser i forbindelse med forretninger vil fly tur og retur på samme dag. Det betyr at de reiser ut om morgenen og hjem på ettermiddagen/kveld. Dette stiller således krav til antall timer «på bakken», da møtevirksomhet kan være tidkrevende. Vi antar derfor at det må være et tidsintervall på 6 timer mellom flyet på utreisedestinasjonen har landet til flyet på hjemreisen letter. I de

³⁴ Data er hentet fra World Atlas (2016).

tilfeller der dette ikke er mulig, antar vi at vedkommende overnatter. Merk at ikke alle flyreisene i utvalget vårt tilfredsstillende definisjonen. Årsaken er at det på enkelte flyruter vil være et begrenset antall flyavganger per dag og/eller ubeleilige flyavganger. Tabellen vil dermed i hovedsak være mer veiledende enn en konkret definisjon.

4.6.3 Utvalg av flyruter

Tabellen nedenfor viser utvalget av flyruter vi har benyttet til analysen, og fordelingen av disse i forhold til henholdsvis weekend- og forretningsreiser. Alle flyruter der Oslo er inkludert tar utgangspunkt i Gardermoen flyplass. Vi henviser til Appendix (Vedlegg 2) for utvalget av weekend- og forretningsreiser for alle datokombinasjoner.

Flyruter innland	Flyruter utland	
Weekend- og forretningsreiser	Weekendreiser	Forretningsreiser
Oslo - Trondheim	Oslo - København	Oslo - København
Trondheim - Oslo	Oslo - Stockholm	Oslo - Stockholm
Oslo - Bergen	Oslo - London	Oslo - Helsingfors
Bergen - Oslo	Oslo - Barcelona	Oslo - London
Oslo - Stavanger	Oslo - Malaga	Oslo - Brussel
Stavanger - Oslo	Oslo - Dublin	Oslo - Paris
Oslo - Tromsø	Oslo - Brussel	Oslo - Amsterdam
Tromsø - Oslo	Oslo - Paris	Oslo - Berlin
Oslo - Bodø	Oslo - Alicante	Oslo - Frankfurt
Bodø - Oslo	Oslo - Amsterdam	
Bergen - Stavanger	Oslo - Berlin	
Stavanger - Bergen	Oslo - Frankfurt	
Bergen - Trondheim	Oslo - München	
Trondheim - Bergen		

Tabell 12 Utvalg av flyruter.

Utvalget av innlandsflygninger er blant annet basert på de fem mest trafikkerte flyrutene (SSB, 2016c). I tabellen inkluderer dette alle flyrutene fra og med Oslo – Trondheim og til og med Bodø – Oslo. I tillegg til disse vil vi samle inn data fra mindre trafikkerte ruter, og årsaken til det er at vi derfor bedre kan generalisere flytrafikken innenlands. Dette inkluderer rutene Bergen – Stavanger og Bergen – Trondheim. For reiser til utlandet blir tilnærmingen noe annerledes. En del av analysen innebærer blant annet å sammenligne SAS med Norwegian, og vi var derfor avhengige av å finne ruter der begge var tilstede med flyavganger på de bestemte datoene. Dette viste seg å bli en utfordrende oppgave, da dette ikke alltid var mulig for de ulike europeiske destinasjonene.

Da alle flyrutene i innlandet vil bli benyttet som analysegrunnlag for både weekend- og forretningsreiser, vil vi være selektive i forhold til hvilke destinasjoner til utlandet som inngår i disse to segmentene. I gruppen av flyruter som inngår i forretningsreiser utelater vi derfor Malaga, Alicante og Barcelona. Disse destinasjonene anser vi ikke som typiske forretningsdestinasjoner, men faller mer i segmentet for weekendreiser. Dublin er heller ikke en destinasjon vi forbinder med forretningsreiser, og blir derfor utelatt i den forbindelse.

Flyrutene Oslo – München og Oslo - Frankfurt er noe spesielle, da disse rutene er en såkalt *codeshare* mellom SAS og Lufthansa. Det betyr at SAS selger flybilletter «på vegne» av Lufthansa – som utfører de fleste flygninger på ruten. Bonuspoengene på majoritetsandelen av ruten er derfor bestemt av Lufthansa, og er utenfor SAS' kontroll (SAS, 2016d). For flyreisene som gjennomføres av SAS i codeshare-samarbeidet, vil «vanlige» regler gjelde for bonusopptjeningen. Flyruten Oslo – München inkluderes i weekendreise (7-10 april) og Oslo – Frankfurt inkluderes både som weekendreise (ekskl. påskehøytid i mars) og forretningsreise.

Da vi konstruerte flykombinasjonene, var det for det første hensiktsmessig at disse var i tråd med definisjonen på weekend- og forretningsreiser. For det andre ønsket vi å danne et sammenligningsgrunnlag mellom flyreisene for henholdsvis SAS og Norwegian. Dette gjorde vi ved å finne den flyreisen til Norwegian som var *nærmeste substitutt* til SAS i forhold til avreisetidspunkt for både tur og retur. På innlandsrutene var dette relativt uproblematisk, dog var det mer utfordrende på enkelte av flyrutene utenlands. Årsaken til dette er blant annet at frekvensen på flyavgangene er lavere for utenlandsreiser enn innlandsreiser, slik at flyavgangene mellom SAS og Norwegian derfor ble mer spredt. En

mulig utfordring for resultatet er dermed at avstand i tid for konkurrerende avganger varierer systematisk mellom tur og retur.

5 Empirisk analyse

I denne delen vil vi gjennomføre en empirisk analyse der hensikten er å avdekke hvilke faktorer som påvirker bonusoppptjeningen i Eurobonus. Vi vil blant annet undersøke hvorvidt konkurranseforholdene i markedet vil ha en påvirkende effekt, og i tilfelle hvilken grad disse påvirker. I tillegg til dette vil vi spesifikt se på skillet mellom weekend- og forretningsreiser, og hvordan SAS eventuelt bruker bonusprogrammet i forhold til disse to kundesegmentene. Videre vil vi også undersøke hvorvidt det er forskjeller i prisen per bonuspoeng på innlandsrutene i forhold til utenlandsrutene. I denne delen vil vi også være kritiske i forhold til egne metoder, og i den forbindelse vil vi presentere potensielle feilkilder som kan ha medvirkende årsak til eventuelle målefeil i resultatene. Til slutt vil vi også gi forslag til videre undersøkelser.

Før regresjonsanalysen vil vi presentere modellene våre for billettklassene Go, Plus og Full Flex. Deretter vil vi utføre statistiske tester av disse med den hensikt om å avdekke multikollinearitet, autokorrelasjon og heterodeskastisitet. Resultatene fra testene vil således være avgjørende for hvordan analysen vil gjennomføres. Vi starter kapitlet med deskriptiv statistikk.

5.1 Deskriptiv statistikk

Tabell 13 viser den deskriptive statistikken for datasettet. Kolonnene viser henholdsvis variabelnavn, observasjoner, gjennomsnitt, standardavvik, minimumsverdi og maksimumsverdi (fra venstre til høyre).

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ID_unik	11169	211.53	99.88	11.00	337.00
ID_rute	11169	20.78	9.92	1.00	33.00
kr_pr_bnt_go	10891	2.67	0.68	0.68	5.46
kr_pr_bnt_plus	10819	1.72	0.49	0.47	3.56
kr_pr_bnt_ff	11121	2.20	0.29	1.72	3.02
norsas_lvb_l	8781	0.82	0.23	0.19	2.32
norsas_fpb_l	9457	0.50	0.11	0.02	0.89
M	11169	0.56	0.14	0.20	0.76
akonk	11169	0.88	0.32	0.00	1.00
nkonk_2	11169	0.09	0.29	0.00	1.00
fkonk_1	11169	0.54	0.50	0.00	1.00
fkonk_2	11169	0.66	0.48	0.00	1.00
km	11169	685.29	497.03	223.59	2784.83
U	11169	0.28	0.45	0.00	1.00
H	11169	0.14	0.35	0.00	1.00
t	11169	43.29	24.67	0.00	101.00
t2	11169	2482.48	2358.60	0.00	10201.00
reg	11169	0.52	0.50	0.00	1.00
bus	11169	0.55	0.50	0.00	1.00

Tabell 13 Deskriptiv statistikk.

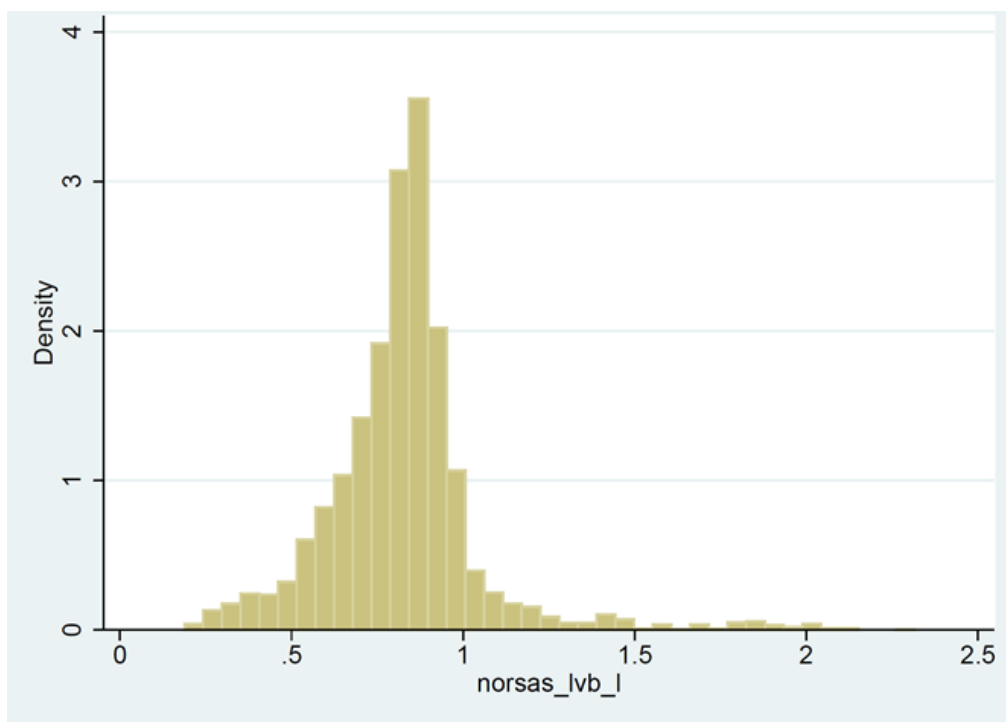
Enkelte variabler i datasettet har ikke et fullstendig antall observasjoner. Dette gjelder blant annet norsas-variablene og de avhengige variablene (kr_pr_bnt). Årsaken til dette er at billettene på noen ruter er blitt utsolgt nær avgangstid slik at de derfor uteblir fra datagrunnlaget.

Fra tabellen kan vi lese av noen interessante momenter. Blant annet ser vi at bonusprisen for Plus er billigere enn både Go og Full Flex i gjennomsnitt. Dette var noe vi forventet, da det kan tyde på at SAS ønsker å vri medlemmene av Eurobonus over på billettclassen Plus. I

tillegg er det relativt store forskjeller i avvikene mellom minimums- og maksimumsverdiene for de respektive billettklassene. Statistikken viser at avvikene for Go > Plus > Full Flex, noe som tyder på at det er større svingninger på bonusprisen i Go enn i de øvrige billettklassene. Spesielt overraskende var det heller ikke at Full Flex hadde minst variasjoner, da pris og bonuspoeng innenfor denne klassen er fast innenfor hver enkelt flyrute.

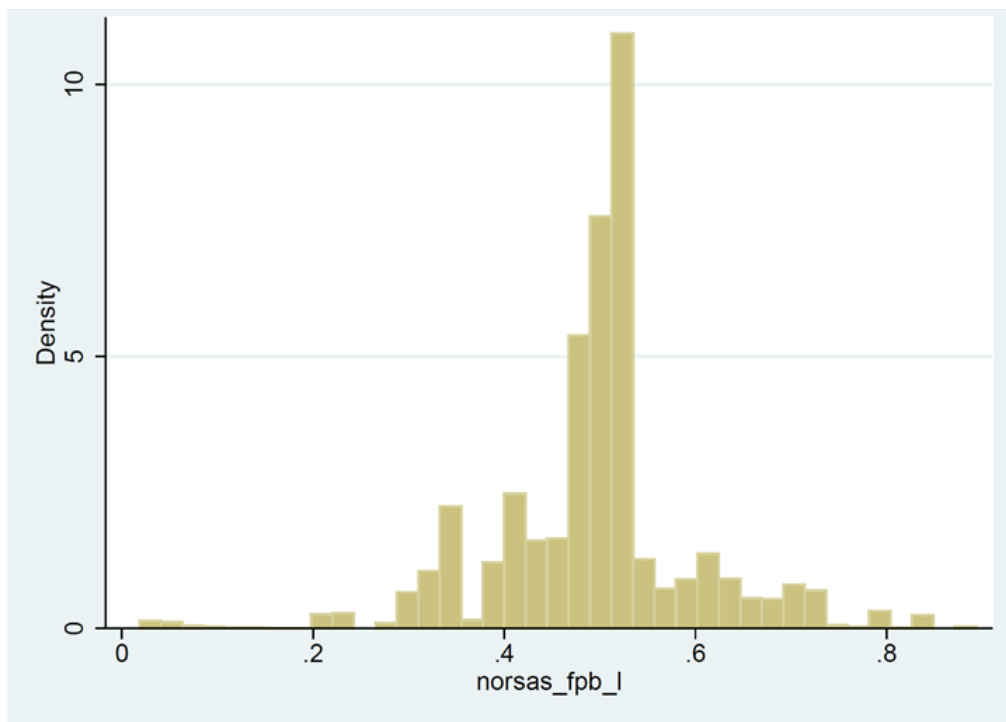
I tillegg viser tabellen at 28 prosent av utvalget består av utenlandsruter, og 14 prosent er reiser i høytiden (påskene). Videre er det en liten overvekt av forretningsreiser (55 prosent) i forhold til weekendreiser. Det er også verdt å legge merke til at variabelen *akonk* viser at 88% av utvalgets flyreiser har sterk konkurranse i forhold til konkurrerende flyavganger innenfor tidsrammen på 1 time. Derimot er det kun 9 prosent av utvalgets ruter der SAS har to konkurrenter. Merk også at parameteren *t* har en maksverdi på 101. Dette betyr *ikke* at vi har registrert i 101 dager. Siden vi hentet inn prisinformasjon to ganger daglig ble vi nødt til å spesifisere hver enkelt registrering som en fullstendig tidsenhet i STATA. Én tidsenhet er derfor en halv dag. Det betyr at i dager tilsvarer dette halvparten av verdien 101, det vil si 50.5 dager.

5.1.1 Den relative prisforskjellen mellom Norwegian og SAS



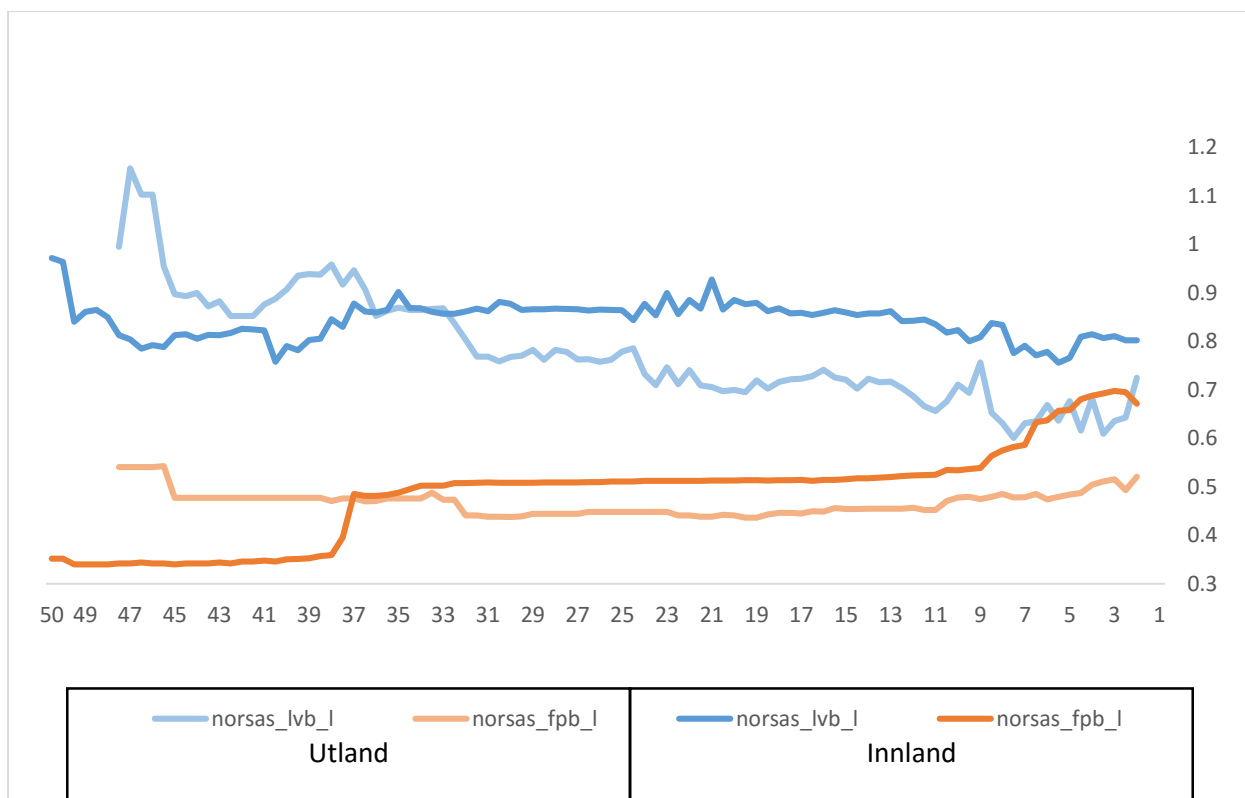
Figur 5 Histogram av den relative prisforskjellen mellom Norwegian Lowfare+ og SAS Go (lavprissbilletter).

Figuren over viser den grafiske fremstillingen av den relative prisforskjellen mellom lavprisbillettene. Histogrammet viser en konsentrasjon av verdier på omlag 0.7-0.8, noe som forteller oss at prisen på Lowfare+ produktet til Norwegian som oftest ble satt til 70-80% av prisen til SAS Go i registreringsperioden. Vi ser også at det er en overvekt mot venstresiden av fordelingen, noe som tyder på at Norwegian i større grad reduserer prisene i forhold til SAS. Dette sammenfaller således med at Norwegian er et lavprisselskap.



Figur 6 Histogram av den relative prisforskjellen mellom Norwegian Flex og SAS Full Flex (fullprisen)..

Fordelingen av den relative prisforskjellen mellom fullprisbillettene viser et annerledes bilde enn for lavprisbillettene. Her vil verdiene for variabelen være mindre spredt, og i tillegg ha et høyere toppunkt. Dette tyder på at det er en høyere grad av konsentrasjon for verdiene på fullprisbillettene enn situasjonen er for lavprisbillettene. I tillegg vil fordelingen konsentrere seg rundt 0.5. For lavprisbillettene ser vi at produktet til Norwegian i noen tilfeller er priset høyere enn SAS (>1). Dette finner vi ikke for fullprisbillettene, da maksverdien for variabelen ligger i overkant av 80%. Dersom vi tar utgangspunkt i Norwegian Flex, er det tegn på at denne billettypen befinner seg i prissjiktet mellom Plus- og Full Flex billettene til SAS. Norwegian Flex virker dermed å være i større grad fleksibel, og kan således forstås som en billettype som konkurrerer mot *både* Plus og Full Flex.



Figur 7 Utvikling gjennom tid for den relative prisforskjellen mellom Norwegian og SAS.

Dersom vi ser på utviklingen gjennom registreringsperioden for variabelen norsas, vil denne utvikle seg forskjellig mellom innland og utland. Fra figur 7 ser vi at prisforholdet vil øke på innlandsrutene for fullprisbillettene. Årsaken til dette er at SAS har en fast pris på deres fullprisbillett Full Flex. Norwegian fører ikke samme prisstrategi på deres fullprisbillett Flex, noe som tyder på at Norwegian øker prisene jo nærmere flyavgang. For utlandet får vi en annen situasjon, da denne kurven vil forholde seg relativt stabil gjennom perioden på omtrent 50%. Effekten vi får er dermed at den relative prisforskjellen for fullprisbillettene er størst for utenlandsmarkedet i tidlig periode, mens tilsvarende for innlandsmarkedet er størst utover og mot slutten av perioden.

For lavprisbillettene observerer vi mye av den samme utviklingen. Den relative prisforskjellen på utenlandsmarkedet vil være størst i tidlig periode, mens innlandsmarkedet vil være størst mot slutten. I motsetning til fullprisbillettene der trenden er stabil til økende utover i perioden, vil trenden for lavprisbillettene være stabil til minkende. Dette kan tyde på at SAS generelt øker prisen mer relativt til Norwegian desto nærmere flyavgang en kommer.

5.1.2 Utvikling av pris per bonuspoeng over tid

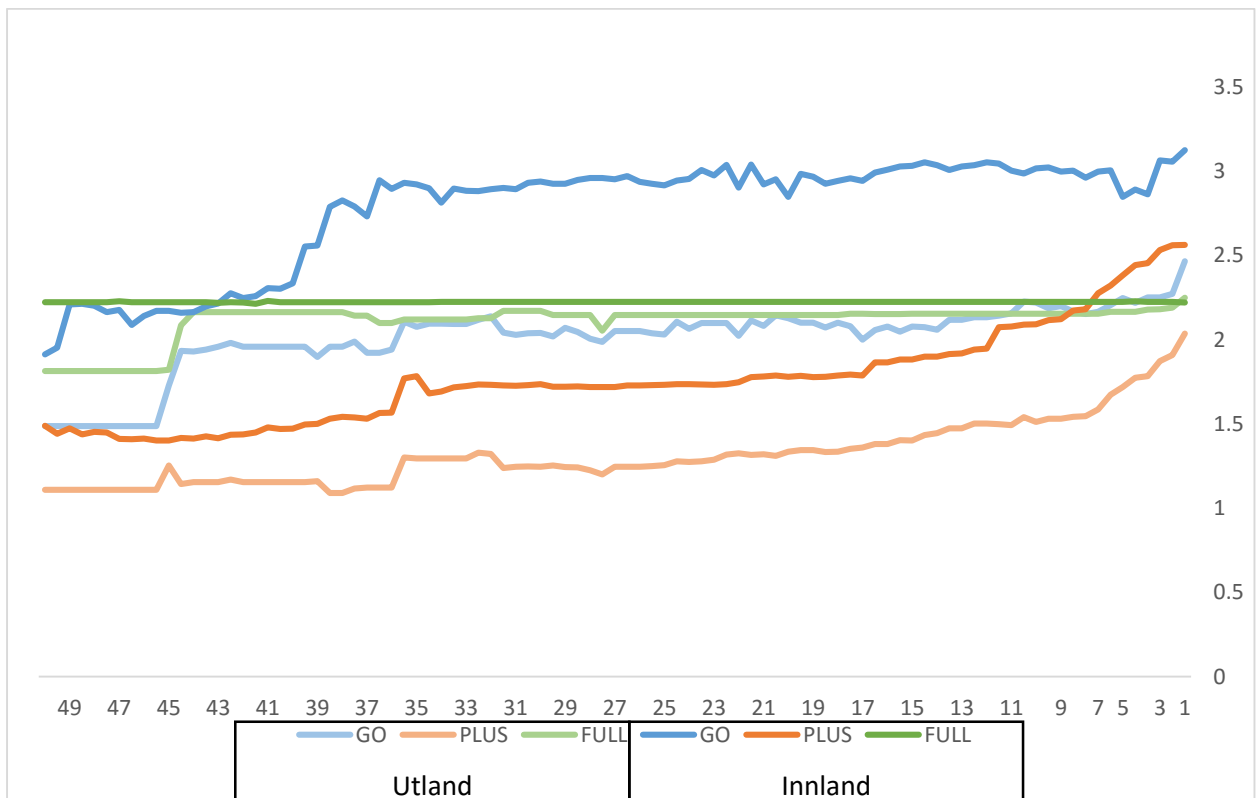
Vi ønsker også å vise til utviklingen i bonusprisen over tid for de ulike variablene.

Forskjellene vi observerer i variablene vil dermed kunne knyttes opp mot regresjonsanalysen.

Bonusprisen vil ta utgangspunkt i gjennomsnittsverdiene på flyrutene i utvalget. Merk i tillegg at datasettet er ubalansert. Dette betyr blant annet at flyruter og/eller flyreiser er blitt tillagt over flere tidspunkt i starten av registreringsperioden. I tillegg er det mindre observasjoner på enkelte ruter i forhold til andre. For eksempel var registreringsperioden for reisene i høytiden kortere enn øvrige reiser. Dette kan dermed medføre at kurvene kan vise upålitelige verdier ved at ulike ruter tillegges og faller i fra gjennom tidsperioden. Vi mener uansett at kurvene gir et godt bilde i forhold til hovedformålet – å vise forskjellen i prisen per bonuspoeng innenfor de ulike billettclassene mellom konkurransegrader og markedssegment, over tid og frem mot avgang. Det henvises til Appendix (Vedlegg 7 og 8) for forskjeller i bonuspris mellom utvalgte ruter og *fkonk_1* og *fkonk_2*.

Innlands- og utenlandsmarkedet

Siden innlands- og utenlandsmarkedene er ganske ulike i forhold til priser og bonusopptjening, er det naturlig å først dele data etter dette kriteriet.



Figur 8 Utvikling av kr/bonus frem mot avreisetidspunkt – innlands- og utenlandsruter.

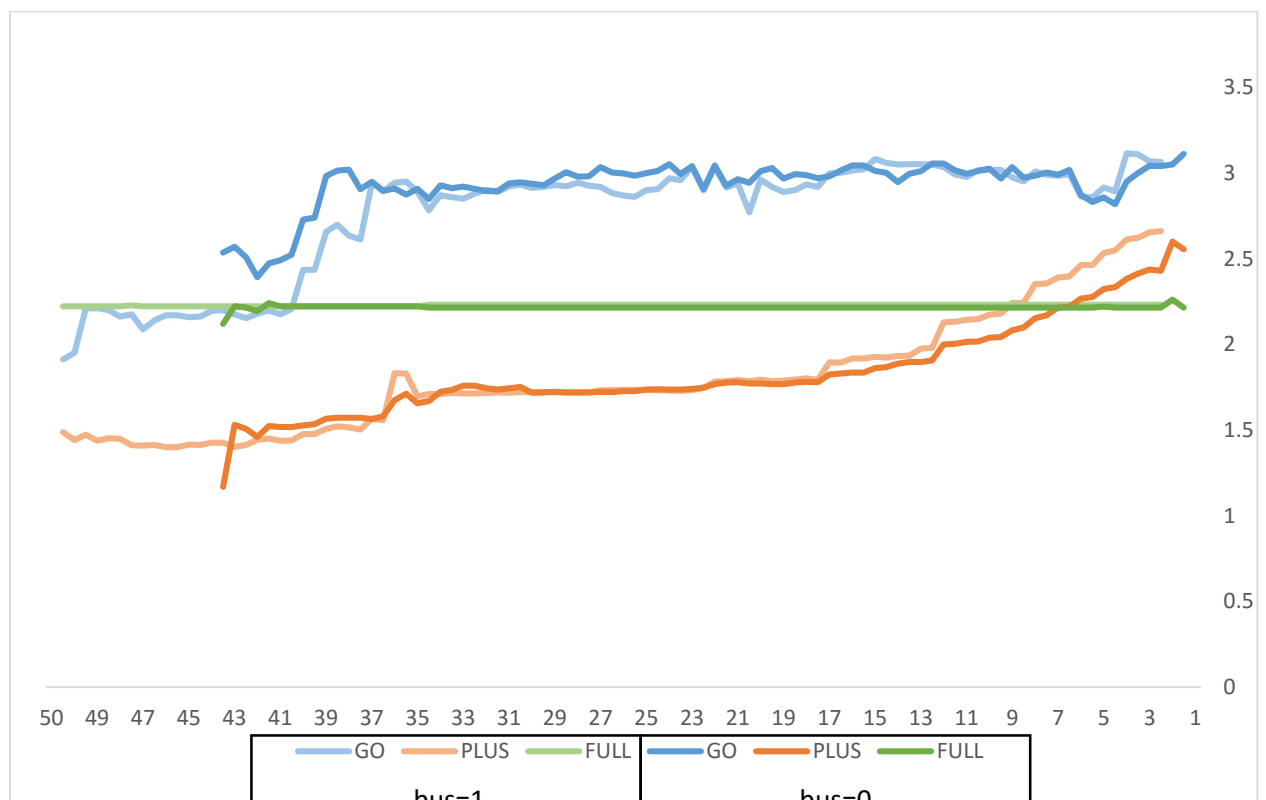
Bonuspoengene er generelt billigere for utenlandsreiser enn for innlandsreiser for alle billettclassene. I forhold til hypotese 3 er dette noe vi forventet, og er således ingen overraskelse. Videre viser figuren at Go på innlandsrutene generelt genererer de dyreste

bonuspoengene enn de øvrige billettclassene. På utenlandsmarkedet er det dog noe annerledes. Her viser det seg at denne billettclassen generelt gir en lavere bonuspris enn Full Flex. Det kan derfor tyde på at Go gir billigere bonuspoeng relativt til Full Flex i utenlandsmarkedet enn på innlandsmarkedet. I forbindelse med billettclassen Plus viser figuren at bonusprisen generelt er billigere enn i de øvrige billettclassene for både innlands- og utenlandsmarkedet.

I ukene før flyavgang ser vi at bonusprisen øker i billettclassen Plus. I tillegg ser vi at bonusprisen blir dyrere for Plus enn Full Flex i innlandsmarkedet i uken før flyavgang. Det er velkjent at prisene økes desto nærmere flyavgang en kommer, slik at en får denne effekten. Vi registrerer samme type effekt for utenlandsmarkedet i forholdet mellom Go og Full Flex.

Weekend- og forretningsreiser

I denne delen skal vi se forskjeller i utviklingen på bonusprisen for weekend- og forretningsreiser. I den forbindelse benytter vi dummyvariabelen *bus* der verdien 1 tilsvarer forretning, og verdien 0 tilsvarer weekend.

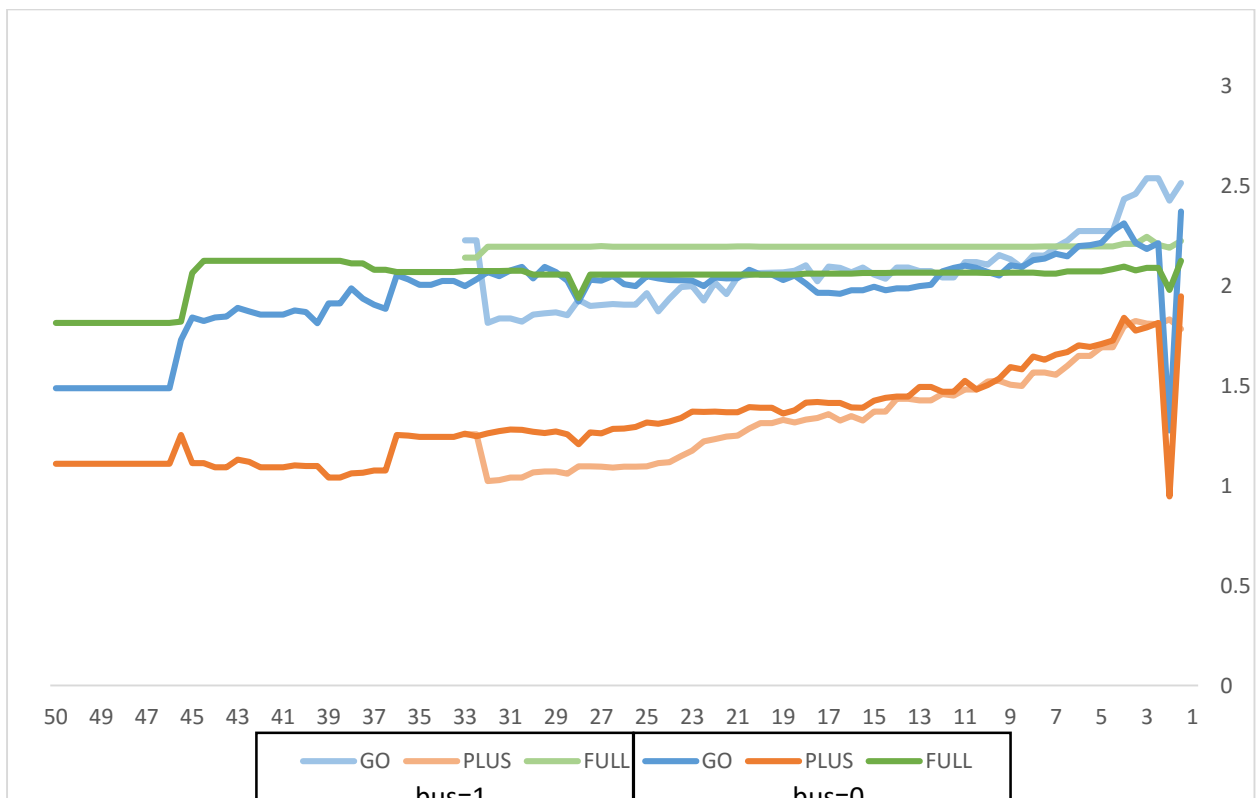


Figur 9 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt for weekend- og forretningsreiser – Innland.

I likhet med utlandet, vil kurvene for bonusprisen på innlandsmarkedet også følge hverandre tett frem mot flyavgang. Bonusprisen for Go viser seg å være billigere for forretningsreiser

enn weekendreiser dersom billetten bestilles tidlig. I etterfølgende periode følger disse to kurvene hverandre tett inn mot flyavgang.

Det samme bildet kan observeres i forhold til Plus. Her ser vi derimot at bonusprisen vil være høyere for forretningsreisene enn weekendreisene desto nærmere flyavgang en kommer. Det viser seg også at kurvene for Plus overskrider kurvene for Full Flex omlag 7-9 dager før flyavgang. I tillegg er det verdt å merke seg at Plus stiger i større grad for forretningsreiser enn weekendreiser mot slutten av registreringsperioden.



Figur 10 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt for weekend- og forretningsreiser - Utland.

Det viser seg at kurvene for bonusprisen til de ulike billettclassene følger hverandre i stor grad gjennom registreringsperioden. Som beskrevet i en av våre hypoteser, forventer vi at bonusprisen for forretningsreiser vil være høyere enn for weekendreiser. Dette kommer således ikke klart frem i figuren. Vi ser derimot at avviket mellom bonusprisen på Plus-billettene blir mindre jo nærmere avgang en kommer. Det vil si at weekendreisen, som har dyrere bonuspoeng enn forretningsreiser tidlig i registreringsperioden, vil bli billigere relativt til forretningsreisene jo nærmere flyavgang en kommer.

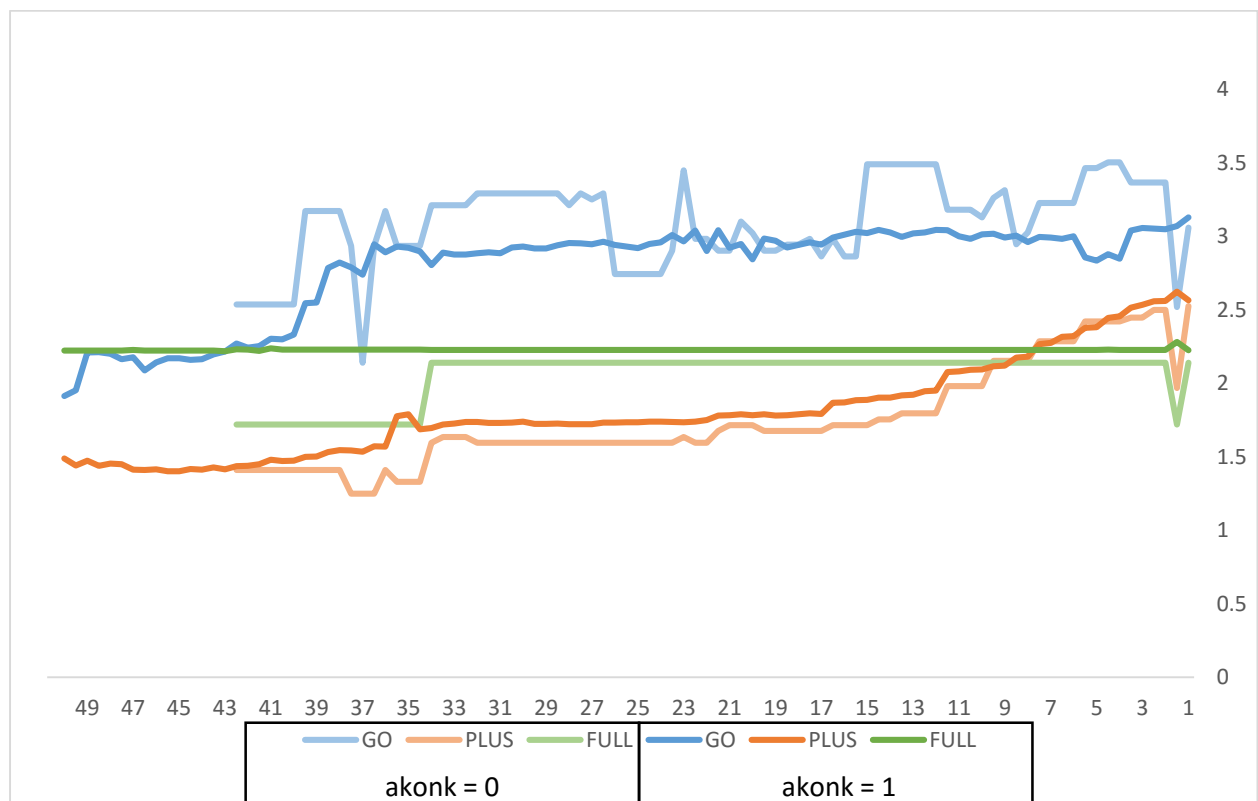
Vi ser deler av den samme trenden for Go. Kurvene følger hverandre relativt tett før bonusprisen for forretningsreiser øker i pris relativt til weekendreiser omtrent en uke før

flyavgang. Den ekstreme nedgangen i kurven for weekendreiser to dager før flyavgang, skyldtes et lite utvalg av utenlandsreiser i tillegg til at en stor andel av billettene ble utsolgt i denne perioden. Utvalget i denne tidsperioden hadde en svært lav gjennomsnittlig bonuspris, noe som kan tyde på at SAS ønsket å «kvitte seg» med overflødige billetter til en rimelig pris.

For Full Flex er resultatet i tråd med hva vi forventet, da bonusprisen i stor grad har stabilisert seg. Bevegelsene i kurven kan være et resultat av at vi har ubalansert panel data.

Konkurransegrad i forhold til konkurrerende flyavganger

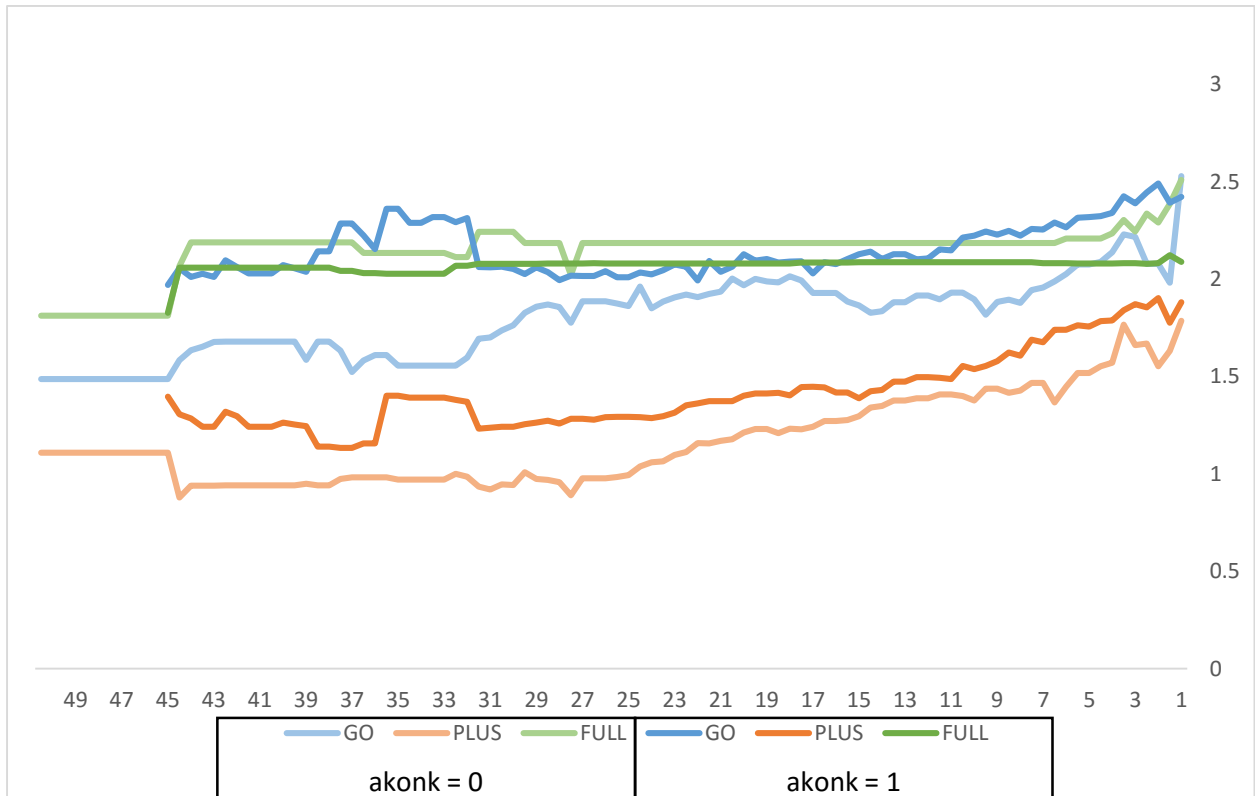
I dette kapitlet skal vi vise forskjeller i bonusprisen på konkurransevariabelen *akonk* for både innlands- og utenlandsmarkedet. Som kjent er *akonk* en dummyvariabel der 1 tilsvarer at det er konkurrerende flyavganger innenfor et tidsrom på 1 time, og 0 tilsvarer at det ikke er det.



Figur 11 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt – *akonk* for innlandsmarkedet.

For innlandsmarkedet er forskjellene mellom billettclassene mindre synlige. Vi ser at kurvene for Plus og Full Flex følger hverandre relativt tett frem mot avreisetidspunkt. For Go vil kurvene for såvidt følge hverandre, men den ene kurven virker å være noe mer «ustabil» i utviklingen. Bonuspoengene for innlandsmarkedet virker å være gjennomgående den klart dyreste dersom en velger Go. Bonuspoengene koster omtrent 3 kroner gjennom hele

perioden, og fra figur 12 ser vi at bonusprisen på innlandsmarkedet i så måte avviker fra utenlandsmarkedet der prisen var betraktelig lavere i samme periode.

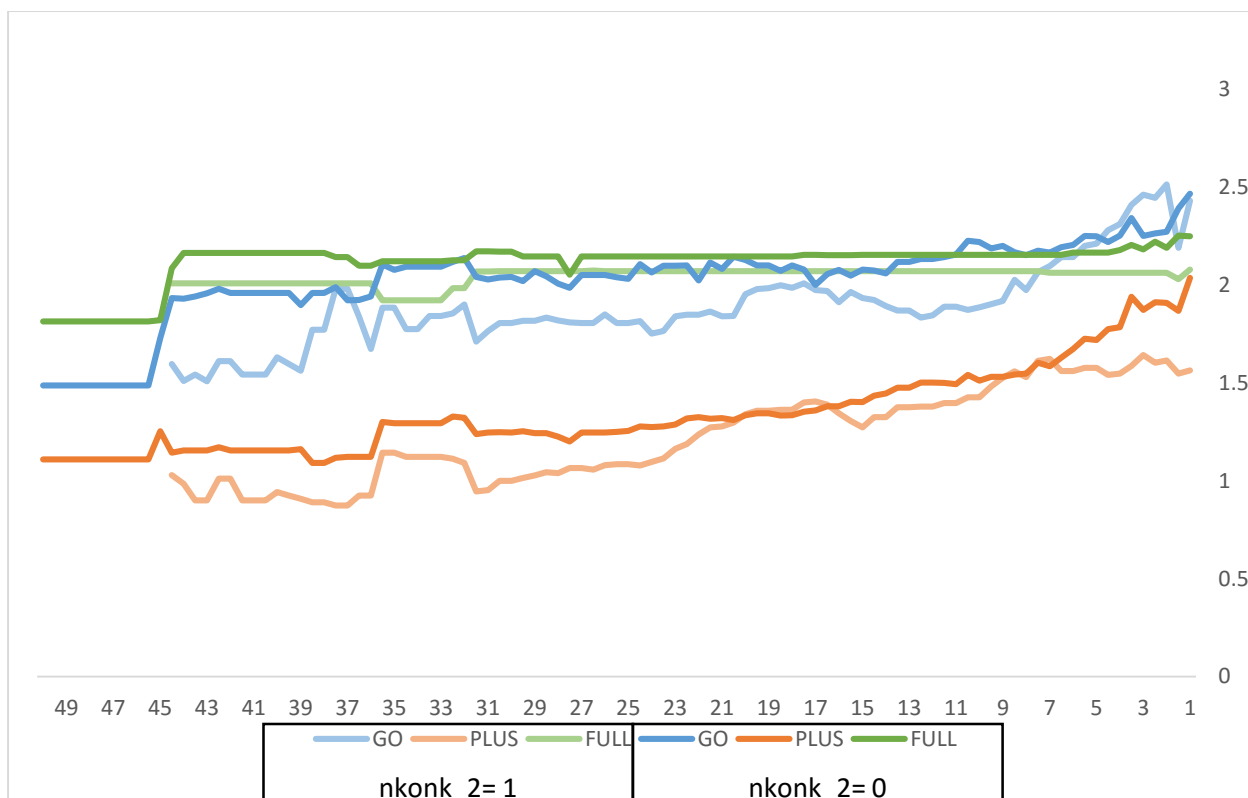


Figur 12 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt – akonk for utenlandsmarkedet.

Det er spesielt en ting en legger merke til i forhold til *akonk* for utenlandsmarkedet. Bonusprisen i billettclassene Go og Plus vil i gjennomsnitt være høyest dersom det er konkurrerende flyavganger innenfor tidsrammen på én time, og dette gjelder for hele registreringsperioden. For billettclassen Full Flex vil det være motsatt. Her vil bonusprisen være dyrest dersom det ikke foreligger konkurrerende flyavganger innenfor samme tidsramme.

Konkurransegrad i forhold til antall konkurrenter

Figur 13 viser forskjeller i bonusprisen for konkurransevariabelen *nkonk_2* i utenlandsmarkedet. Konkurransevariabelen er en dummy der 1 tilsvarer ruter der SAS har to konkurrenter, og verdien 0 hvis det er én konkurrent. For innlandsmarkedet vil den eneste konkurrenten til SAS være Norwegian, og *nkonk_2* vil således tilsvare 0 for alle rutene. Det er derfor ikke hensiktsmessig å vise til innlandsmarkedet i denne delen.

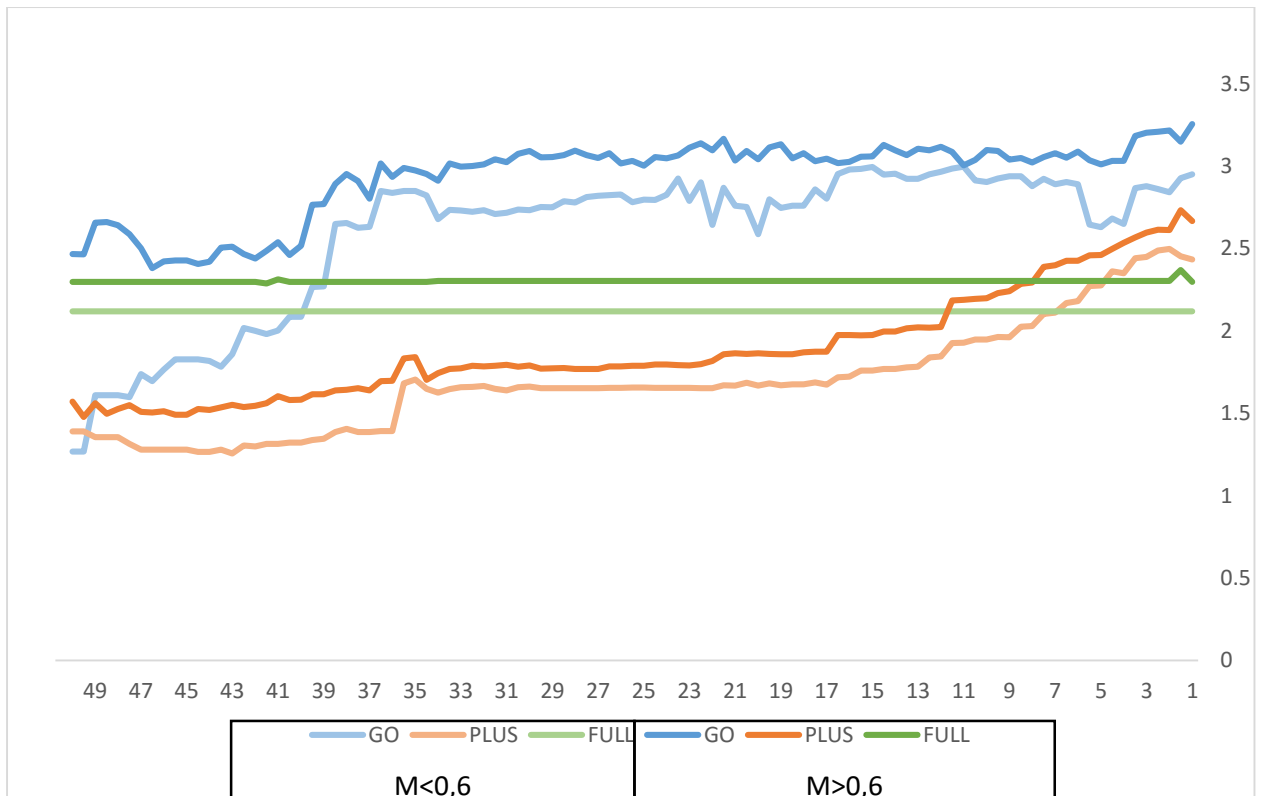


Figur 13 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt – $nkonk_2$ for utenlandsmarkedet.

Fra figuren ser vi at bonusprisen for alle billettclassene er gjennomgående lavere på de rutene som består av to konkurrenter i tillegg til SAS. I tilsvarende periode ser vi en ganske formidabel økning i bonusprisen for Plus på de rutene der SAS har to konkurrenter.

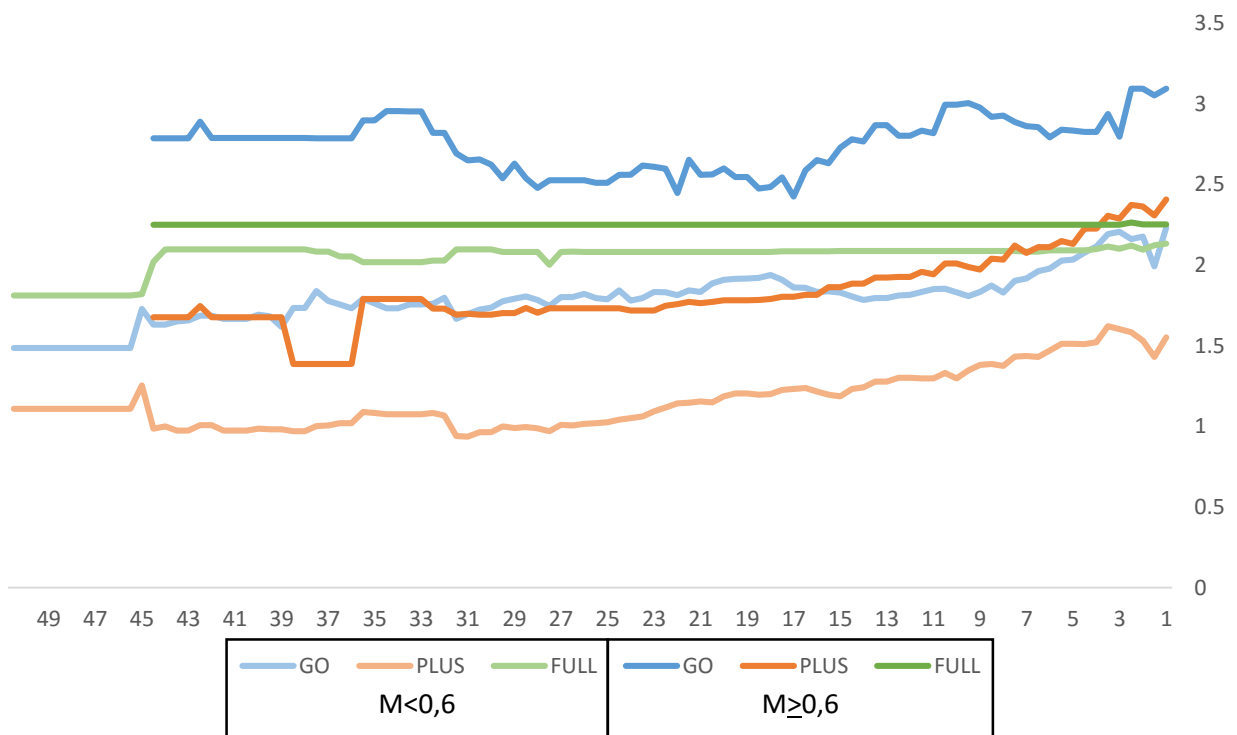
Markedsandeler

I denne delen skal vi se på forskjeller i bonusprisen mellom ruter der SAS har <0.6 og ≥ 0.6 av markedsandelene. Vi har valgt dette skillet fordi vi ønsker å fokusere på forskjeller mellom ruter der SAS er sterkt dominerende versus øvrige. Vi tar utgangspunkt i parameteren M .



Figur 14 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt – M for innlandsmarkedet.

Figuren over viser at kroner per bonuspoeng er dyrere dersom SAS har ≥ 0.6 av markedsandelene på innlandsmarkedet. Dette gjelder således for alle billettclasser. Avviket mellom Plus-billettene er stabil gjennom hele perioden, og det samme er tilfelle for Full Flex. Avvikene mellom Go-billettene er mer betydelig i starten av registreringsperioden, men dette avviket reduseres rundt 39-40 dager før flyavgang. Vi kan også se at bonusprisen for Plus-billettene blir dyrere enn tilsvarende for Full Flex omtrent en uke før flyavgang.



Figur 15 Utvikling av kr/B frem mot avreisetidspunkt – M for utenlandsmarkedet.

I likhet med innlandsmarkedet, vil bonusprisen på utenlandsmarkedet være dyrere for samtlige billettclasser dersom SAS har en markedsandel på $\geq 60\%$. Den store forskjellen mellom innland og utland er at avvikene mellom Go-billettene og Plus-billettene er større i utenlandsmarkedet. I tillegg ser vi at bonusprisen for Go dersom $M < 0.6$ vil være dyrere i innlandsmarkedet enn utenlandsmarkedet. Denne forskjellen er mindre synlig dersom $M \geq 0.6$.

5.2 Statistiske tester av modellene

I denne delen vil vi utføre statistiske tester av modellene. Mer spesifikt vil vi undersøke hvorvidt vi finner innslag av heteroskedastisitet, autokorrelasjon og multikollinearitet i datasettet. Deretter vil vi teste for enhetsfaste og tilfeldige effekter i modellene. Til slutt oppsummerer vi testene og beslutter om modellene kan beholdes eller bør endres med utgangspunkt i testresultatene.

5.2.1 Multikollinearitet

Vi henviser til Appendix (Vedlegg 3) for presentasjon av korrelasjonsmatrisene til de ulike modellene. Med unntak av t og t_2 , er det ingen korrelasjonsverdier ≥ 0.7 mellom variablene. I tillegg til korrelasjonsmatrisene vil vi utføre en Variance-Inflation Factor test for å

undersøke hvorvidt det forekommer multikollinearitet mellom variablene. Nedenfor vises testresultatene fra denne testen for de ulike modellene.

Variance-Inflation Factor	Go		Plus		Full Flex	
	VIF	1/VIF	VIF	1/VIF	VIF	1/VIF
t	15.60	0.0641	14.86	0.0673	15.36	0.0651
t2	15.72	0.0636	15.03	0.0665	15.17	0.0659
M	2.72	0.3671	2.51	0.3985	2.59	0.3868
fkonk_1	2.45	0.4075	2.31	0.4331	2.45	0.4085
fkonk_2	2.44	0.4098	1.89	0.5282	2.43	0.4114
nkonk_2	2.30	0.4350	2.24	0.4469	2.25	0.4446
U	2.01	0.4967	2.44	0.4098	2.26	0.4425
km	1.99	0.5029	2.15	0.4649	2.33	0.4299
akonk	1.50	0.6678	2.24	0.4460	1.59	0.6283
bus	1.35	0.7385	1.33	0.7509	1.43	0.6994
norsas	1.30	0.7385	-	-	1.84	0.5426
H	1.27	0.7868	1.28	0.7814	1.36	0.7375
reg	1.01	0.9941	1.00	0.9970	1.00	0.9970
Gjennomsnitt VIF	3.97		4.11		4.00	

Tabell 14 Variance-Inflation Factor test for multikollinearitet.

Med unntak av variablene t og t2, tyder det på at multikollinearitet ikke er tilstede da ingen av de uavhengige variablene har VIF-verdier over 10. Siden t2 er andregraden av t, vil det være naturlig at disse to variablene har en svært høy grad av korrelasjon. Dette er noe som ikke er bekymringsverdig da verken p-verdien av t2 eller resultatene for de andre variablene vil bli påvirket av multikollineariteten. Vi velger derfor å beholde både t og t2 i alle modellene.

5.2.2 Heterodeskastisitet

For å teste tilstedeværelsen av heterodeskastisitet i modellene, har vi valgt å anvende Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test. I tillegg henviser til vi Appendix (Vedlegg 4) for grafiske fremstillinger av residualene mot de predikerte verdiene (rvfplot).

Breusch-Pagan/Cook-Weisberg	Go	Plus	Full Flex
Chi2(1)	111.00	318.39	19.20
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000

Tabell 15 Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heterodeskastisitet.

Nullhypotesen i en Breusch-Pagan test er at feilledet er homodeskastisk. Resultatet fra testen viser at feilledet for modellene er heterodeskastiske, da chi2 har høye verdier og Prob > chi2 er signifikant for samtlige. Dette kan dermed tyde på at standardfeilene i de uavhengige variablene i modellene kan være forventningsskjeve.

5.2.3 Autokorrelasjon

Siden vi har panel data med målinger på flere tidspunkt for samme utvalg og variabler, vil sannsynligheten for autokorrelasjon stige. For å teste for autokorrelasjon i modellene har vi valgt å benytte Wooldridge testen.

Wooldridge test	Go	Plus	Full Flex
F	375.030	520.369	1.051
Prob > F	0.0000	0.0000	0.3074

Tabell 16 Wooldridge test for autokorrelasjon.

Nullhypotesen i Wooldridge testen er at det ikke er 1.ordens autokorrelasjon i feilledet. Testen viser signifikans på bonusprisen for Go og Plus, men ikke for Full Flex. Dette tyder dermed på at det er autokorrelasjon tilstede på både Go og Plus. Siden det er både heterodeskastisitet og autokorrelasjon i datasettet benytter vi cluster. Ved å bruke cluster på rutenivå fant vi at modellene for innland og utland ikke var gyldige. Vi velger derfor å legge denne på ID-nivå. Ved å gruppere datasettet på denne måten får vi konsistente og mer presise estimater av feilledet.

5.2.4 Enhetsfaste eller tilfeldige effekter

Vi ønsker å kontrollere for heterogenitet i datasettet, da ulike ruter vil kunne påvirke modellene. Vi vurderer derfor to panel data teknikker som begge kontrollerer for denne typen heterogenitet: fixed effects modell og random effects modell. Både F-testen og Lagrange multiplier testen forkaster nullhypotesen for alle modellene: F-testen gir statistisk støtte til fixed effects modellen, og Lagrange multiplier gir statistisk støtte til random effects modellen. Vi henviser til Appendix (Vedlegg 5) for resultatene fra disse testene. Basert på disse resultatene benytter vi Hausman testen for å undersøke hvilke av disse to teknikkene det gis statistisk støtte for.

Hausman	Go	Plus	Full Flex
chi2(3)	6.26	5.06	14.64
Prob>chi2	0.0994	0.1676	0.0022

Tabell 17 Hausman spesifikasjonstest.

Testresultatene viser signifikante verdier for Full Flex, noe som tyder på at en fixed effects modell vil være foretrukket grunnet høyere konsistens enn ved en random effects modell. For Go og Plus viser testen ikke signifikante verdier, noe som tyder på at random effects modellen vil være foretrukket grunnet høyere effektivitet i forhold til en fixed effects modell.

5.2.5 Oppsummering

Nedenfor vises en oppsummerende tabell av testene.

Modell/Tester	Heterodeskastisitet	Autokorrelasjon	Multikollinearitet	FE/RE
Modell 1 (SAS Go)	✓	✓	✗	RE
Modell 2 (SAS Plus)	✓	✓	✗	RE
Modell 3 (SAS Full Flex)	✓	✗	✗	FE

Tabell 18 Oppsummering av statistiske tester.

Gjennom Breusch-Pagan/Cook-Weisberg testen tyder det på at det er innslag av heterodeskastisitet på alle modellene. Videre er det bevist autokorrelasjon i modell 1 og 2, men dette er ikke tilstede på modell 3. Dette tilsier at vi vil benytte en analysemetode som ivaretar heterodeskastisiteten og hensyntar autokorrelasjonen gjennom robuste teknikker. Verken korrelasjonsmatrisene eller VIF-testen avdekker bekymringsverdig multikollinearitet

mellom variablene i modellene, slik at dette gir en statistisk støtte for sammensetningen av variablene i modellene. Til slutt viser Hausman testen statistisk støtte til random effects teknikker for modell 1 og 2, mens fixed effects teknikker viser seg å være et godt alternativ for modell 3.

Hvilken type statistisk modell som anvendes har direkte konsekvenser i forhold til analysegrunnlaget. Som kjent vil en regresjonsanalyse ved hjelp av en fixed effects modell føre til at dummyvariablene utelates fra modellen. Årsaken til dette er at disse ikke varierer med tiden og er perfekt korrelert med fixed effects dummyvariabler. I en fixed effects modell betyr dette at en analyse av hypotese 2 og 3 uteblir. I hypotese 2 vil vi som kjent se på forskjeller i prisen per bonuspoeng i segmentene for weekend- og forretningsreiser. Siden variabelen *bus* (forretningsreise) er ekskludert fra modellen dersom vi anvender en fixed effects modell, vil vi her dermed ikke ha et diskusjonsgrunnlag. I hypotese 3 ser vi på forskjeller i prisen per bonuspoeng for utenlands- og innlandsruter, og følgelig vil vi også her får samme type problematikk som i hypotese 2 da variabelen *U* (utlandet) faller bort. Videre vil hypotese 1 begrenses til en analytisk diskusjon av variabelen $P_{nor\,sas}$ (relativt prisforhold mellom Norwegian og SAS), da de øvrige variablene forsvinner fra modellen. Disse problemene får vi ikke i en random effects modell.

Vi ønsker et likt sammenligningsgrunnlag for modellene, samtidig som vi er genuint interessert i våre dummyvariabler. Ved å benytte en random effects modell får vi dermed mer statistisk informasjon. I analysen vil vi derfor vise til begge modellene, men diskusjonen vil i større grad ta utgangspunkt i random effects modellen.

5.3 Regresjonsanalyse og resultater

I dette kapitlet vil vi gjennomføre en analyse av de ulike modellene. Vi vil først observere det vi ser ut i fra resultatene, for deretter å diskutere mer omfattende. Vi ønsker i tillegg å *dekomponere* og analysere modellene våre ned til innlands- og utenlandsnivå. Dette betyr at vi separerer datasettet vårt til kun å analysere innlands- og utenlandsrutene isolert. Dette har vi valgt å gjøre fordi vi ser at disse to markedene er svært ulike i forhold til bonusopptjening og priser. Alle analyser vi gjennomfører tar utgangspunkt i signifikansnivåer på 5 og 10 prosent.

I tabellen nedenfor vises resultatene fra den overordnede regresjonsanalysen (innlands- og utenlandsmarkedet kombinert). Det henvises til Appendix (Vedlegg 6) for resultatene fra regresjonsanalysen i innlands- og utenlandsrutene separert.

Variabler	Kroner per bonuspoeng	Modell 1: SAS Go		Modell 2: SAS Plus		Modell 3: SAS Full Flex	
	Beskrivelse	FE	RE	FE	RE	FE	RE
const.	Konstantledd	3.16238 (0.09132)*	2.24848 (0.38137)*	2.37605 (0.02041)*	1.47463 (0.23656)*	2.20047 (0.00476)*	1.98936 (0.23138)*
akonk	Konkurransegrad - Avganger innenfor +/- 1 time (1/0)	-	-0.19061 (0.33554)	-	0.12253 (0.21850)	-	0.04769 (0.22552)
Pnorsas	Relativ prisforskjell: Norwegian/SAS	-0.5046689 (0.10034)*	-0.51291 (0.09798)*	-	-	-0.00669 (0.00623)	-0.00670 (0.00623)
nkonk_2	2 konkurrenter (1/0)	-	-0.16808 (0.24210)	-	-0.12566 (0.24895)	-	-0.00649 (0.16571)
fkonk_1	Konkurransegrad - Antall utreiseavganger innenfor +/- 4 timer (1/0)	-	-0.05618 (0.14880)	-	-0.03830 (0.09887)	-	-0.17928 (0.10486)**
fkonk_2	Konkurransegrad - Antall hjemreiseavganger innenfor +/- 4 timer	-	0.25904 (0.15858)	-	0.15547 (0.08831)**	-	0.07197 (0.10222)
M	Markedsandel	-	1.67546 (0.44254)*	-	1.03882 (0.34863)*	-	0.30564 (0.30686)
km	Antall kilometer mellom destinasjoner	-	0.00305 (0.00012)*	-	0.00034 (0.00012)*	-	0.00131 (0.00011)
U	Utlandsreise (1/0)	-	-0.74713 (0.10439)*	-	-0.45372 (0.10803)*	-	-0.13010 (0.06774)**
H	Høytid (1/0)	-	-0,00161 (0,07048)	-	0.08607 (0.06913)	-	-0.05827 (0.06582)
t	Tid til flyavgang	0,01161 (0,00218)*	0.01164 (0.00218)*	-0,02163 (0,00091)*	-0,02163 (0,00090)*	-0.00669 (0.00623)	-0.00005 (0.00005)
t2	Tid til flyavgang (kvadratisk)	-0.00019 (0.00003)*	-0.00019 (0.00003)*	-0.00012 (0.0000)*	-0.00012 (0.0000)*	-0.00000 (0.0000)	-0.00000 (0.0000)
reg	Registrert pris mellom 16:00 og 20:00 (1/0)	-0.02242 (0.00339)*	-0.02273 (0.00338)*	-0.00904 (0.00106)*	-0.00904 (0.00106)*	0.00003 (0.0004)	0.00003 (0.0004)
bus	Forretningsreise (1/0)	-	-0.05940 (0.06354)	-	0.03900 (0.04317)	-	0.02112 (0.04230)
Øvrige parametere	Beskrivelse	FE	RE	FE	RE	FE	RE
N	Antall observasjoner	8764		10819		9453	
Prob > F (chi2)	Koeffisienter i modellen avviker fra null hvis <0.05	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4364	0.0000
R^2	Within	0.2423	0.2423	0,7049	0,7049	0.0049	0.0049
	Between	0,0109	0.6517	0.0110	0.5091	0.0023	0.2216
	Overall	0,0947	0.4684	0.2579	0.6021	0.0018	0.2440

*Signifikant på 5% nivå
**Signifikant på 10% nivå
Robuste standardfeil i parantes

Tabell 19 Resultat fra regresjonsanalysen for innland og utland kombinert.

Modellenes variabler er oppført i venstre kolonne. Under disse har vi tillagt øvrige parametere som gir en beskrivelse av modellene. For hver enkelt modell presenteres resultatene for både fixed effects modellen (FE) og random effects modellen (RE). Vi har valgt å rapportere R-Square for både *Within*, *Between* og *Overall*. *Within* forteller noe om hvor mye av variasjonene innenfor panelene som påvirker modellen. *Between* forteller noe om hvor mye av variasjonene mellom panelene som påvirker modellen. *Overall* er et vektet gjennomsnitt av de to foregående. I det påfølgende delkapitlet vil vi diskutere resultatene for hver modell.

5.3.1 Hypotese om konkurranseforholdene

I hypotese 1 ønsker vi å avdekke hvorvidt konkurranseforholdene til SAS har noe å si i forhold til bonusprisen. For billettclassene Go og Plus finner vi at flesteparten av konkurranseparameterne våre ikke er signifikante – verken på 5% nivå eller 10% nivå. Dette antyder at konkurransesituasjonen i forhold til konkurrerende avganger og antall konkurrenter på de bestemte flyrutene ikke virker å påvirke prisen på bonuspoengene. Derimot viser resultatene at den relative prisforskjellen mellom Norwegian og SAS har en signifikant påvirkningskraft på bonusprisen i billettclassen SAS Go. Videre finner vi at markedsandelene til SAS også virker til å ha en påvirkning, da begge parameterne for SAS Go og Plus er signifikant på 5% nivå. Vi begynner diskusjonen med å se på den relative prisforskjellen. Ifølge testen vil bonusprisen reduseres med økning i den relative prisforskjellen mellom flyselskapene. Vi ser to ulike tolkninger.

1. Dersom SAS reduserer prisen relativt til Norwegian *eller* Norwegian øker prisen relativt til SAS, vil dette medføre en *reduksjon* i prisen per bonuspoeng.
2. Dersom SAS øker prisen relativt til Norwegian *eller* Norwegian reduserer prisen relativt til SAS, vil dette føre til en *økning* i prisen per bonuspoeng.

En alternativ måte å tolke dataene på er å se på prisavviket og ikke selve prisendringene mellom aktørene. Er prisavviket lavt eller Norwegian har høyere priser enn SAS, vil dette gi reduksjon i bonusprisen. Tilsvarende, er prisavviket høyt eller Norwegian har lavere priser enn SAS, vil dette gi en økning i bonusprisen.

Fra fordelingen i figur 5 vet vi at lavprisbillettene til Norwegian normalt blir priset til omtrent 70-80% av prisen til SAS Go. Fra samme figur ser vi at Norwegian virker til å ha større incentiver til redusere prisen ytterligere ned relativt til å øke prisen, da overvekten ligger på venstresiden av forventingsverdien μ . Basert på disse estimatene vil det mest realistiske bildet i forhold til markedssituasjonen mellom disse to aktørene i dag, være punkt 2. Resultatene tyder dermed på at SAS vil ha incentiver til å øke bonusprisen jo større prisavstanden er mellom aktørene, gitt at Norwegian tilbyr de billigste billettene. Dette gir en ytterligere indikasjon på at bonusprogrammet til SAS ikke blir benyttet som et konkurranseelement mot Norwegian. I tillegg virker det som om ingen av de øvrige konkurranseelementene i modellen heller vil ha noen påvirkning på bonusprisen, da analysen viser insignifikante verdier for disse. Hva kan årsaken til dette være?

Et moment omhandler innlåsnings-effekten av passasjerene. Fra litteraturen vet vi at flyselskapene vil ha incentiver til å skru prisene opp dersom byttekostnadene blir betydelige nok. Et argument kan derfor være at SAS har «lagt seg til ro» i forhold til anvendelsen av bonusprogrammet. Med dette mener vi at det kan tyde på at de ikke benytter bonusprogrammet aktivt, siden de betydeligste av kundegruppene allerede er innelåst hos de ulike flyselskapene, deriblant hos SAS. Sagt annerledes, de er i en tilstand der tiltrekningspotensialet av nye kunder er lavt, og de fokuserer derfor mer på å beholde de kundene de har ved å tilby et bonusprogram. Dette kan også være noe av grunnen til at medlemmene etter 1. januar 2015 fikk «dårligere» betingelser i forhold til poengopptjeningen enn tidligere. Årsaken til dette kan blant annet være at markedene de opererer i har nådd et metningspunkt eller et begrenset lønnsomhetspotensiale – spesielt på innlandsrutene.

Mye av det samme kan vi observere dersom vi kun analyserer innlandsrutene. Her er det dog slik at konkurranseparameteren $akonk$ er signifikant for SAS Go, noe som tyder på at bonusprisen vil bli lavere dersom Norwegian har flyavganger i umiddelbar nærhet (1 time). Resultatene viser en nedgang på omtrent 16.5% på bonusprisen dersom dette er tilfelle. Fra figur 11 ser vi utviklingen av $akonk$ over tid på innlandsmarkedet, og det første en ser er at kurvene for SAS Go utvikler seg relativt ulikt gjennom perioden. Dersom det ikke er konkurrenter i umiddelbar nærhet ($akonk = 0$), vil kurven fluktuere mer enn dersom det er konkurrenter i umiddelbar nærhet ($akonk = 1$). Dette kan tyde på flere ting. Det ene er at etterspørselen kan oppleves høyere for SAS på de rutene der de ikke har umiddelbar konkurranse. Dette kan gjenspeiles ved at det er mer tydelige tegn til fluktuering i bonusprisen ved fravær av konkurrenter, noe som kan tyde på at SAS er mer aktive i prisingen i forhold til etterspørselen. Dersom det er høy etterspørsel vil SAS ha incentiver til å øke prisene, og i forhold til figuren kan det tyde på at denne økes betraktelig i enkelte perioder. En årsak til dette kan være at det ikke foreligger nærliggende substitutter til SAS' flyavgang på disse rutene, og dermed vil også prisfølsomheten til passasjerene reduseres. Bonuspoengene vil i disse tilfellene øke i pris. Tilsvarende, dersom det er lav etterspørsel på disse flyrutene, vil SAS ha incentiver til å redusere prisene. Samme argumentet om prisfølsomhet kan benyttes her ved at prisfallet må være betraktelig for at etterspørselen skal økes. Bonusprisen vil i disse tilfellene reduseres.

Den andre muligheten er at fravær av umiddelbar konkurranse på disse rutene er et resultat av at etterspørselen er begrenset, noe som gjenspeiler seg i konkurransenivået og antall flyavganger. Dette kan tyde på at det er ubeleilige reisetidspunkt for passasjerene.

Argumentet om prisfølsomhet kan dermed også gjelde i denne situasjonen. Dersom incentivet er å øke etterspørselen, vil en marginal økning i etterspørselen kreve en relativt betydelig reduksjon i pris. Kroner per bonuspoeng vil i dette tilfellet reduseres. Tilsvarende, dersom incentivet er å øke prisene som følge av en økning i etterspørselen, kan den marginale økningen i pris være betydelig i forhold til lite prisfølsomme passasjerer.

Et tredje mulig alternativ, og det vi anser som det mest sannsynlige, er at det er svært få ruter der Norwegian ikke har avganger i umiddelbar nærhet på innlandsmarkedet (ref: deskriptiv statistikk av $\text{akonk} = 88\%$). Fluktueringen i denne kurven kan derfor være et resultat av at en endring i bonusprisen på én enkelt rute kan skape store endringer for resten av dette utvalget. Det kan derfor være et tegn på at kurven/utviklingen i kroner per bonuspoeng er mer sensitiv grunnet endringer på én enkelt rute. I dette tilfellet kan dermed påliteligheten fra regresjonsanalysen diskuteres.

På utenlandsrutene viser markedsutviklingen at markedet for fritidsreiser har potensial til å øke mest fremover. For det første er bonusprogrammer primært rettet mot forretningsreisende, noe som kan tyde på at bonusprogrammets «inaktivitet» kan forklares ut i fra markedsutviklingens retning. For det andre må en anta at forretningsreisende benytter opptjente bonuspoeng på fritidsreiser. Vi kan altså ha en effekt der forretningsreisende gjør *opptjeningen* av bonuspoeng på forretningsreisene, og *bruker* bonuspoengene på fritidsreiser. Med andre ord kan det tyde på at innlåsningseffekten har ført til at bonusprogrammet er kommet i «steady-state», og dette forsterkes gjennom markedsutviklingen. Dette kan også understøttes gjennom en regresjonsanalyse isolert på utenlandsreisene, da resultatene blir omtrent det samme både for SAS Go og Plus.

Ikke helt utenkelig er det heller at SAS fokuserer bonusprogrammene sine mot nye markeder, men dette er holdt utenfor denne oppgavens rammer. I tillegg vet vi også at Konkurransetilsynet overvåker bonusprogrammenes anvendelse nøye. Dette kan være en medvirkende faktor i forhold til hvor aktive SAS ønsker å være, og kan således forklare hvorfor konkurransefaktorene ikke gir utslag i regresjonsanalysen.

For billettclassen Full Flex er den medianbestemte parameteren f_{konk_1} signifikant på 10% nivå. Denne er noe vanskelig å tolke, da resultatene fra analysen for innlandet er fraværende. En mulig årsak til dette er at prisene innenlands er faste på Full Flex, og det vil dermed ikke være noe som påvirker den avhengige variabelen. I så tilfelle skulle en tro at resultatene for utlandet også ville vært fraværende, men dette er ikke tilfelle. Vi antar at årsaken til dette er

valutaendringer, og at dette påvirker billettprisene til SAS. Vi har observert at prisene på hjemreise-billetten endret seg med små kronebeløp utover i perioden, noe som kan tyde på endringer i valuta.

Regresjonsanalysen viser i tillegg at markedsandelene til SAS vil kunne ha en forklaringskraft på bonusprisen – både for Go og Plus. Analysen viser at jo større markedsandeler SAS har, desto dyrere blir bonuspoengene. Fra litteraturen vet vi at et flyselskaps dominans kan påvirke hvordan bonusprogrammet brukes, da bonusprogrammet dermed vil ha større tiltrekningskraft hos passasjerene. Bonusprogrammet gir derfor større verdi og flere muligheter for passasjerene dersom flyselskapet er forbundet med dominans, og resultatene tyder dermed på at SAS øker billettprisene desto større rutedominans de har.

Betydningen av dominans har ifølge våre resultater større effekt på bonusprisen for Go enn for Plus, og begge billettklassene viser koeffisienter på > 1 . Resultatene tyder dermed på at i en monopolsituasjon ($M = 1$) vil bonusprisen ha en økning på omtrent 1.7 for Go og tilsvarende økning på omtrent 1.0 for Plus. Fra den deskriptive statistikken vet vi at gjennomsnittlig markedsandel for SAS er 56%. Effekten av markedsandelene på bonusprisen tyder derfor på å være på omtrent halvparten. Disse funnene kan tyde på at SAS øker bonusprisen i større grad på Go enn for Plus.

Videre viser resultatene at effekten av markedsandelene ikke er signifikante på innlandsmarkedet i noen av billettklassene. På utenlandsmarkedet er variabelen signifikant på 5% nivå for Go og 10% nivå for Plus med feilmarginer på henholdsvis 0.83 og 0.78. Det tyder derfor på at estimatets presisjon kan være noe usikkert – spesielt for Plus.

5.3.2 Hypotese om forretnings- og fritidsreisende

Med utgangspunkt i prinsippal-agent problematikken, studier av Yield Management og bestillingsmønstre vil vi undersøke om prisen per bonuspoeng er systematisk avhengig av reisens formål.

Dersom vi tar utgangspunkt i kombinasjonen mellom innlands- og utenlandsrutene, ser vi fra tabell 19 at parameteren bus ikke er signifikant for noen av modellene – verken på 5% eller 10% nivå. Vi kan derfor ikke på et overordnet grunnlag si at SAS skiller mellom weekend- og forretningsreiser i forhold til bonusprisen. Med utgangspunkt i utviklingen av bonusprisen på forretnings- og weekendreiser for innlandet (figur 9) og utlandet (figur 10), kan vi heller ikke vise til at det er noen forskjeller mellom disse to grupper reisende som har utspilt seg før registreringsperioden. Med dette mener vi at det ikke finnes klare indikasjoner på avvik

mellom Go-billettene og Plus-billettene i begynnelsen av perioden. Vi kan heller ikke vise til spesielle forskjeller under registreringsperioden. Med støtte fra tidligere studier, forventet vi at SAS ville øke billettprisene for Go og Plus nær flyavgang for forretningsreisende. Dette har dermed gitt uventede resultater. Disse funnene gir derfor støtte til at SAS *ikke* skiller mellom disse to grupper reisende med hensyn på bonuspris, og med utgangspunkt i vår definisjon av forretning- og weekendreiser.

Tilsvarende resultater finner vi også dersom vi beveger oss ned på innlands- og utenlandsnivå. Det er dog verdt å merke seg at bonusprisen for Go innenlands og Plus utenlands var nær signifikante på 10% nivå. Resultatene våre kan derfor ikke gi statistisk støtte til at forretningsreiser vil gi høyere pris per bonuspoeng enn weekendreiser, noe som gjelder for alle billettklassene til SAS.

Utviklingen i pris per bonuspoeng er forskjellig mellom billettklassen Go og Plus. Go er på et stabilt nivå gjennom hele registreringsperioden, mens Plus har en økende trend – spesielt i de siste ukene før flyavgang. Plus vil dermed overskride Full Flex, og i tillegg redusere avviket til Go nær flyavgang. For utenlandsmarkedet vil ikke dette være like tydelig, da avviket mellom Go og Plus opprettholdes gjennom perioden. Det kan derfor tyde på at SAS ikke skiller mellom disse to grupper reisende, men heller benytter billettklassene som et middel til å tiltrekke seg ulike typer passasjerer. Med dette mener vi at fritidsreisende kan ha preferanser til å kjøpe den billigste billettklassen, og gjerne tidligere i forkant av flyreisen enn hva tilfellet er for forretningsreisende. Med utgangspunkt i Yield Management, kan det derfor være problematisk å øke prisen i tidligere perioder fordi de kan risikere å ikke få solgt billetter grunnet høy prisfølsomhet hos de fritidsreisende. Det kan derfor være utfordrende for SAS å sette en strategisk pris i forhold til denne gruppen. Det motsatte kan sies om forretningsreisende, da disse ofte bestiller billettene sent. Siden vi kan observere at Plus har en økning i bonusprisen i ukene før flyavgang, kan en anta at SAS anvender denne billettklassen aktivt rettet mot forretningsreisende siden det vil være enklere å benytte dynamisk prising mot denne gruppen reisende.

I regresjonsanalysen og den deskriptive statistikken vises det tydelig at bonusprisen for Go ligger på et dyrere nivå enn øvrige billettklasser. Bonusprisen i Plus er lavest, og i ukene før flyavgang vil den utvikle seg til å bli dyrere enn bonusprisen for Full Flex på innlandsmarkedet. Det er derfor mye som kan tyde på at typiske forretningsbilletter vil generere billigere bonuspoeng enn typiske fritidsbilletter. Dette er naturligvis under

forutsetning av at Go er rettet mot fritidsreisende, og Plus er rettet mot forretningsreisende. Dette kan bety at SAS premierer de forretningsreisende med billigere bonuspoeng for de to øverste billettclassene. Det er derfor trolig at SAS i sterkere grad ønsker de forretningsreisende over på Plus og Full Flex, dog er det ikke umulig at også fritidsreisende er en målgruppe i den forbindelse. Dette kan for eksempel inkludere fritidsreisende som har lav prissensitivitet og/eller høy nytteverdi for bonuspoeng. Denne strategien kan således forsterke innlåsnings-effekten av de reisende, da incentivene til å kjøpe dyrere billetter forsterkes grunnet mer bonuspoeng for pengene. Videre vil en også anta at Full Flex retter seg mot forretningsreisende, og at denne gruppen reisende er de minst prissensitive. Det kan dermed være nærliggende å tro at SAS i større grad benytter billettclassene som et middel til å skille forretnings- og weekendreisende enn reiseformål og reisetidspunkt. Dette sammenfaller således med etablert teori om forskjeller i prisfølsomhet blant forretnings- og fritidsreisende og bestillingsmønstrene til disse to gruppene.

Selv om vi ikke kan si at bonusprisen avviker fra hverandre i forhold til avreisetidspunkt og reiseformål, kan vi derimot si at tidligere studiers funn i forhold til forretningsreisendes prisfølsomhet også i stor grad vil gjelde for SAS. Det tyder dermed på at SAS primært retter billettclassen Go mot de fritidsreisende, mens Plus i større grad er rettet mot de forretningsreisende. I tillegg vil det være nærliggende å tro at Full Flex er rettet mot de minst prissensitive forretningsreisende. Dermed antar vi i den forbindelse at anvendelsen av billettclassene i forhold til klassifisering av reisende vil ha en sterkere effekt enn avreisetidspunkt og reiseformål.

5.3.3 Hypotese om innlands- og utenlandsmarkedet

I tabell 19 ser vi at dummyvariabelen som indikerer utlandet (U) på billettclassene Go og Plus er signifikante på 5% nivå. I tillegg ser vi at Full Flex er signifikant på 10% nivå.

Resultatene gir oss følgende tolkning:

- En reduksjon på omtrent 0.75 kroner per bonuspoeng relativt til innlandsreiser i billettclassen Go dersom utenlandsreiser.
- En reduksjon på omtrent 0.45 kroner per bonuspoeng relativt til innlandsreiser i billettclassen Plus dersom utenlandsreiser.
- En reduksjon på omtrent 0.15 kroner per bonuspoeng relativt til innlandsreiser i billettclassen Full Flex derom utenlandsreiser.

Disse resultatene sammenfaller derfor med det vi forventet da vi etablerte hypotesen, og vi vet fra poengkartene at utenlandsrutene genererer høyere poengopptjening enn innlandsrutene³⁵. Disse forskjellene fanges delvis opp av at prisene til utlandet generelt er høyere enn for innlandet. Foruten Full Flex, vil økningene i de andre billettclassene ikke være på langt nær store nok til å sidestille bonusprisen likt mellom markedssegmentene frem mot avreisetidspunktet. Tabellen nedenfor illustrerer dette.

	SAS Go		SAS Plus		SAS Full Flex	
Deskriptiv statistikk	Innland	Utland	Innland	Utland	Innland	Utland
Pris	2330	3362	3482	4152	5560	9194
Bonuspoeng	506	1716	1880	3255	2500	4391
Kr/B	2.90	2.04	1.85	1.36	2.22	2.12

Tabell 20 Gjennomsnittlige verdier for pris, bonuspoeng og bonuspris for innlands- og utenlandsmarkedet.

Pris, bonuspoeng og Kr/B er deskriptiv statistikk hentet fra datasettet og er basert på gjennomsnittlige verdier. Den gjennomsnittlige prisen for utlandet er generelt høyere enn for innlandet. Denne forskjellen er tydeligere i billettclassen Full Flex, dog vil bonusprisen her være relativt like i verdi med henholdsvis 2.22 og 2.12 for innlandet og utlandet. Det betyr derfor at den store forskjellen i pris mellom innlands- og utenlandsrutene i stor grad blir fanget opp av at bonusopptjeningen i utlandet er høyere enn for innlandet. Dette kan vi også se i figur 8, der bonusprisen for Full Flex følger hverandre tett gjennom perioden.

For billettclassene Go og Plus vil prisavvikene være betraktelig redusert, men her vil forskjellene i bonusopptjeningen mellom markedene være stor. Effekten blir dermed at forskjellen i bonusprisen for innlandet og utlandet er vesentlig. Tabell 20 viser at prisen på bonuspoengene i Go vil være nesten 1 krone dyrere på innlandsrutene enn på utenlandsrutene i gjennomsnitt. Denne forskjellen reduseres dersom vi undersøker Plus, da den her vil være på omtrent 0.5 kr. Basert på gjennomsnittsverdiene er det altså et lite estimatavvik i forhold til regresjonsanalysen. Disse forskjellene er også synliggjort i figur 8. Her virket forskjellene i bonuspris «systematiske» i den forstand at avviket innenfor billettclassene i markedene var tildels fast gjennom perioden.

Det er påpekt at veksten og lønnsomhetspotensialet ligger i utenlandsmarkedet basert på prognostiserte data. Med utgangspunkt i resultatene kan det dermed tyde på at SAS ønsker å bruke bonusprogrammet som et ledd i å øke veksten og dermed lønnsomheten på

³⁵ De samme poengsatsene finner vi også på rutene til København, Stockholm og Helsingfors. Disse inngår som kjent i utenlandssegmentet i denne oppgaven.

utenlandsrutene relativt til innlandsrutene. Videre har luftfartsmarkedet innenlands i Norge nylig vært i gjennom et bonusforbud. I tiden etter opphevelsen av forbudet vil det være naturlig å ikke opptre aggressive i forhold til bonusprogrammets anvendelse. Årsaken til dette er at et eventuelt forbud mot bonusprogrammer kan dukke opp som tema igjen i det norske luftfartsmarkedet.

Bonusprisstrukturen kan også ses i sammenheng med markedsandelene til SAS de senere årene. I utland har disse vært fallende over en lengre periode, mens innlandet virker å ha stabilisert seg. Det er derfor nærliggende å tro at SAS hever poengsatsene utenlands for å tiltrekke seg kunder på utenlandsrutene.

Resultatene tyder dermed på at bonuspoengene er betraktelig billigere på utenlandsreiser enn innlandsreiser for økonomibillettene Go og Plus. Denne forskjellen reduseres betraktelig for fullprisbilletten Full Flex, da de omtrent ligger på samme nivå. Med utgangspunkt i forskjeller på bonusopptjeningen og konkurransenivået i disse markedene, er disse resultatene i samsvar med hva vi diskuterte innledningsvis.

5.4 Feilkilder

Den empiriske analysen avdekket tildels uventede resultater. I den forbindelse vil vi gjøre leseren oppmerksom på at det kan forekomme feilkilder i forhold til tilnæringer som er blitt gjort i oppgaven og innsamling av data.

Datainnsamling

Datainnsamlingens varighet var omlag 50 dager, noe som kan ha medført at billettprisens fulle «livsløp» ikke er blitt fanget opp. Utelatelse av tidligere effekter på bonusprisen har dermed trolig påvirket resultatet i den empiriske analysen. Disse indikasjonene er spesielt synlige i forbindelse med flyreisene rundt påsketider og generelt for utlandet, og gjenspeiles gjennom at billettene enten er utsolgt eller er på et prisnivå som tilsier at etterspørselen er stor. Sistnevnte er kontrollert for ved å gjøre billettsøk på samme flyruter lenger frem i tid.

I forbindelse med innsamling av bonuspoeng, ble dette gjort i etterkant av prisregistreringene. Dette ble gjort ved å koble prisnivåer mot bookingklasser, og deretter koble bookingklasser mot antall opptjente bonuspoeng. Vi har derfor ikke observert bonuspoengene direkte for enhver registrering. Dette kan derfor ha gitt grobunn til en potensiell feilkilde.

Som redegjort for i oppgaven har vi registrert data for innlandet og utlandet i bestemte tidsrom to ganger om dagen. Førsteregistrering var mellom 08:00 til 12:00 og

andrerregistrering var mellom 16:00 til 20:00. Av praktiske årsaker fant vi det hensiktsmessig at registreringene ble gjort av begge skribenter, og arbeidsfordelingen ble henholdsvis innland og utland. Det betyr derfor at tidspunktene for registreringene oss i mellom kan avvike fra hverandre innenfor det bestemte tidsrommet. Priser og bonuspoeng kan derfor ha endret seg innenfor registreringsavviket.

Variabler

I tillegg kan en være noe kritisk med tanke på utformingen av enkelte variabler. Blant annet har vi beregnet markedsandelen med utgangspunkt i antall avganger SAS har på hver enkelt rute. Det kan således være avvik i forhold til de virkelige markedsandelene, men disse fikk vi ikke tilgang til. Her har vi heller ikke delt opp markedsandelene i forhold til forretnings- og fritidsreiser, noe som kan gi systematiske estimatfeil i resultatene. Avvikene i markedsandeler mellom disse to markedssegmentene er dog svært lave, og vi mener derfor at dette ikke er avgjørende for våre resultatene

Videre kan det skape noe «støy» på venstresiden av formelen ved at vi har sammenlignet destinasjonene til København, Stockholm og Helsingfors med øvrige Europeiske destinasjoner. Disse rutene er heterogene i forhold til øvrige Europeiske destinasjoner i den forstand at bonusopptjeningen har forskjellige poengsatser. I tillegg forsterkes heterogeniteten ved at både pris- og konkurransenivåene på disse rutene har større likhetstrekk med innlandsmarkedet. I den forbindelse ville det kanskje vært mer hensiktsmessig å sammenlikne innlandsmarkedet og Skandiavnia med øvrige Europeiske destinasjoner.

I oppgaven har vi valgt å velge SAS' nærmeste substitutt i forhold til flyavganger når vi har beregnet den relative prisforskjellen mellom Norwegian og SAS. I enkelte tilfeller kan dette være problematisk. Dette gjelder spesielt for rutene der antall avganger for aktørene er av begrenset omfang. Avstanden i tid mellom flyavgangene er i enkelte tilfeller betydelige, noe som kan bidra til et svekket sammenligningsgrunnlag. Denne problemstillingen vil være mer aktuell for utlandet enn for innlandet, da det innenlands generelt er et større antall flyavganger enn utenlands.

5.5 Videre undersøkelser

Videre undersøkelser bør omfatte SAS' anvendelse av bonusprogrammet i andre, nyere markeder. Langdistanseflygninger er i tråd med SAS' satsningsområde, og destinasjoner til Asia og USA vil dermed være et naturlig steg videre. SAS flyr i dag direkteruter til New

York, og høsten 2016 vil selskapet åpne nye direkteruter til Miami. I den forbindelse vil det derfor være interessant og spennende å undersøke hvorvidt SAS vil ha en annerledes innfallsvinkel til bonusprogrammet deres i disse markedene i forhold til øvrige ruter. Spesielt med tanke på at dette er et nytt marked, og at det vil være nærliggende å tro at de vil gjøre rutetilbudet så attraktivt som mulig i oppstarten for å tiltrekke passasjerene. Hvis dette er tilfelle, tilsier dette en mer aggressiv tilnærming i forhold til bonusopptjeningen. I tillegg vil det være naturlig å utvide undersøkelsen til å omfatte utreise fra navene i København og Stockholm slik at utvalget av interkontinentale rutetilbud øker.

6 Konklusjon

Vi har gjennomført en empirisk analyse der vi har undersøkt hvorvidt SAS benytter fordelsprogrammet Eurobonus aktivt i forhold til konkurranseforholdene, forretnings- og fritidsreisende og mellom innland- og utenlandsmarkedet.

Analysen avdekker at konkurranseforholdene i mindre grad har noe å si for bonusprisen. Foruten den prisrelaterte konkurransen mellom SAS og Norwegian og markedsandelene til SAS, viser de øvrige konkurranseparameterene våre ingen signifikante effekter på bonusprisen. Et av argumentene som vi legger frem i den forbindelse er blant annet i forhold til markedsforholdene, og vi påpeker at markedet virker å ha nådd et metningspunkt. Dette mener vi er spesielt relevant for innlandsrutene. Videre viser effektene av konkurransen med Norwegian at SAS øker bonusprisen jo større prisavstanden er mellom flyselskapene, gitt at Norwegian har de billigste billettene. Dette funnet forsterker således vår oppfatning om at konkurranseforholdene i mindre grad har noe å si i forhold til bonusprisen. Resultatene for innlandet og utlandet isolert viser i høy grad mye av det samme. For innlandet viser det seg her at dersom konkurrerende flyselskap har flyavganger innenfor et tidsrom på 1 time vil dette gi lavere bonuspris for Go. Det er dog noe uvisst hvorvidt dette skyldes utvalgsskjevhet i konkurranseparameteren *akonk* eller om det beror på pålitelige resultater. Videre viser det seg at markedsandelene har en positiv effekt på bonusprisen for både Go og Plus. Det tyder på at større rutedominans gir høyere bonuspris, og dette mener vi er et resultat av at SAS har incentiver til å øke prisene.

I forhold til forretnings- og weekendreiser avdekket vi ingen signifikante effekter på bonusprisene mellom disse to gruppene. Dette var noe uventet, da tidligere studier blant annet poengterer ulike preferanser og prisfølsomhet mellom forretnings- og fritidsreisende. Selv om vi ikke fant statistisk støtte til forskjell mellom de reisende, påpeker vi imidlertid at dette kan være et resultat av at SAS anvender billettclassene for å skille mellom forretningsreisende og fritidsreisende. Vi finner dette som det mest sannsynlige, da utviklingen i bonusprisen utvikler seg annerledes gjennom registreringsperioden for billettclassene Go og Plus. Bonusprisen til Go viser seg å holde seg stabil gjennom perioden, mens Plus øker i pris mot slutten. Disse argumentene forsterkes ved å undersøke billetttypen Full Flex. Her vil nivåene på både billettpris og bonuspoeng forholde seg konstante og høye, noe som tyder på at denne billetttypen er rettet mot de minst prissensitive passasjerene. På denne måten er billettclassene til SAS et resultat av 2. grads prisdiskriminering der SAS klassifiserer passasjerene gjennom karakteristikker som betalingsvilje og prisfølsomhet. Med

støtte i Yield Management og med utgangspunkt i bonusprisens utvikling for billettclassene, antar vi dermed at billettclassene i høy grad blir benyttet som et middel til å klassifisere passasjerene sine mer enn tilfellet er for avreisetidspunkt og reiseformål.

Vi fant også statistisk støtte for forskjeller i bonuspris mellom innlands- og utenlandsmarkedet. Bonusprisen er som forventet lavere i utlandet enn tilfellet er i innlandet for alle billettclasser. Her fant vi at forskjellen i bonusprisen mellom innlandet og utlandet har følgende relasjon i kroner: $Go = 0.75 > Plus = 0.45 > Full Flex = 0.15$. Resultatene viser dermed at bonusprisen for Go har det største avviket mellom innlandet og utlandet, mens bonusprisen for Full Flex viser seg å være relativt lik mellom disse to markedene. I analysen påpeker vi at dette kan være et resultat av SAS' satsning på utenlandsmarkedet, da vekstpotensialet i dette markedet virker å være høyere enn for innenlandsmarkedet. Vi mener også at dette argumentet kan kombineres med usikkerheten rundt et nytt bonusforbud på innenlandsmarkedet, og at det derfor vil være hensiktsmessig å ikke anvende bonusprogrammet «aggressivt». Videre viser vi til at markedsutviklingen kan påvirke bonusprisen, da SAS de senere årene har mistet markedsandeler i utenlandsmarkedet.

Vil det være grunnlag for å si at SAS benytter Eurobonus aktivt for å styrke sin egen markedsposisjon? Resultatene våre gir tvetydige signaler. Vi kan ikke direkte se at SAS anvender bonusprogrammet aktivt i forhold til konkurrentene og med utgangspunkt i våre forutsetninger. Det er heller ikke noe som tyder på at konkurransen mellom SAS og Norwegian har en betydning, da bonusprisen gir et negativt utslag på den relative prisforskjellen mellom selskapene. Det vi derimot ser indikasjoner på er at SAS benytter bonusprogrammet aktivt i forhold til bonusprisen på forretnings- og fritidsreisende mellom billettyper. Dersom dette er tilfelle vil det dermed tyde på at forretningsreisende får billigere bonuspoeng enn fritidsreisende, da bonusprisen for både Plus og Full Flex er lavere enn Go. Til slutt viser vi at SAS skiller mellom innlands- og utenlandsmarkedet ved at bonusopptjeningen i utlandet generelt er lavere enn for innlandet. Det kan dermed virke som at SAS er villige til å gi billige bonuspoeng i utlandet enn hva tilfellet er i innlandet. Det er derfor mye som tyder på at SAS opptrer mer aggressive i utlandet, da resultatene viser en systematisk reduksjon i bonuspriser på utenlandsmarkedet enn innenlandsmarkedet.

Litteraturliste

- ABRATE, G., FRAQUELLI, G. & VIGLIA, G. 2012.
Dynamic pricing strategies: Evidence from European hotels.
International Journal of Hospitality Management, 31, 160–168.
- ALDERIGHI, M., NICOLIN, M. & PIGA, C. 2016. Targeting leisure and business passengers with unsegmented pricing. *Tourism Management*, 54, 502-512.
- AVINOR 2016. Trafikkstatistikk. Avinor.
- BALTAGI, B. H. 2008. *Econometrics*, Berlin, Springer
- BANKNORWEGIAN. 2016. *Norwegian-kortet, et kort til enhver anledning* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://www.banknorwegian.no/Kredittkort/Info> [Lastet ned 18.6 2016].
- BILOTKACH, V., GAGGERO, A. A. & PIGA, C. A. 2015.
Airline pricing under different market conditions: Evidence from European Low-CostCarriers.
Tourism Management, 47, 152-163.
- BORENSTEIN, S. 1989. Hubs and high fares: dominance and market power in the U.S. airline industry.
RAND Journal of Economics, 20.
- BORENSTEIN, S. 1996. Repeat-Buyer Programs in Network Industries.
- BORENSTEIN, S. & NETZ, J. 1999. Why do all the flights leave at 8 am?: Competition and departure-time differentiation in airline markets. *International Journal of Industrial Organization*, 17.
- BORENSTEIN, S. & ROSE, N. L. 1994. Competition and Price Dispersion in the U.S. Airline Industry.
Journal of Political Economy, 102.
- BRUECKNER, J. K. 2004. Network Structure and Airline Scheduling.
The Journal of Industrial Economics, 52, 291-312.
- BUTTON, K. & ISON, S. 2008. The economics of low-cost airlines: Introduction.
Research in Transportation Economics, 24, 1-4.
- BUTTON, K. & VEGA, H. 2007. The Uses of the “Temporal-Fares-Offered Curve” in Air Transportation.
Journal of the Transportation Research Forum, 46, 83-99.
- CAIRNS, R. D. & GALBRAITH, J. W. 1990. Artificial compatibility, barriers to entry, and frequent-flyer programs. *Canadian Journal of Economics*.
- CAMERON, A. C. & MILLER, D. L. 2015. A Practitioner’s Guide to Cluster- Robust Inference. *Journal of Human Resources*, 50, 317-372.
- CARLSSON, F. 2002. Price and Frequency Choice under Monopoly and Competition in Aviation Markets. Göteborg University.
- CARLSSON, F. & LÖFGREN, Å. 2004. Airline choice, switching costs and frequent flyer programs. Gothenburg University - Department of Economics.

- CHAKRABARTY, D. & KUTLU, L. 2014a. Competition and price dispersion in the airline markets. *Applied Economics*, 46.
- CHAKRABARTY, D. & KUTLU, L. 2014b. Competition and price dispersion in the airline markets. *Applied Economics*, 46, 3421-3436.
- DENSTADLI, J. M., THUNE-LARSEN, H. & DYBEDAL, P. 2014. Reisevaner på fly 2013. Oslo: Transportøkonomisk Institutt.
- DOGANIS, R. 2010. *Flying of course: the economics of international airlines*, London, Routledge.
- DREVEN, F. 2012 *Slik skjuler du dine internettspor* [Online]. tu.no. Tilgjengelig fra: <http://www.tu.no/artikler/slik-skjuler-du-dine-internettspor/244222> [Lastet ned 28.05 2016].
- DRUKKER, D. M. 2003. Testing for serial correlation in linear panel-data models. *The Stata Journal*, 2, 168–177.
- ESA 2013. Indre Marked: Norsk forbud mot bonuspoeng på flyreiser i strid med EØS-regler. EFTA Surveillance Authority.
- EVANS, W. N. & KESSIDES, I. N. 1994. Living by the "Golden Rule" multimarket contact in the US Airline industry. *The Quarterly Journal of Economics*.
- FAD 2007. *Forskrift om forbud mot bonusprogram i innenriks luftfart*.
- FAD 2012a. Bonusforbud ikke i strid med EØS-avtalen. Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet.
- FAD 2012b. Høringssvar – evaluering av grunnlaget for forskrift om forbud mot bonusprogram i innenriks luftfart. Oslo: Fornyings, administrasjons og kirkedepartementet.
- FAGEDA, X., JIMÉNEZ, J. L. & PERDIGUERO, J. 2011. Price rivalry in airline markets: a study of a successful strategy of a network carrier against a low-cost carrier. *Journal of Transport Geography*.
- FLYSAS. 2009a. *SAS EuroBonus Scandinavian Airlines frequent flyer program* [Online]. flysas. Tilgjengelig fra: <https://www.flysas.com/upload/International/SKI/Media-center/Mediakit/Oct09/SAS%20EuroBonus.pdf> [Lastet ned 26.2 2016].
- FLYSAS. 2009b. *SAS in history Pioneering aviation since 1946* [Online]. flysas. Tilgjengelig fra: <http://www.flysas.com/upload/International/SKI/Media-center/Mediakit/Oct09/SAS%20in%20history.pdf> [Lastet ned 25.2 2016].
- FRAMSTAD, A. P. 2013. *Konkurrenten om SAS-bonusene: - Regelrett lovbrudd* [Online]. E24. Tilgjengelig fra: <http://e24.no/naeringsliv/norwegian-om-bonusene-et-regelrett-lovbrudd/20339277> [Lastet ned 13.5 2016].
- FRIDSTRØM, L., HJELDE, F., LANGE, H., MURRAY, E., NORKELA, A., THORØ PEDERSEN, T., RYTTER, N., SANDVIG TALÉN, C., SKOVEN, M. & SOLHAUG, L. 2004. Towards a more vigorous competition policy in relation to the aviation market. *Journal of Air Transport Management* 10.

- GERARDI, K. S. & SHAPIRO, A. H. 2009. Does Competition Reduce Price Dispersion? New Evidence from the Airline Industry. *Journal of Political Economy*, 117.
- GHAURI, P. & GRØNHAUG, K. 2010. *Research Methods in Business Studies*, Financial Times Prentice Hal.
- GLOBAL FLIGHT. 2016. *Listing FFPs* [Online]. Tilgjengelig fra: <http://www.globalflight.net/frequent-flyerloyalty-programs/listing-ffps/> [Lastet ned 28.4 2016].
- GUJARATI, D. N. 2003. *BASIC ECONOMETRICS. I: SUTTON, L. (red.) 4 utg.* New York: McGraw-Hill.
- HAYES, K. J. & ROSS, L. B. 1998. Is Airline Price Dispersion the Result of Careful Planning or Competitive Forces? *Kluwer Academic Publishers*.
- HENDRIKSE, G. 2003. *Economics and Management of Organizations*, UK, McGraw-Hill Education.
- HJELMENG, E. J. & SØRGÅRD, L. 2014. *Konkurransopolitikk: Rettslig og økonomisk analyse*, Fagbokforlaget.
- HOECHLE, D. 2007. Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *The Stata Journal*, 3, 281–312.
- HOPLAND, A. O. v2016. *Econometrics for Business Research*. Bergen: NHH.
- HOTELLING, H. 1929. Stability in Competition. *The Economic Journal*, 39.
- INSIDEFLYER. 2014. *SAS forandrer Eurobonus* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://insideflyer.no/sas-forandrer-eurobonus/> [Lastet ned 18.5 2016].
- INSIDEFLYER. 2015. *Endringene i Eurobonus fra 1. januar 2015* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://insideflyer.no/endringene-eurobonus-fra-1-januar-2015/> [Lastet ned 18.5 2016].
- JARLSETT, Y. 2015. *Norwegian* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/Norwegian> [Lastet ned 11.5 2016].
- JONES, M. A., MOTHERSBAUGH, D. L. & BEATTY, S. E. 2002. Why customers stay: measuring the underlying dimensions of services switching costs and managing their differential strategic outcomes. *Journal of Business Research* 55.
- KASPERSEN, L. 2014. *Dette er viktigst når du flyr Business Class* [Online]. Dagens Næringsliv. Tilgjengelig fra: <http://www.dn.no/2014/11/17/1507/Reiseliv/dette-er-viktigst-nr-du-flyr-business-class> [Lastet ned 19.5 2016].
- KENNEDY, P. 2008. *A Guide to Econometrics*, Wiley-Blackwell.
- KLEMPERER, P. 1987. Markets with consumer switching costs. *The Quarterly Journal of Economics*.
- KLEMPERER, P. 1995. Competition when Consumers have Switching Costs: An Overview with Applications to Industrial Organization, Macroeconomics, and International Trade. *The Review of Economic Studies Limited*.

- KONKURRANSETILSYNET 2002. Konkurranseloven § 3-10 – inngrep mot SAS', Widerøes og Braathens' bonusprogrammer, EuroBonus og Wings. Bergen: Konkurransetilsynet.
- KONKURRANSETILSYNET 2012. Evaluering av grunnlaget for forskrift om forbud mot bonusprogram i innenriks luftfart – Høringsnotat. Bergen: Konkurransetilsynet.
- KONKURRANSETILSYNET 2015. Konkurransen i innenriks luftfart - oppfølging av markedet.
- KONKURRANSEVERKET 2003. There is no such thing as free lounge. Stockholm.
- LEDERMAN, M. 2005. The Effects of Frequent Flyer Programs at Dominated Airports: Evidence from Partnerships.
- LEDERMAN, M. 2007. Do enhancements to loyalty programs affect demand? The impact of international frequent flyer partnerships on domestic airline demand. *RAND Journal of Economics*, 38.
- LEDERMAN, M. 2008. Are frequent-flyer programs a cause of the "Hub premium"? *Journal of Economics & Management Strategy*, 17.
- LEVINE, M. E. 1987. Airline Competition in Deregulated Markets: Theory, Firm Strategy and Public Policy. *Yale Journal on Regulation*.
- LORENTZEN, M. 2016. *Tar av mot SSB-tall* [Online]. E24. Tilgjengelig fra: <http://e24.no/boers-og-finans/sas/sas-fyrer-loes-mot-ssbs-flyprisstatistikk-stemmer-overhodet-ikke-med-virkeligheten/23660176> [Lastet ned 13.5 2016].
- MALIGHETTI, P., PALEARI, S. & REDONDI, R. 2010. Has Ryanair's pricing strategy changed over time? An empirical analysis of its 2006–2007 flights. *Tourism Management*, 31, 36-44.
- MCCAUGHEY, N. C. & BEHRENS, C. 2011. Paying for Status? - The effect of frequent flier program member status on air fare choice. NL: Monash University - Department of Economics.
- NAKO, S. M. 1992. Frequent flyer programs and business travellers: An empirical investigation.
- NFD 2004. Lov om konkurranse mellom foretak og kontroll med foretakssammenslutninger (Konkurranseloven).
- NORWEGIAN 2003. Årsrapport 2002.
- NORWEGIAN 2016a. Annual report 2015.
- NORWEGIAN. 2016b. *Bedriftsstruktur* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://www.norwegian.no/om-oss/selskapet/struktur/> [Lastet ned 11.5 2016].
- NORWEGIAN. 2016c. *Medlemsfordeler* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://no.norwegianreward.com/medlemsfordeler> [Lastet ned 11.5 2016].
- NORWEGIAN. 2016d. *Norwegian Reward* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://www.norwegian.no/norwegian-reward/> [Lastet ned 18.6 2016].

- NORWEGIAN. 2016e. *Om rewards* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://no.norwegianreward.com/omrewards> [Lastet ned 18.5 2016].
- NORWEGIAN. 2016f. *Vår historie: År for år* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://www.norwegian.no/om-oss/var-historie/ar-for-ar/> [Lastet ned 12.5 2016].
- NORWEGIAN. 2016g. *Våre billettyper* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://www.norwegian.no/booking/bestillingsinformasjon/billettyper/> [Lastet ned 11.5 2016].
- NTB & E24. 2013. *ESA krever at Norge opphever bonuspoengforbud* [Online]. Tilgjengelig fra: <http://e24.no/lov-og-rett/esa-krever-at-norge-opphever-bonuspoengforbud/20348567> [Lastet ned 13.5 2016].
- OBERMEYER, A., EVANGELINOS, C. & PÜSCHEL, R. 2013. Price dispersion and competition in European airline markets. *Journal of Air Transport Management*, 26.
- OECD 2007. Policy Brief - Competition and Barriers to Entry.
- PAI, V. 2010. On the factors that affect airline flight frequency and aircraft size. *Journal of Air Transport Management*, 16, 169-177
- PARK, H. M. 2011. Practical Guides To Panel Data Modeling: A Step-by-step Analysis Using Stata.
- PROUSSALOGLOU, K. & KOPPELMAN, F. 1995. Air carrier demand - An analysis of market share determinants. *Transportation* 22.
- PROUSSALOGLOU, K. & KOPPELMAN, F. S. 1999. The Choice of Carrier, Flight and Fare Class. *Journal of Air Transport Management* 5(4).
- RINGDAL, K. 2013. *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*, Fagbokforlaget.
- SALANTI, A., MALIGHETTI, P. & REDONDI, R. 2012. Low-cost pricing strategies in leisure markets. *Tourism Management*, 33, 249-256.
- SALVANES, K. G., STEEN, F. & SØRGÅRD, L. 2005. Hotelling in the air? Flight departures in Norway. *Regional Science and Urban Economics*, 35.
- SAMFERDSELSDEPARTEMENTET 2016. Høringsnotat om globalisering og øket konkurranse i sivil luftfart:Utfordringer og mulige konsekvenser for norsk luftfart. Samferdselsdepartementet.
- SAS 1992. Annual Report.
- SAS 2012. Annual report 2011.
- SAS 2014a. Annual report 2012.
- SAS 2014b. Annual report 2013.
- SAS 2015. Interim report Q4 2015. Stockholm.

- SAS 2016a. Annual report november 2014–october 2015.
- SAS. 2016b. *Eurobonus* [Online]. Tilgjengelig fra: <http://www.sas.no/eurobonus/> [Lastet ned 28.4 2016].
- SAS 2016c. SAS Interim Report November 2015 - January 2016.
- SAS. 2016d. *What is code-share?* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://www.sas.no/eurobonus/opptjen-poeng/flyselskap/code-share/> [Lastet ned 12.5 2016].
- SASMUSEET. 2016a. *1918-1950* [Online]. sasmuseet. Tilgjengelig fra: http://www.sasmuseet.net/?page_id=97 [Lastet ned 20.2 2016].
- SASMUSEET. 2016b. *1950-1960* [Online]. sasmuseet. Tilgjengelig fra: http://www.sasmuseet.net/?page_id=99 [Lastet ned 20.2 2016].
- SASMUSEET. 2016c. *2000-2010* [Online]. sasmuseet. Tilgjengelig fra: http://www.sasmuseet.net/?page_id=110 [Lastet ned 25.2 2016].
- SCHIPPER, Y., RIETVELD, P. & NIJKAMP, P. 2007. Frequency competition and environmental costs: An application to European airtransport liberalization. *Socio-Economic Planning Sciences*, 41, 208-223.
- SHY, O. 2002. A quick-and-easy method for estimating switching costs. *International Journal of Industrial Organization*.
- SKOG, O. J. 1998. Å forklare sosiale fenomener: en regresjonsbasert tilnærming. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- SSB. 2016a. *Flytrafikk* [Online]. Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/flytrafikk/> [Lastet ned 13.5 2016].
- SSB. 2016b. *Konsumprisindeksen, mars 2016* [Online]. Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <http://ssb.no/priser-og-prisindekser/statistikker/kpi/maaned/2016-04-11> [Lastet ned 13.5 2016].
- SSB. 2016c. *Lufttransport: Tabell: 08510: Lufttransport. Passasjerer mellom norske lufthavner* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statistikbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=LufttransportNOLK&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=&KortNavnWeb=flytrafikk&StatVariant=&checked=true> [Lastet ned 18.6 2016].
- STAR-ALLIANCE. 2003. *The airline network of Earth* [Online]. Star Alliance. Tilgjengelig fra: <http://www.novell.com/events/img/star.pdf> [Lastet ned 3.3 2016].
- STEEN, F. 2013. *Norwegian tar av på langdistanse. Blir det takeoff mot Dødsriket eller landing i Paradis?* [Online]. Bergens tidende. Tilgjengelig fra: <http://www.bt.no/nyheter/innsikt/Norwegian-tar-av-pa-langdistanse-Blir-det-takeoff-mot-Dodsriket-eller-landing-i-Paradis-2996904.html> [Lastet ned 12.5 2016].
- STEEN, F. & SØRGÅRD, L. 2001. Hva gikk galt i norsk luftfart?

- STEEN, F. & SØRGÅRD, L. 2011. Økonomiske virkninger av bonusprogrammer - Noen kommentarer til Copenhagen Economics rapport om bonusprogrammer. Bergen: Institutt for samfunnsøkonomi ved Norges Handelshøyskole.
- STRANDENES, S. P. 2001. Konkurransen - begrensningens kunst. *Økonomisk Forum*.
- SUNDBERG, J. D. & SARWAR, S. 2013. *Regjeringen opphever bonusforbudet* [Online]. E24. Tilgjengelig fra: <http://e24.no/makro-og-politikk/regjeringen-opphever-bonusforbudet/20370307> [Lastet ned 13.5 2016].
- TANDBERG, E. 2015. *Widerøe* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/Wider%C3%B8e> [Lastet ned 30.2 2016].
- TUFTE, P. A. 2000. En intuitiv innføring i logistisk regresjon. *Prosjektnotat nr. 8 - 2000*. STATENS INSTITUTT FOR FORBRUKSFORSKNING.
- UCLA. 2016. *Regression with Stata: Chapter 2 - Regression Diagnostics* [Online]. UCLA. Tilgjengelig fra: <http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/webbooks/reg/chapter2/statareg2.htm> [Lastet ned 28.5 2016].
- UNCLES, M. D., DOWLING, G. R. & HAMMOND, K. 2003. Customer loyalty and customer loyalty programs. *The Journal of Consumer Marketing*.
- UNDERTHUN, A. & BERGENE, A. C. 2014. Framtida til norsk luftfart: Selskapsstrategier og partsrelasjoner i en liberalisert luftfartsvirksomhet. Oslo: Arbeidsforskningsinstituttet.
- VG 2014. Konkurransetilsynet vil granske SAS etter prishopp. *Verdens Gang*.
- WEBFLYER. 2016. *Mileage Calculator* [Online]. Tilgjengelig fra: http://www.webflyer.com/travel/mileage_calculator/ [Lastet ned].
- WINSTON, C. & MORRISON, S. 1995. *The Evolution of the Airline Industry*, Brookings Institution Press.
- WOOLDRIDGE, J. M. 2002. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- WOOLDRIDGE, J. M. 2012. *Introductory Econometrics: A modern Approach*. Cengage Learning.
- WORLD ATLAS. 2016. *Flight Distance Mileage Calculator* [Online]. Tilgjengelig fra: http://www.worldatlas.com/travelaids/flight_distance.htm [Lastet ned].

APPENDIX

Vedlegg 1: Fordelsprogram for medlemsnivåene.

	Medlem	Sølv	Gull	Diamant
Spesialtilbud fra SAS og andre Eurobonus-partnere	✓	✓	✓	✓
Fordeler og rabatter hos partnere	✓	✓	✓	✓
Gratis samtaler og SMS med appen "Eurobonus Connect"	✓	✓	✓	✓
SMS-service	✓	✓	✓	✓
Gratis WiFi ombord			✓	✓
Ingen bestillingsavgift hos Medlemsservice for bonusreiser		✓	✓	✓
Business check-in		SAS	SAS + Star Alliance	SAS + Star Alliance
SAS Fast-Track		✓ **	✓	✓
SAS Lounger		✓ **	✓	✓
Beste tilgjengelighet på bonusreiser - med rabatt på SAS. Bestill minst 14 dager i forveien		✓ -10%	✓ -20%	✓ -30%
Gratis ekstra bagasje med SAS ***		■	■ ■	■ ■ ■
Ett ekstra eller 20 kg ekstra bagasje med Star Alliance *****			✓	✓
Star Alliance Lounger			✓	✓
Opptjen 25% flere Grunnpoeng på reiser med SAS og Widerøe			✓	✓
Prioritert bagasjehåndtering og ombordsstigning			✓	✓
24 timer hotline			✓	✓
Forhåndsvalg av sitteplass			✓	✓
SAS Smart Pass *			✓	✓
Garantert plass ved bestilling senest 24/48 timer før avgang på SAS og Widerøe ****			✓	✓
Gratis årsavgift på American Express kort *				✓
Gi bort et Sølvkort			✓	
Gi bort et Gullkort eller to Sølvkort				✓
Forlenget poenggyldighet				✓
Velg en velkomstgave fra vår Goodie Bag				✓

* Kun tilgjengelig for medlemmer med bostedsadresse innenfor Skandinavia.

** Gjelder 1.juli-31.august og 15.desember-15.januar. Omfatter SAS Fast Track i Norden og SAS Lounger i hele verden (Unntatt SAS Gull Lounge) når du reiser med SAS og Widerøe på dagsaktuell billett. Mulighet for å ta med en gjest eller nærmeste familie (ektefelle/samboer og egne barn, maks 4 familiedlemmer) i Loungen. NB! SAS Lounge innland er ubemannet, her er det kun mulig å ha med 1 gjest.

*** Også ski , golfbag etc. Maks 23 kg/stk.

**** Gjelder ikke Widerøe kortbaneruter. For flyvninger innenlands i Norge gjelder bestilling senest 24 timer før avgang, alle andre flyvninger må bestilles senest 48 timer før avgang.

***** Enkelte flyselskap tilbyr ikke denne fordelene på enkeltflyvninger, bare flyvninger i tilslutning med Star Alliance. For reiser innen Europa på "Lightpriser" som tilbys av Lufthansa, Austrian & Swiss og "check & Go" billettpriser som tilbys av Brussels Airlines, gjelder ikke denne fordelene.

Vedlegg 2: Utvalg av weekend- og forretningsreiser for utenlandsreiser (1).

ID #	Weekend (7 - 10 april)	SAS		Norwegian	
		Utreise	Hjemreise	Utreise	Hjemreise
12	Oslo - London	17:15	15:35	18:40	15:00
22	Oslo - Brussel	16:30	19:05	-	-
32	Oslo - Paris	17:10	20:05	17:25	21:25
42	Oslo - Amsterdam	16:35	19:05	19:05	21:30
52	Oslo - Berlin	20:05	22:20	18:00	20:05
62	Oslo - Frankfurt	09:10	12:00	-	-
72	Oslo - København	17:20	15:30	17:25	15:30
82	Oslo - Stockholm	16:00	15:30	16:30	15:20
92	Oslo - Barcelona	09:15	12:35	09:00	10:50
102	Oslo - Malaga	06:25	11:45	11:35	15:10
112	Oslo - Dublin	11:00	20:20	11:00	09:35
122	Oslo - Alicante	08:50	11:15	-	-
132	Oslo - München	10:05	12:20	-	-

ID #	Weekend (23 (24*) - 27 mars)	SAS		Norwegian	
		Utreise	Hjemreise	Utreise	Hjemreise
11	Oslo - London*	17:05	17:30	18:10	18:10
21	Oslo - Brussel	16:20	19:05	-	-
31	Oslo - Paris	16:10	20:05	17:25	21:25
41	Oslo - Amsterdam	16:30	19:05	19:05	21:30
51	Oslo - Berlin	11:00	22:20	12:15	20:05
71	Oslo - København	17:15	15:30	17:30	15:30
81	Oslo - Stockholm	17:05	15:30	17:00	15:20
91	Oslo - Barcelona*	09:05	12:35	09:00	10:50
101	Oslo - Malaga*	07:45	11:45	15:25	15:10
111	Oslo - Dublin*	10:25	20:20	10:00	09:35
121	Oslo - Alicante	08:40	19:50	-	-

ID #	Business (Utr: 6 april)	SAS			Norwegian		
		Utreise	Hjemreise	Overnatting	Utreise	Hjemreise	Overnatting
13	Oslo - London	07:55	17:15	0	07:20	19:10	0
23	Oslo - Brussel	08:10	19:05	0	-	-	-
33	Oslo - Paris	17:10	20:05	1	17:25	20:30	1
43	Oslo - Amsterdam	16:35	19:05	1	19:05	21:30	1
53	Oslo - Berlin	09:50	22:20	1	07:40	20:05	1
63	Oslo - Frankfurt	09:10	12:00	1	-	-	-
73	Oslo - København	07:55	15:30	0	07:40	15:30	0
83	Oslo - Stockholm	07:45	15:30	0	07:40	15:00	0
143	Oslo - Helsingfors	18:50	17:30	1	21:00	06:50	2

ID #	Business (Utr: 7 april)	SAS			Norwegian		
		Utreise	Hjemreise	Overnatting	Utreise	Hjemreise	Overnatting
14	Oslo - London	07:55	17:30	0	07:20	15:00	0
24	Oslo - Brussel	08:10	19:05	0	-	-	-
34	Oslo - Paris	17:10	20:05	1	17:25	20:30	1
44	Oslo - Amsterdam	16:35	19:05	1	19:05	21:30	1
54	Oslo - Berlin	20:05	13:20	1	18:00	14:20	1
64	Oslo - Frankfurt	09:10	12:00	1	-	-	-
74	Oslo - København	07:55	15:30	0	07:40	15:30	0
84	Oslo - Stockholm	07:45	15:30	0	07:40	15:00	0

ID #	Business (Utr: 8 april)	SAS			Norwegian		
		Utreise	Hjemreise	Overnatting	Utreise	Hjemreise	Overnatting
15	Oslo - London	07:55	15:35	0	07:20	15:00	0
25	Oslo - Brussel	08:10	19:05	0	-	-	-
75	Oslo - København	07:10	15:30	0	07:40	15:30	0
85	Oslo - Stockholm	07:45	15:30	0	07:40	15:00	0

Vedlegg 2: Utvalg av weekend- og forretningsreiser for innlandsreiser (2).

ID #	Weekend (7 - 10 april)	SAS		Norwegian	
		Utreise	Hjemreise	Utreise	Hjemreise
202	Oslo - Bodø	18:40	15:50	17:45	15:30
212	Bodø - Oslo	19:15	13:05	19:45	13:20
222	Oslo - Bergen	18:45	18:15	19:00	18:20
232	Bergen - Oslo	18:15	18:45	18:20	19:00
242	Oslo - Trondheim	20:15	16:15	20:20	16:20
252	Trondheim - Oslo	18:55	16:20	19:00	16:20
262	Oslo - Tromsø	19:55	16:10	19:45	16:50
272	Tromsø - Oslo	19:35	13:55	17:00	14:30
282	Oslo - Stavanger	20:20	15:35	20:30	15:45
292	Stavanger - Oslo	19:15	15:50	19:30	16:20
302	Stavanger - Bergen	17:45	13:25	17:40	15:00
312	Bergen - Stavanger	16:45	17:05	17:40	16:00
322	Trondheim - Bergen	19:05	14:05	18:40	14:00
332	Bergen - Trondheim	17:35	12:05	17:15	12:40

ID #	Weekend (23 - 28 mars)	SAS		Norwegian	
		Utreise	Hjemreise	Utreise	Hjemreise
201	Oslo - Bodø	18:40	19:15	17:30	19:45
211	Bodø - Oslo	20:45	18:40	19:30	17:45
221	Oslo - Bergen	17:00	19:15	16:55	19:30
231	Bergen - Oslo	16:00	19:30	17:00	19:00
241	Oslo - Trondheim	17:00	17:40	16:20	18:20
251	Trondheim - Oslo	16:15	18:10	17:00	17:40
261	Oslo - Tromsø	18:35	16:10	19:00	17:00
271	Tromsø - Oslo	17:05	13:55	17:40	14:30
281	Oslo - Stavanger	19:30	16:30	20:45	16:30
291	Stavanger - Oslo	17:15	16:20	17:30	16:20
301	Stavanger - Bergen	16:40	16:45	17:00	16:40
311	Bergen - Stavanger	18:55	17:45	18:00	17:40
321	Trondheim - Bergen	17:35	17:35	16:15	17:15
331	Bergen - Trondheim	17:40	19:05	17:35	18:40

ID #	Business (Utr: 23 mars)	SAS		Norwegian	
		Utreise	Hjemreise	Utreise	Hjemreise
204	Oslo - Bodø	10:40	17:30	09:00	19:30
214	Bodø - Oslo	07:10	18:40	07:00	17:30
224	Oslo - Bergen	09:10	18:15	08:55	18:20
234	Bergen - Oslo	07:25	17:30	07:30	18:20
244	Oslo - Trondheim	09:00	16:15	08:55	17:00
254	Trondheim - Oslo	07:10	17:00	07:30	16:20
264	Oslo - Tromsø	08:00	17:05	08:20	17:40
274	Tromsø - Oslo	06:30	18:35	06:30	17:10
284	Oslo - Stavanger	07:40	15:35	07:00	15:45
294	Stavanger - Oslo	07:25	18:00	07:30	18:15
304	Stavanger - Bergen	08:25	16:45	-	-
314	Bergen - Stavanger	-	-	-	-
324	Trondheim - Bergen	06:05	17:40	-	-
334	Bergen - Trondheim	09:25	17:35	-	-

ID #	Business (Utr: 5 april)	SAS		Norwegian	
		Utreise	Hjemreise	Utreise	Hjemreise
205	Oslo - Bodø	08:30	14:55	08:55	15:30
215	Bodø - Oslo	07:10	17:20	07:00	17:45
225	Oslo - Bergen	08:00	16:45	08:00	17:00
235	Bergen - Oslo	08:00	17:00	07:30	17:00
245	Oslo - Trondheim	08:00	16:15	08:00	16:20
255	Trondheim - Oslo	07:15	16:20	07:30	17:00
265	Oslo - Tromsø	07:55	17:10	08:25	17:00
275	Tromsø - Oslo	08:25	17:20	08:00	17:15
285	Oslo - Stavanger	07:40	17:15	07:55	17:30
295	Stavanger - Oslo	07:25	17:15	07:30	18:15
305	Stavanger - Bergen	07:00	16:45	07:00	16:40
315	Bergen - Stavanger	07:00	16:40	07:00	16:40
325	Trondheim - Bergen	06:30	17:35	07:00	17:15
335	Bergen - Trondheim	07:35	19:05	08:25	18:40

ID #	Business (Utr: 7 april)	SAS		Norwegian	
		Utreise	Hjemreise	Utreise	Hjemreise
206	Oslo - Bodø	08:30	14:55	08:55	15:30
216	Bodø - Oslo	07:10	17:20	07:00	17:45
226	Oslo - Bergen	08:00	16:45	08:00	17:00
236	Bergen - Oslo	08:00	17:00	07:30	17:00
246	Oslo - Trondheim	07:00	16:15	08:00	16:20
256	Trondheim - Oslo	07:15	16:20	07:30	17:00
266	Oslo - Tromsø	07:55	17:10	08:25	17:00
276	Tromsø - Oslo	08:25	17:20	08:00	17:15
286	Oslo - Stavanger	07:40	17:15	07:55	17:30
296	Stavanger - Oslo	07:25	17:15	07:30	18:15
306	Stavanger - Bergen	08:00	16:45	08:00	16:40
316	Bergen - Stavanger	07:50	16:40	08:00	16:40
326	Trondheim - Bergen	06:30	17:35	07:00	17:15
336	Bergen - Trondheim	07:35	19:05	08:25	18:40

ID #	Business (Utr: 8 april)	SAS		Norwegian	
		Utreise	Hjemreise	Utreise	Hjemreise
207	Oslo - Bodø	08:30	14:55	08:55	15:30
217	Bodø - Oslo	07:10	17:20	07:00	17:45
227	Oslo - Bergen	08:00	17:15	08:00	17:40
237	Bergen - Oslo	08:00	17:00	07:30	17:00
247	Oslo - Trondheim	08:00	16:15	08:00	16:20
257	Trondheim - Oslo	07:15	16:20	07:30	16:20
267	Oslo - Tromsø	07:55	17:10	08:25	17:00
277	Tromsø - Oslo	08:25	16:25	08:00	17:15
287	Oslo - Stavanger	08:20	17:15	08:55	17:30
297	Stavanger - Oslo	07:00	17:15	07:30	18:15
307	Stavanger - Bergen	08:00	16:45	08:00	16:40
317	Bergen - Stavanger	07:50	16:40	07:00	16:40
327	Trondheim - Bergen	06:30	17:35	07:00	17:15
337	Bergen - Trondheim	07:35	19:05	08:25	18:40

ID #	Weekend (8 - 10 april)	SAS		Norwegian	
		Utreise	Hjemreise	Utreise	Hjemreise
203	Oslo - Bodø	18:40	19:15	17:45	15:30
213	Bodø - Oslo	19:15	17:20	19:30	17:45
223	Oslo - Bergen	18:45	16:55	19:00	16:20
233	Bergen - Oslo	18:45	17:00	19:30	16:55
243	Oslo - Trondheim	18:30	17:00	19:00	17:00
253	Trondheim - Oslo	18:55	16:55	19:00	17:00
263	Oslo - Tromsø	19:55	20:00	19:45	19:40
273	Tromsø - Oslo	18:40	19:55	19:40	19:55
283	Oslo - Stavanger	19:30	16:30	19:15	16:40
293	Stavanger - Oslo	19:15	16:20	19:30	17:15
303	Stavanger - Bergen	17:45	17:45	17:40	17:00
313	Bergen - Stavanger	16:45	17:05	18:00	16:00
323	Trondheim - Bergen	19:05	18:10	18:40	17:35
333	Bergen - Trondheim	17:35	16:25	17:15	16:15

Vedlegg 3: Korrelasjonsmatrise for SAS Go (1).

	kr_pr_bnt	kr_pr_bnt	akonk	norsas_lvb	nkonk_2	fkonnk_1	fkonnk_2	M	km	U	H	t	t2	reg	bus
kr_pr_bnt	1.0000														
akonk	0.1648	1.0000													
norsas_lvb	-0.1865	-0.1300	1.0000												
nkonk_2	-0.3814	-0.0460	-0.2268	1.0000											
fkonnk_1	-0.1410	0.1030	-0.0318	0.1013	1.0000										
fkonnk_2	-0.1010	0.2752	-0.0523	0.1992	0.6769	1.0000									
M	0.4499	0.2711	-0.1221	-0.6108	-0.2173	-0.3459	1.0000								
km	-0.1347	-0.2508	-0.0709	0.3859	-0.3620	-0.1305	-0.4300	1.0000							
U	-0.4830	-0.2764	-0.1805	0.6022	0.1389	0.1790	-0.5241	0.4267	1.0000						
H	0.0206	0.0335	0.0406	-0.0074	-0.0132	-0.0597	0.0192	-0.0303	0.0408	1.0000					
t	-0.2328	0.0196	0.0918	-0.0347	0.0001	-0.0120	0.0309	0.0164	-0.0608	-0.0785	1.0000				
t2	-0.2531	0.0302	0.0701	-0.0514	-0.0025	-0.0128	0.0463	0.0053	-0.0847	-0.1020	0.9664	1.0000			
reg	-0.0007	0.0100	-0.0515	-0.0144	-0.0142	-0.0129	0.0236	-0.0267	-0.0249	-0.0200	0.0008	-0.0003	1.0000		
bus	-0.0202	0.0855	-0.1171	-0.0193	-0.0692	0.0156	0.0847	-0.1172	-0.1007	-0.4323	0.1199	0.1521	0.0361	1.0000	

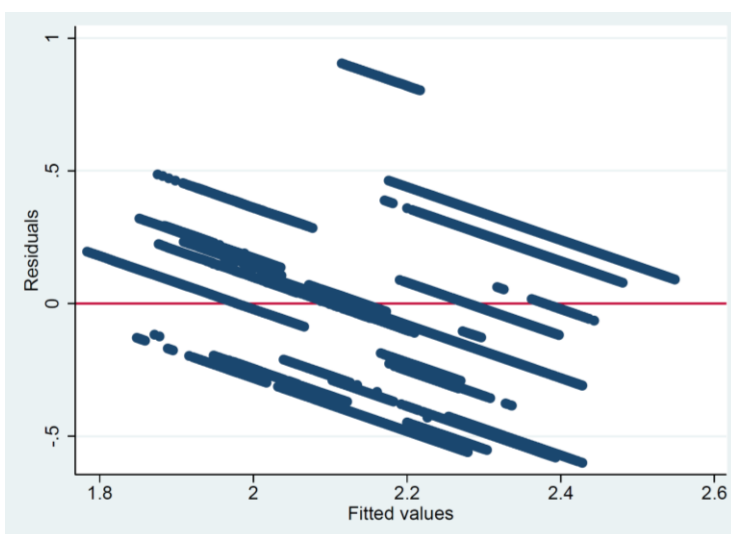
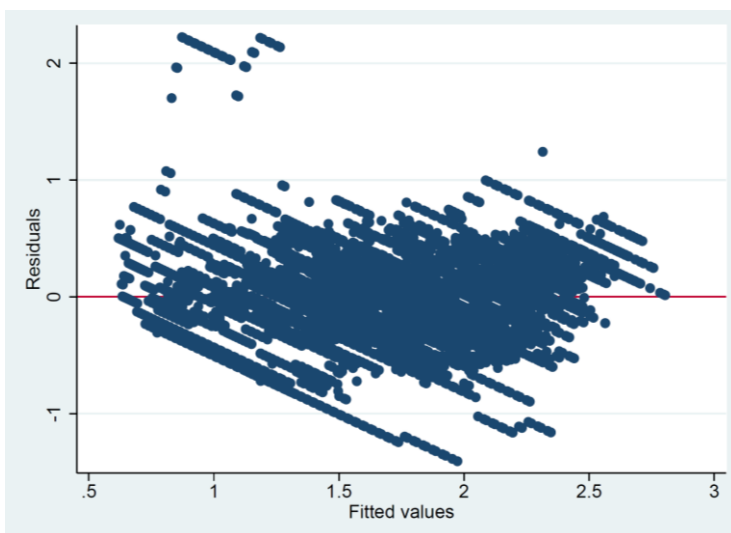
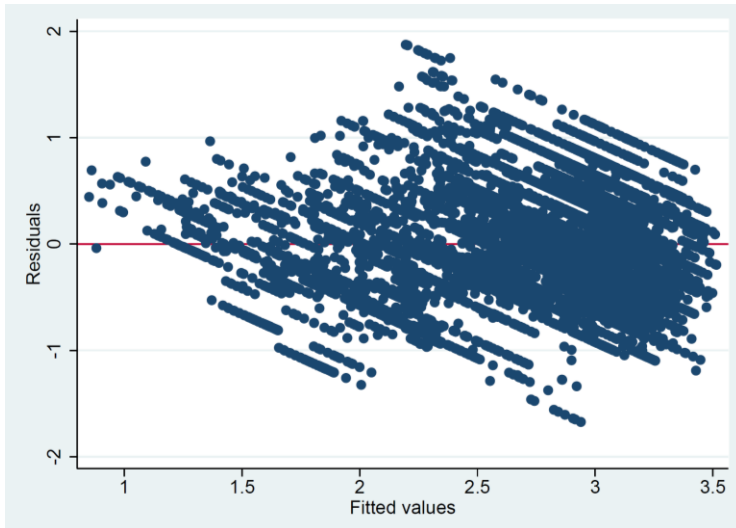
Vedlegg 3: Korrelasjonsmatrise for SAS Plus (2).

	kr_pr_bnt	akonk	nkonk_2	fkonk_1	fkonk_2	M	km	U	H	t	t2	reg	bus
kr_pr_bnt	1.0000												
akonk	0.3104	1.0000											
nkonk_2	-0.2847	0.0549	1.0000										
fkonk_1	-0.1056	0.2643	0.1660	1.0000									
fkonk_2	-0.0297	0.2024	0.2210	0.6174	1.0000								
M	0.4158	0.4511	-0.5356	-0.1164	-0.2563	1.0000							
km	-0.0976	-0.3895	0.3746	-0.3726	-0.0502	-0.4824	1.0000						
U	-0.4404	-0.4800	0.5290	0.0135	0.1285	-0.6195	0.5246	1.0000					
H	0.0597	0.0292	0.1122	-0.0011	-0.0131	-0.0350	0.0507	0.0991	1.0000				
t	-0.4753	0.0407	-0.0706	0.0127	0.0037	0.0502	-0.0073	-0.1058	-0.1260	1.0000			
t2	-0.4104	0.0475	-0.0844	0.0156	0.0030	0.0606	-0.0108	-0.1236	-0.1442	0.9655	1.0000		
reg	0.0075	0.0181	-0.0170	-0.0005	0.0006	0.0211	-0.0321	-0.0329	-0.0227	-0.0033	-0.0023	1.0000	
bus	0.0292	0.1027	-0.0458	-0.0623	0.0356	0.1035	-0.1539	-0.1311	-0.4287	0.0675	0.0846	0.0444	1.0000

Vedlegg 3: Korrelasjonsmatrise for SAS Full Flex (3).

	<i>kr_pr_bnt</i>	<i>akank</i>	<i>norsas_fpb</i>	<i>nkonk_2</i>	<i>fkank_1</i>	<i>fkank_2</i>	<i>M</i>	<i>km</i>	<i>U</i>	<i>H</i>	<i>t</i>	<i>t2</i>	<i>reg</i>	<i>bus</i>
<i>kr_pr_bnt</i>	1.0000													
<i>akank</i>	0.1010	1.0000												
<i>norsas_fpb</i>	-0.0377	0.0177	1.0000											
<i>nkonk_2</i>	-0.1704	-0.0092	-0.2063	1.0000										
<i>fkank_1</i>	-0.3974	0.1255	-0.0623	0.1534	1.0000									
<i>fkank_2</i>	-0.2089	0.3045	-0.0437	0.2253	0.6832	1.0000								
<i>M</i>	0.2127	0.2979	0.1388	-0.6258	-0.2158	-0.3049	1.0000							
<i>km</i>	0.1312	-0.3290	0.0764	0.3805	-0.3419	-0.1603	-0.4804	1.0000						
<i>U</i>	-0.2437	-0.2917	-0.1936	0.6045	0.1223	0.1260	-0.5723	0.4915	1.0000					
<i>H</i>	-0.0976	-0.0336	0.2147	0.1102	-0.0287	-0.0699	-0.0851	0.1368	0.1535	1.0000				
<i>t</i>	-0.0039	0.0345	-0.5163	-0.0738	-0.0024	-0.0101	0.0636	-0.0288	-0.1020	-0.1122	1.0000			
<i>t2</i>	-0.0013	0.0426	-0.5026	-0.0870	-0.0023	-0.0089	0.0765	-0.0386	-0.1207	-0.1354	0.9655	1.0000		
<i>reg</i>	-0.0061	0.0113	0.0028	-0.0177	-0.0042	-0.0048	0.0212	-0.0318	-0.0300	-0.0219	0.0068	0.0057	1.0000	
<i>bus</i>	0.1013	0.1154	-0.2543	-0.0647	-0.0355	0.0463	0.1327	-0.1995	-0.1725	-0.4762	0.1437	0.1739	0.0430	1.0000

Vedlegg 4: Grafisk fremstilling av heterodeskastisitet (fra topp til bunn: Go, Plus og Full Flex).



Vedlegg 5: F-test og Lagrange multiplier.

		SAS Go	SAS Plus	SAS Full Flex
F-test	<i>F</i>	360.72	488.04	237.40
	<i>Prob > F</i>	0.00	0.00	0.00
LM test	<i>Chibar2</i>	47066.50	1.5e+05	3.3e+05
	<i>Prob > chibar2</i>	0.00	0.00	0.00

Vedlegg 6: Regresjonsanalyse for innland (1).

Variabler	Kroner per bonuspoeng	Modell 1: SAS Go		Modell 2: SAS Plus		Modell 3: SAS Full Flex	
	Beskrivelse	FE	RE	FE	RE	FE	RE
const.	Konstantledd	3,31787 (0,10247)*	3,36455 (0,29325)*	2,55495 (0,02030)*	2.21776 (0,14896)*	2,23740 (-)	-
akonk	Konkurransegrad - Avganger innenfor +/- 1 time (1/0)	-	-0,16531 (0,05102)*	-	0,03458 (0,05815)	-	-
P _{norsas}	Relativ prisforskjell: Norwegian/SAS	-0,55629 (0,10856)*	-0,56053 (0,10759)*	-	-	-	-
nkonk_2	2 konkurrenter (1/0)	-	-	-	-	-	-
fkonk_1	Konkurransegrad - Antall utreiseavganger innenfor +/- 4 timer (1/0)	-	0,04015 (0,07187)	-	-0,02183 (0,03054)	-	-
fkonk_2	Konkurransegrad - Antall hjemreiseavganger innenfor +/- 4 timer	-	-0,03090 (0,08613)	-	0,02223 (0,04048)	-	-
M	Markedsandel	-	-0,36027 (0,37077)	-	-0,21457 (0,19097)	-	-
km	Antall kilometer mellom destinasjoner	-	0,00070 (0,00008)*	-	0,00081 (0,00004)*	-	-
U	Utlandsreise (1/0)	-	-	-	-	-	-
H	Høytid (1/0)	-	-0,07351 (0,07125)	-	-0,00321 (0,03969)	-	-
t		0,01595 (0,00223)*	0,01593 (0,00223)*	-0,02292 (0,00090)*	-0,02292 (0,00090)*	-	-
t2	Tid til flyavgang (kvadratisk)	-0,00024 (0,00003)*	-0,00024 (0,00003)*	-0,00013 (0,0001)*	-0,00013 (0,00001)*	-	-
reg	Registrert pris mellom 16:00 og 20:00 (1/0)	-0,02354 (0,00393)*	-0,02352 (0,00393)*	-0,00981 (0,00112)*	-0,02922 (0,02057)*	-	-
bus	Forretningsreise (1/0)	-	-0,03466 (0,05379)	-	0,02922 (0,02057)	-	-
Øvrige parametere	Beskrivelse	FE	RE	FE	RE	FE	RE
N	Antall observasjoner	7004		8019		7216	
Prob > F (chi2)	Koeffisienter i modellen avviker fra null hvis <0.05	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
R ²	Within	0.2886	0.2886	0.7540	0.7540	-	-
	Between	0.1210	0.5648	0.0469	0.8516	-	-
	Overall	0.2397	0.3759	0.4849	0.7886	-	-
*Signifikant på 5% nivå							
**Signifikant på 10% nivå							
Robuste standardfeil i parantes							

Vedlegg 6: Regresjonsanalyse for utland (2).

Variabler	Kroner per bonuspoeng	Modell 1: SAS Go		Modell 2: SAS Plus		Modell 3: SAS Full Flex	
	Beskrivelse	FE	RE	FE	RE	FE	RE
const.	Konstantledd	2,79104 (0,12688)*	1.81520 (0,52668)*	1,89830 (0,04619)*	1.25264 (0,32684)*	2,08910 (0,00942)*	2,36958 (0,21992)*
akonk	Konkurransegrad - Avganger innenfor +/- 1 time (1/0)	-	-0,70072 (0,47919)	-	-0,16061 (0,28046)	-	-0,39083 (0,21896)**
P _{norsas}	Relativ prisforskjell: Norwegian/SAS	-0,38693 (0,14941)*	-0,39794 (0,14575)*	-	-	-0,01328 (0,01134)	-0,01339 (0,01139)
nkonk_2	2 konkurrenter (1/0)	-	0,12841 (0,31345)	-	0,08216 (0,38744)	-	0,02983 (0,13281)
fkonk_1	Konkurransegrad - Antall utreiseavganger innenfor +/- 4 timer (1/0)	-	-0,15639 (0,28889)	-	0,06420 (0,21986)	-	-0,07251 (0,13936)
fkonk_2	Konkurransegrad - Antall hjemreiseavganger innenfor +/- 4 timer	-	0,69565 (0,46767)	-	0,16339 (0,17989)	-	0,32647 (0,17853)**
M	Markedsandel	-	2,67418 (0,82616)*	-	1,44386 (0,78142)**	-	0,17807 (0,31642)
km	Antall kilometer mellom destinasjoner	-	-0,00002 (0,00013)	-	0,00000 (0,00016)	-	-0,00025 (0,00007)*
U	Utlandsreise (1/0)	-	-	-	-	-	-
H	Høytid (1/0)	-	0,15057 (0,16526)	-	0,14600 (0,13138)	-	0,02035 (0,07677)
t	Tid til flyavgang	-0,01645 (0,00451)*	-0,01643 (0,00453)*	-0,02062 (0,00201)*	-0,02061 (0,00201)*	-0,00015 (0,00014)	-0,00015 (0,00014)
t2	Tid til flyavgang (kvadratisk)	-0,00014 (0,00006)*	-0,00014 (0,00006)*	-0,00014 (0,00002)*	-0,00014 (0,00002)*	-0,00000 (0,00000)	-0,00000 (0,00000)
reg	Registrert pris mellom 16:00 og 20:00 (1/0)	-0,01651 (0,00607)*	-0,016925 (0,00606)*	-0,00752 (0,00256)*	-0,00759 (0,00256)*	0,00008 (0,00013)	0,00009 (0,00013)
bus	Forretningsreise (1/0)	-	-0,26658 (0,16483)	-	-0,12221 (0,12372)	-	-0,00380 (0,07033)
Øvrige parametere	Beskrivelse	FE	RE	FE	RE	FE	RE
N	Antall observasjoner	1760		2800		2237	
Prob > F (chi2)	Koeffisienter i modellen avviker fra null hvis <0.05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0.6400	0,0000
R ²	Within	0,1584	0,1584	0.5502	0,3694	0.0135	0.0135
	Between	0,2244	0.6082	0.0072	0,3219	0.2463	0.5360
	Overall	0,2089	0.6285	0.1568	0,3681	0.0993	0.5394

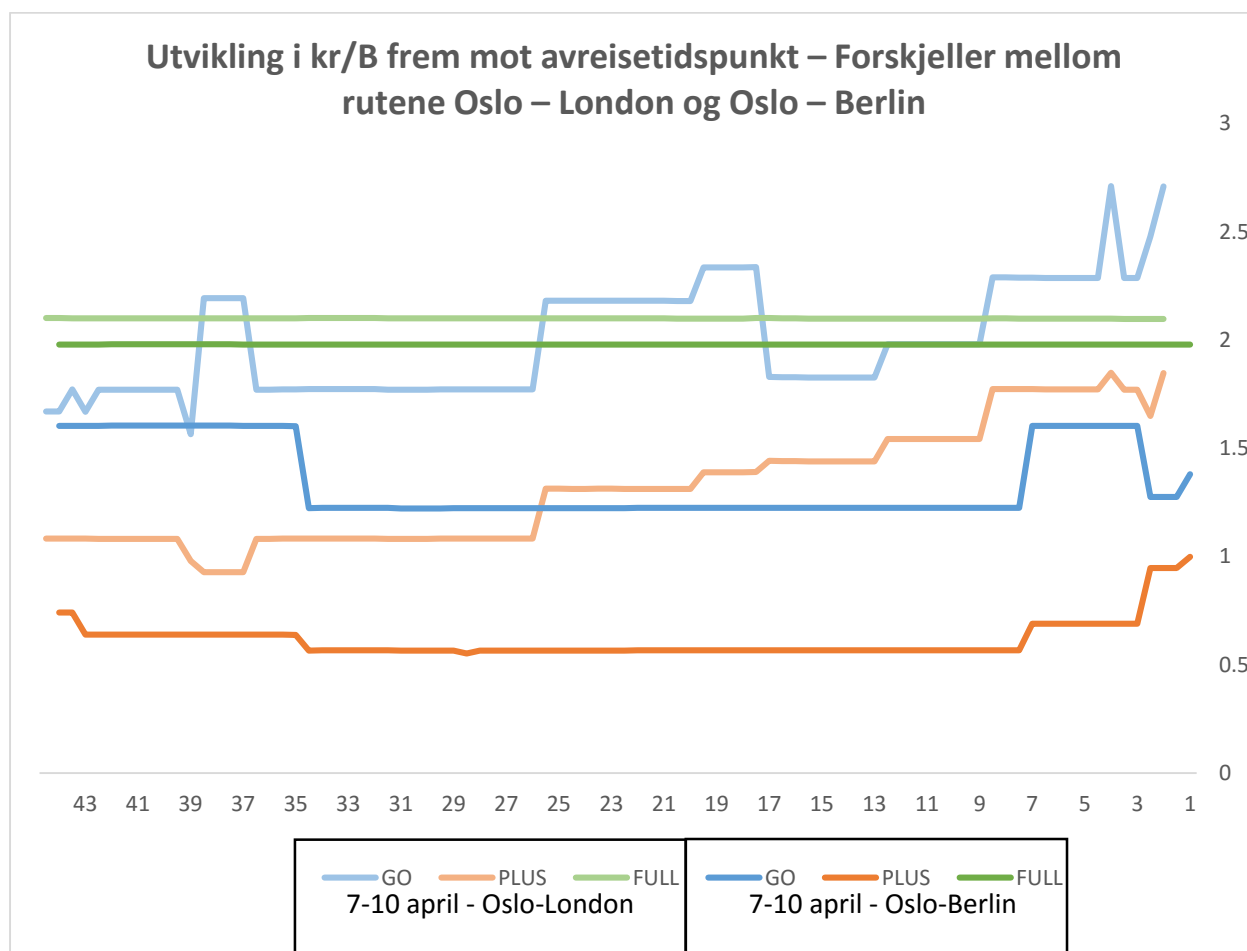
*Signifikant på 5% nivå
**Signifikant på 10% nivå
Robuste standardfeil i parentes

Vedlegg 7: Eksempel på forskjell i pris per bonuspoeng mellom flyruter.

I tillegg til forskjeller i bonuspris på variablene, vil vi også illustrere tilsvarende mellom ruter. I den forbindelse har vi valgt de rutene der forskjellene gjenspeiles i høy grad, og vi har tatt utgangspunkt i weekendreiser:

- Mellom rutene Oslo – London og Oslo – Berlin
- Mellom rutene Tromsø – Oslo og Bergen – Stavanger

I tillegg til at disse rutene viser seg å ha store forskjeller i kroner per bonuspoeng, vil datasettet for disse to også være fullstendige. Det betyr ingen utsolgte billetter gjennom registreringsperioden. Vi har valgt å ikke sammenligne ruter på tvers av innlands- og utenlandsmarkedet, da vi mener forskjellene i pris per bonuspoeng reflekteres gjennom forskjeller i innlands- og utenlandsmarkedet som vist tidligere.



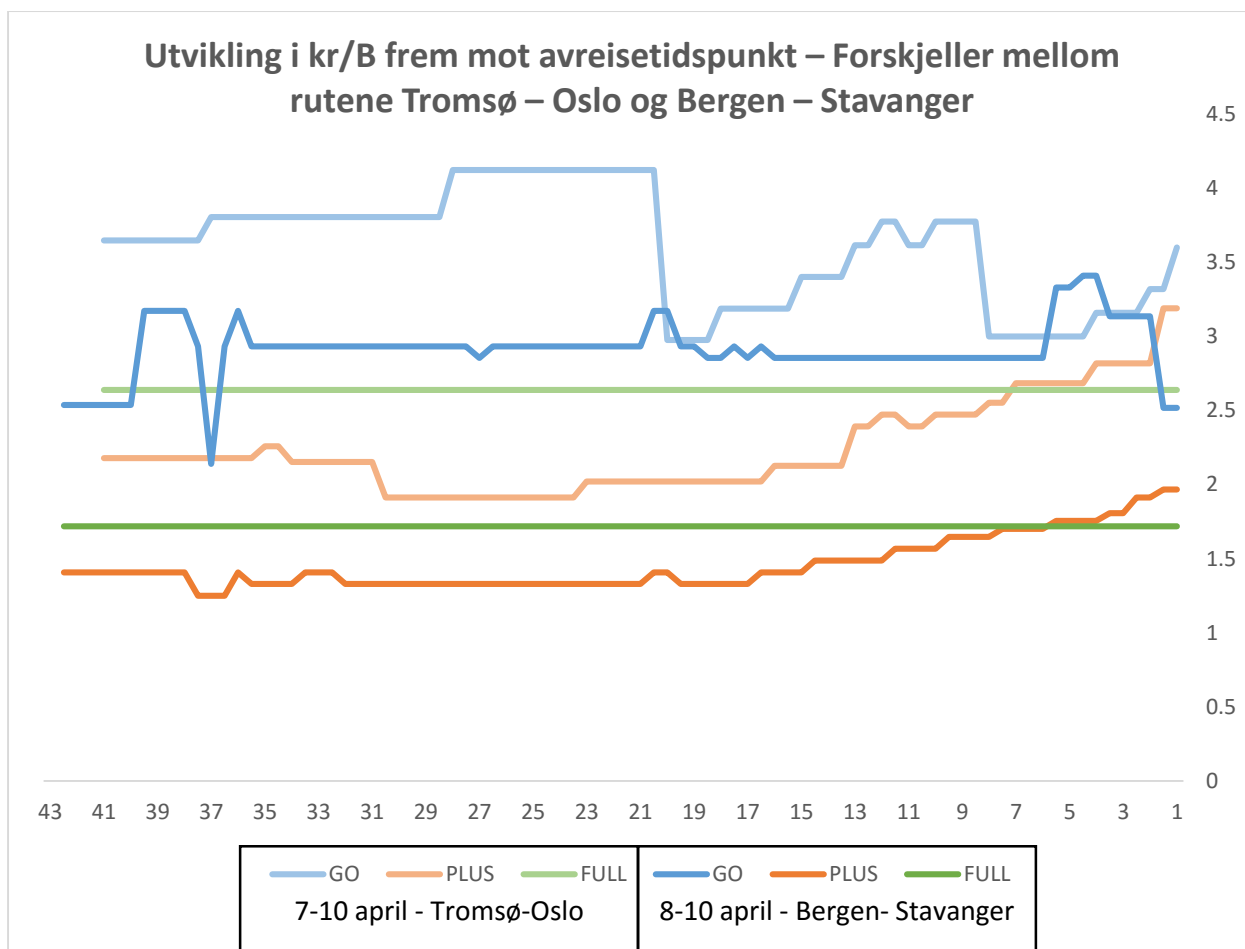
Figuren over viser at ruten Oslo – London vil generelt generere dyrere bonuspoeng enn ruten Oslo – Berlin, noe som gjelder for alle billettclassene. For de fleksible billettclassene (Go og

Plus) ser vi i tillegg at det forekommer høyere variasjoner i kroner per bonuspoeng for ruten Oslo – London enn for Oslo – Berlin. Blant annet vil bonuspoengene øke i pris på et tidligere tidspunkt for London-ruten enn Berlin-ruten. For å illustrere forskjellene i de fleksible billettclassene kan det nevnes følgende:

- Kroner per bonuspoeng for henholdsvis Go og Plus er omtrent 1.6 og 0.7 i starten av registreringsperioden for Berlin-ruten. Tilsvarende verdier i slutten av perioden er henholdsvis 1.4 og 1.0.
- Kroner per bonuspoeng for henholdsvis Go og Plus er omtrent 1.7 og 1.1 i starten av registreringsperioden for London-ruten. Tilsvarende verdier i slutten av perioden er henholdsvis 2.75 og 1.8.

Det er dermed ikke så store variasjoner i kroner per bonuspoeng for Berlin-ruten. I tillegg viser det seg at bonuspoengene faktisk ble billigere for Go jo nærmere flyavgang. På london-ruten virker det derimot til at bonuspoengene ble betydelig dyrere utover i perioden for begge billettclassene.

Kroner per bonuspoeng for Full Flex er naturligvis stabil gjennom hele registreringsperioden med unntak av enkelte små bevegelser i kurvene. Årsaken til dette er at det kan forekomme at prisene endrer seg med 1-2 kroner på enkelte tidspunkter utover i perioden.



For kontrastenes skyld velger vi også å vise forskjeller i kroner per bonuspoeng for rutene Tromsø – Oslo og Bergen – Stavanger. Disse rutene er det naturligvis store prisforskjeller på, og vi forventet derfor at dette også ville gjenspeile seg i kroner per bonuspoeng. Dette viser seg å være korrekt, da bonuspoengene generelt er dyrere på ruten Tromsø – Oslo for alle billettclassene. Figuren viser følgende:

- Kroner per bonuspoeng for de fleksible billettclassene Go og Plus er på henholdsvis 3.8 og 2.2 i starten av registreringsperioden for ruten Tromsø – Oslo. Tilsvarende verdier på slutten av perioden er på henholdsvis 3.6 og 3.2.
- Kroner per bonuspoeng for de fleksible billettclassene Go og Plus er på henholdsvis 2.5 og 1.4 i starten av registreringsperioden for ruten Bergen – Stavanger. Tilsvarende verdier på slutten av perioden er på henholdsvis 2.5 og i underkant av 2.
- Kroner per bonuspoeng for Full Flex er dyrere for ruten Tromsø – Oslo enn for ruten Bergen – Stavanger. Differansen er i underkant av 1 krone.

En kan også se at store variasjoner i bonuspris for Go på ruten Tromsø – Oslo. Omlag 20-21 dager før flyavgang får kurven et formidabelt dropp som tilsvarer omtrent 1 krone per

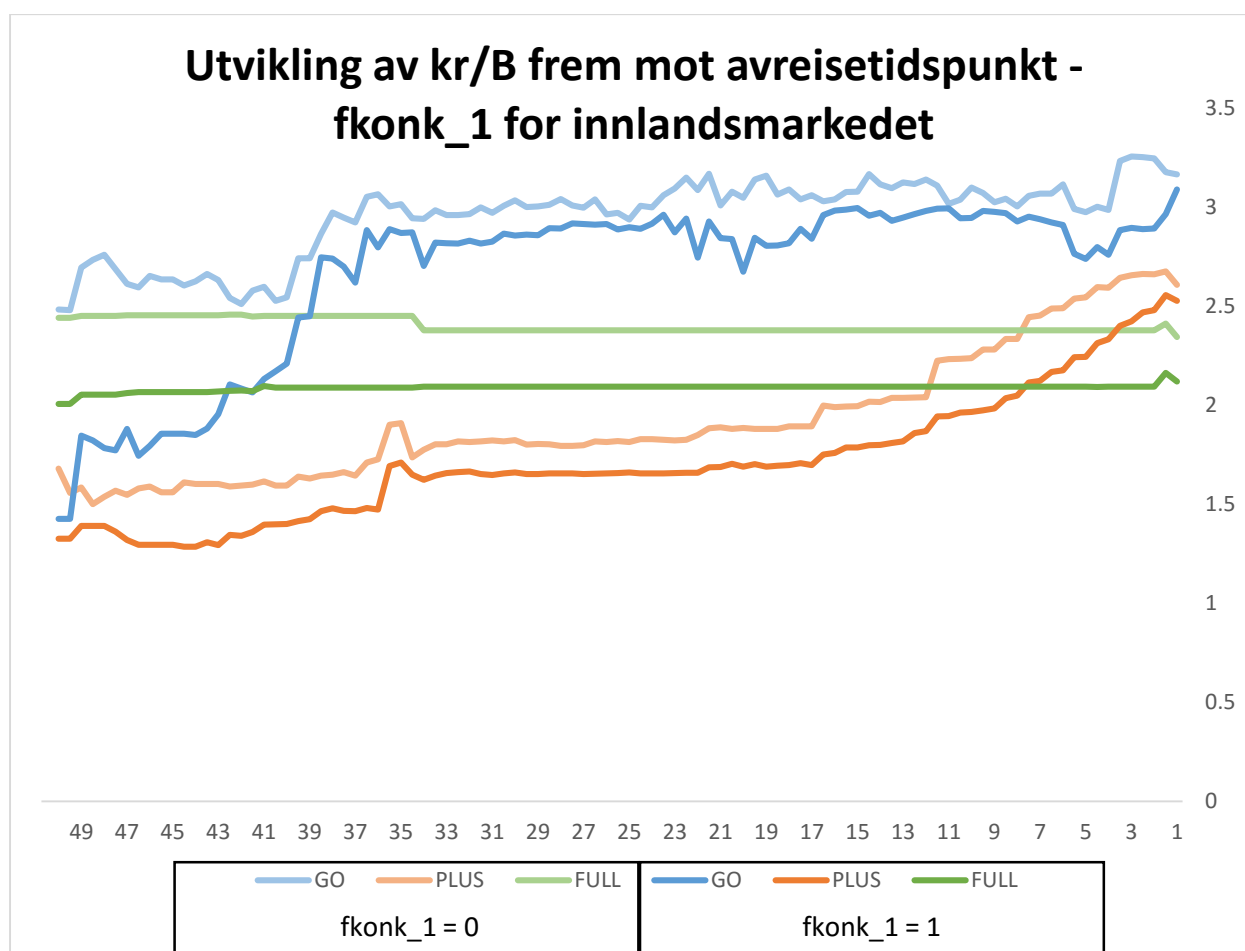
bonuspoeng. Deretter blir bonuspoengene dyrere igjen utover perioden før prisen igjen faller rundt 8-9 dager før flyavgang.

Plus-billettene på begge rutene genererer blir dyrere i tiden før flyavgang, og overskrider tilsvarende Full Flex-billetter omtrent en uke før avgangen.

Vedlegg 8: Forskjeller i bonusprisen for variablene fkonk_1 og fkonk_2.

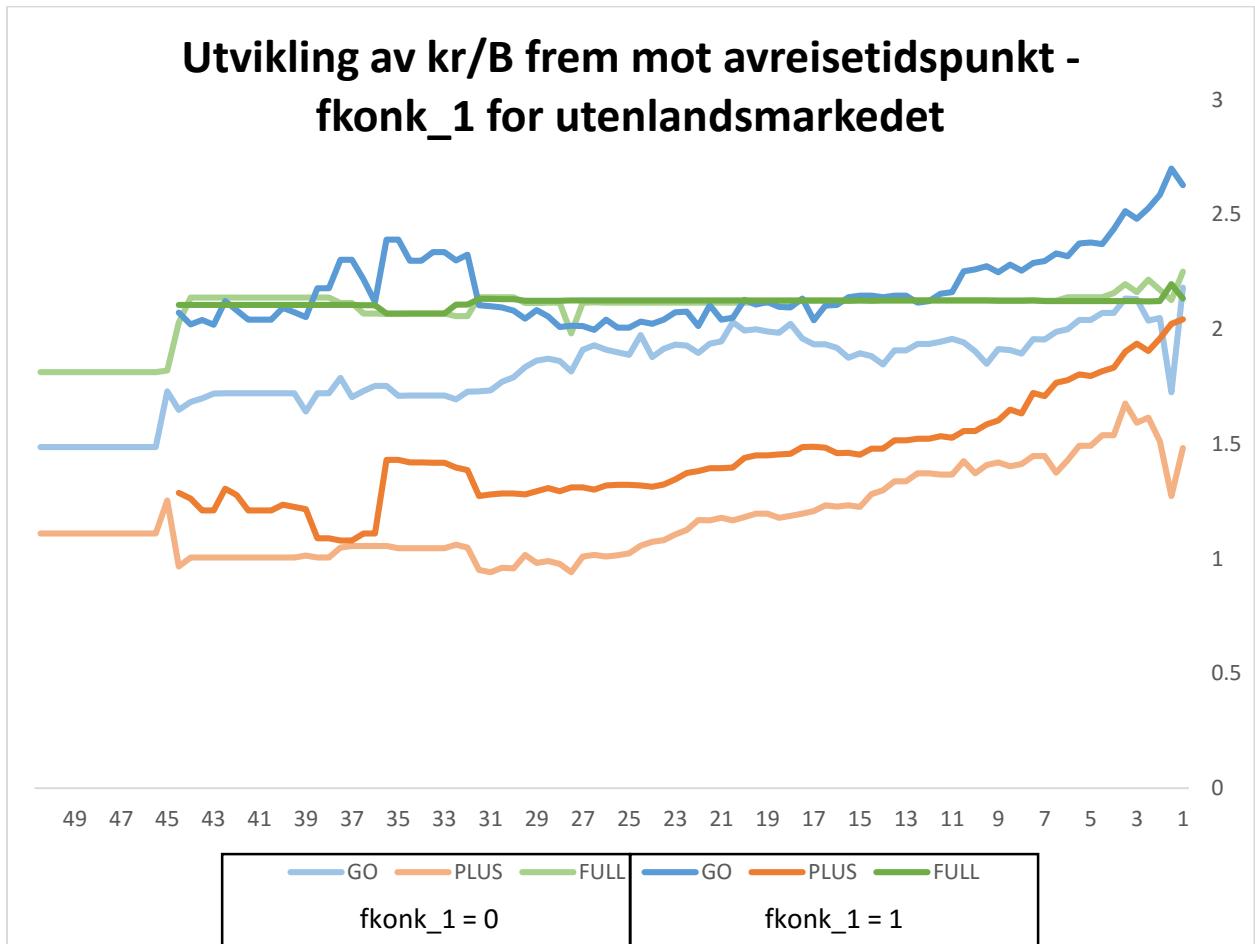
Konkurransegrad i forhold til antall konkurrerende flyavganger innenfor +/-4 timer på utreise

I denne delen vil vi vise forskjeller i kroner per bonuspoeng i forhold til antall konkurrerende flyavganger innenfor +/- 4 timer på utreise. Dummyvariabelen fkonk_1 er som kjent medianbestemt, og disse verdiene er ulike for henholdsvis innlands- og utenlandsmarkedet. Verdien 1 tilsvarer at antall konkurrerende flyavganger innenfor det bestemte tidsintervallet overskrider medianverdien, og 0 tilsvarer at antall konkurrerende flyavganger ikke overskrider. Videre i denne delen vil vi karakterisere 1 som «høy konkurranse» og 0 som «lav konkurranse».



Ifølge figuren viser trenden at prisen per bonuspoeng vil være billigere dersom det er høy konkurranse, og dette sammenfaller med alle billettypene. Med forbehold om ubalansert datasett, viser også kurvene at forskjellene er skapt i en tidligere periode enn da vi startet

registreringen. Dette vises tydelig ved at avviket mellom kroner per bonuspoeng på ekvivalente billettyper øker jo lengre unna flyavgang. Dette gjelder spesielt for Go. Vi observerer også at disse kurvene følger hverandre frem mot flyavgang. I dagene før flyavgang vil bonusprisen for Plus-billettene overskride tilsvarende for Full Flex billettene.

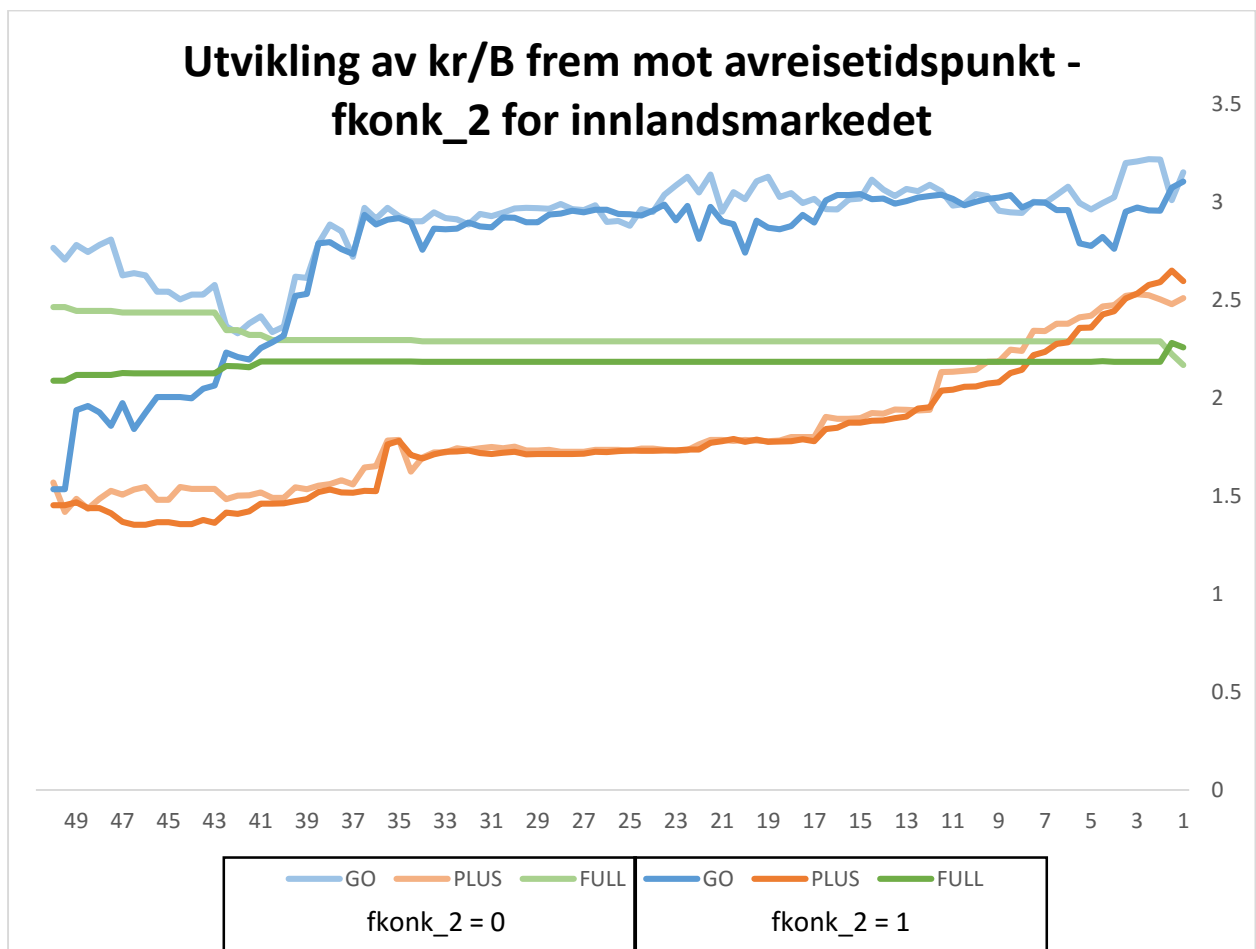


I likhet med innlandsmarkedet ser vi at kurvene for bonusprisen til de respektive billettypene følge hverandre helt til flyavgang. For Go vil kurvene nærme seg hverandre ved omtrent 25-27 dager før flyavgang, men vil deretter avvike utover i perioden. For Plus vil vi se mye av det samme, da kurvene nærmer seg hverandre rundt 37-39 dager før flyavgang, før de avviker fra hverandre tilsvarende utover. Det viser seg at høy konkurranse gir høyere pris per bonuspoeng for billettclassene Plus og Go.

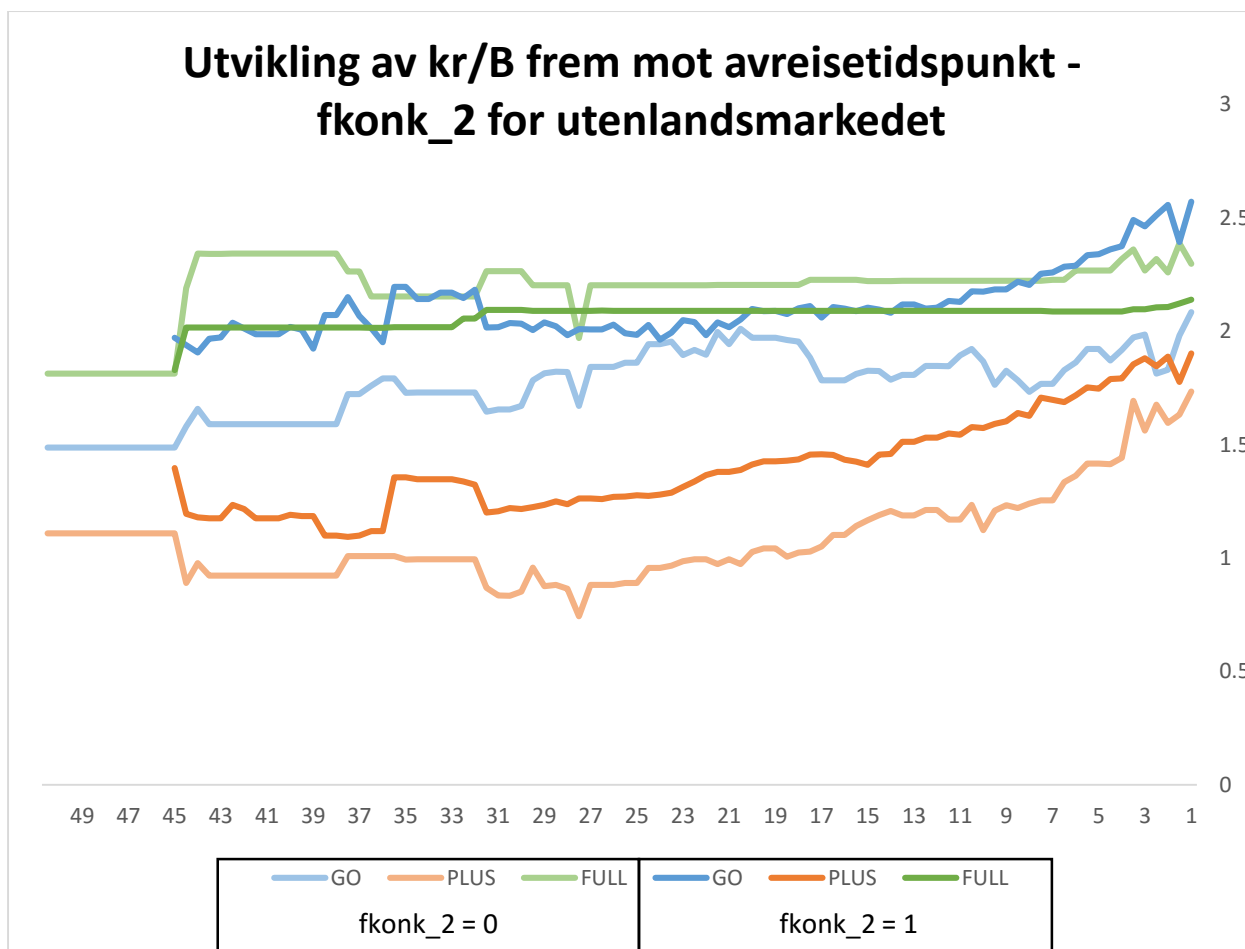
For innlandet så vi at bonusprisen for Plus ble dyrere enn Full Flex mot slutten. Det samme bildet får vi ikke for utenlandsmarkedet, dog vil avviket mellom disse billettclassene nærme seg – både ved høy og lav konkurranse.

Konkurransegrad i forhold til antall konkurrerende flyavganger innenfor +/- 4 timer på hjemreise

I denne delen vil vi vise forskjeller i kroner per bonuspoeng i forhold til antall konkurrerende flyavganger innenfor +/- 4 timer på hjemreise. Tilsvarende som fkonk_1, vil vi her definere 1 som høy konkurranse og 0 som lav konkurranse.



Kurvene for kroner per bonuspoeng for de respektive billettclassene viser til svært lavt avvik gjennom store deler av perioden. Et stort avvik kan likevel observeres i en tidlig periode for Go. Igjen ser vi at Plus-billettene overskrider Full Flex-billettene omtrent 7-9 dager før flyavgang.



I utenlandsmarkedet får vi et annerledes bilde av utviklingen enn for innlandsmarkedet. Her viser det seg at høy konkurranse genererer dyrere bonuspoeng enn ved lav konkurranse, og avviket mellom konkurransegradene er større enn for innlandsmarkedet. For Go vil dette avviket reduseres rundt 21-23 dager før flyavgang, før avviket øker igjen utover i perioden. For Plus vil avviket holde seg stabilt gjennom perioden.