

Prisdannelse i lufttransportmarkedet i Norge

- En undersøkelse av prisutviklingen på konkurranseutsatte ruter -

Skrevet av:

Mats Eirik Nicolaisen

Eirik Grytten Standal

Våren 2013

BE303E Logistikk og Transport

Abstract

No other Nordic country travel as much as Norway. Currently there are only three airline companies serving the domestic market, these are Scandinavian Airlines (SAS), Norwegian, and Widerøe. We have looked into how SAS and Norwegian set their prices and what factors influences the prices. We chose only to look into SAS and Norwegian because Widerøe does not offer flights on the same routes as the other two, and we were interested in how much the competitive force would affect the prices.

We wanted to answer the following question:

How does SAS and Norwegian set their prices on domestic routes in Norway, and what influences the prices.

In addition to this, we explored on what day of the week you should order your ticket, how long before departure, and how much does the distance affect the prices.

We looked mainly into the cheapest, and most restricted, service classes; Economy and LowFare. We chose to look into 30 domestic routes where SAS and Norwegian competes on all of them, except from two. We chose two departure dates (March 1st and March 27th) and started collecting the prices on the 30 routes twice a day.

After we analyzed the data, with help from SPSS and Excel, we were able to conclude that there are several factors affecting an airline's prices. We found that the competing firm will affect the prices, days left to departure, and distance, but most of all will demand have the biggest influence. If SAS were to raise their prices with NOK 1 then Norwegian will raise their prices with NOK 0,744. Similarly, if Norwegian were to raise their prices with NOK 1, SAS will raise their prices with NOK 0,713. When reaching the departure date SAS' prices will raise NOK 2,31 each day whilst Norwegian's prices will raise NOK 1,83.

For each kilometer the airline has to travel an additional NOK 0,13 will be added to SAS' price and NOK 0,12 to Norwegian's price.

If you are to order your ticket online, we will recommend doing so on a Monday if you are flying with SAS and a Tuesday if you are flying with Norwegian. Ironically, because demand is the biggest contributor to the price, the recommendation for when to order your ticket will change if enough people start using this information.

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet som en avsluttende del av studiet Master of Science in Business ved Handelshøgskolen i Bodø. Oppgaven er skrevet innenfor spesialiseringen Logistikk og Transport og utgjør 30 studiepoeng.

Vi vil benytte anledningen til å takke vår veileder Finn Jørgensen for verdifulle innspill og nyttige tilbakemeldinger underveis i skrivingen. Vi vil også takke Terje Mathisen som også har kommet med innspill, spesielt under arbeidet med analysen av datamaterialet.

Til slutt vil vi takke venner og bekjente som har kommet med tilbakemeldinger og sine tanker.

Bodø, 22. mai 2013

Mats Eirik Nicolaisen

Eirik Grytten Standal

Sammendrag

Denne masteroppgaven omhandler prisdannelse i lufttransportmarkedet i Norge. Nordmenn er de som reiser mest i Norden og hvordan prisen settes er relevant skal man forsøke å forstå når man bør bestille sin flyreise for å få den billigst mulig. Noen har høyere betalingsvillighet enn andre og disse er gjerne mer tidssensitive enn prissensitive. Vi har i oppgaven fokusert hovedsakelig på Norwegians og SAS' billigste serviceklasser, henholdsvis LowFare og Economy da det er på disse vi forventet flest endringer i prisen.

For å svare på vår problemstilling har vi benyttet en kvantitativ forskningsmetode. Vi begynte datainnsamlingen med å velge oss ut to avreisedatoer og 30 ruter hos SAS og Norwegian som vi ville observere. Den første avreisedatoen var 1. mars og den neste var 27. mars. To ganger om dagen fra den 25. januar sjekket vi prisene på de utvalgte rutene. Dette ga oss over 10 000 prisobservasjoner på LowFare og Economy alene. I tillegg registrerte vi også prisene på de øvrige serviceklassene Flex, Economy Flex og Economy Full Flex. Begrunnelsen bak avreisedatoene er grunnet i at vi ville ha prisobservasjoner der avreise var en normal hverdag samt en avreisedag som var påvirket av en ekstern faktor: påskeferien. Vi så at det var tilbudt færre avganger i snitt den 27. mars og vi antok derfor at dette ville gjøre billettene dyrere. Rutene vi har valgt ut er blant de 30 største rutene i Norge, og på bortimot alle konkurrerer SAS og Norwegian jevnbyrdig. Med andre ord tilbøy de avganger som går relativt nært hverandre. Vi følte denne konkurransefaktoren var viktig da vi ville se hvordan prisutviklingen til de respektive selskapene var i en konkurransesituasjon. For å teste opp mot dette registrerte vi også priser på monopolruten til både SAS og Norwegian, henholdsvis Oslo - Kristiansund og Oslo - Bardufoss.

Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013

Rutene vi har sett på er vist i tabellen under:

Rute	1. mars	27. mars
Bodø – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Bodø – Tromsø	Undersøkt	Undersøkt
Bodø – Trondheim	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Bodø	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Tromsø	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Trondheim	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Bergen	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Stavanger	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Kristiansand	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Harstad	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Ålesund	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Molde	Undersøkt	Undersøkt
Tromsø – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Trondheim – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Bergen – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Stavanger – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Kristiansand – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Harstad – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Ålesund – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Bergen – Trondheim	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Alta	Undersøkt	Undersøkt
Alta – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Haugesund	Undersøkt	Undersøkt
Haugesund – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Kirkenes	Undersøkt	Undersøkt
Stavanger – Bergen	Undersøkt	Undersøkt
Trondheim – Bodø	Undersøkt	Undersøkt
Ålesund – Bergen	Undersøkt	Ikke undersøkt – ingen avganger
Oslo – Kristiansund	Kun SAS - monopol	Kun SAS - monopol
Oslo – Bardufoss	Kun Norwegian - monopol	Kun Norwegian - monopol

Da oppgaven er skrevet som en masteroppgave var det dessverre en knapphet i tid noe som gjorde at vi ikke kunne registrere prisene i en lengre periode. Vi måtte sette av tid til både analysering og skrivning, men til tross for dette føler vi at tallene vi har fått hentet gir et nøyaktig bilde av prisutviklingen. Da spesielt på de rutene vi registrerte prisen den 27. mars da vi fikk registrert disse lengre i forkant av avreise enn på rutene den 1. mars.

Med utgangspunkt i dette har vi tatt for oss følgende problemstilling:

Hvordan setter SAS og Norwegian sine priser på innenlandsruter i Norge, og hvilke faktorer påvirker prisen?

På bakgrunn av dette har vi gått dypere inn i tre forskningsspørsmål hvor vi har svart på:

- **På hvilken ukedag er det billigst å bestille en flybillett?**

På dette spørsmålet hadde vi tatt utgangspunkt i artikler vi fant på nettet som var samstemte om at tirsdag ville være den billigste dagen å bestille en flybillett på. Vi hadde da derfor dette som en hypotese på dette spørsmålet, men ønsket å se om vi kunne underbygge denne konklusjonen eller om vi ville få et annet resultat.

- **På hvilket tidspunkt bør man bestille en billett for å få den billigst mulig?**

Vi har lenge hørt at det lønner seg å være tidlig ute når man skal bestille flybillett da prisene bare stiger desto nærmere man kommer avgangsdatoen. Vår hypotese på dette spørsmålet ble derfor at det ville være billigere desto tidligere man bestiller.

- **Hvordan påvirker avstand billettprisene og i hvor stor grad?**

Desto lengre man flyr desto mer drivstoff vil man bruke. Vi følte derfor at en rimelig antakelse var at billettprisene ville stige etter lengde på flyrutene, men vi ville også vite hvor mye, i kroner og øre, distansen ville påvirke billettprisene.

Vi har valgt å se hvordan det konkurrerende selskapets pris påvirker prisen, antall dager igjen til avgang og hvor lang reisen er målt i kilometer. Resultatene er oppsummert i tabellen under:

Variabel	SAS	Norwegian
Konkurrerende selskaps pris	0,744	0,713
Dager igjen til avgang	-2,310	-1,831
Avstand målt i km	0,127	0,118

Det vil si at når Norwegian øker sine priser med kr 1 vil SAS' priser øke med kr 0,744. Omvendt vil det være at når SAS øker sine priser med kr 1 vil Norwegian øke sine priser med kr 0,713. For hver dag man nærmer seg avgang vil prisen øke henholdsvis kr 2,31 og kr 1,83 hos SAS og Norwegian. Og for hver ekstra kilometer fløyet vil prisen øke med kr 0,13 og kr 0,12.

Når det kommer til hvor tidlig ute man bør være for å bestille sin flybillett har vi funnet at det er mellom 3 uker før avreise og 8 dager før avreise kan man forvente å finne de billigste prisene. Skulle det komme en kampanje man kan bestille fra er dette å anbefale da man ikke vil få en lavere pris enn dette. I tillegg vil det vise seg at dersom billettprisene stiger i den ordinære salgsperioden vil man kunne forvente at prisene reduseres kort tid etter. Anbefalingen for den reisende er å undersøke prisen i flere dager dersom han eller hun har sett at den nettopp har gått opp.

Gjennom vår analyse har vi også kommet frem til at prisen i seg selv er vanskelig å predikere. Det er ingen tvil i at etterspørselen styrer prisene. Når vi i oppgaven kunne konkludere med at mandag er den billigste dagen å bestille flybilletter på vil dette fort kunne endres dersom mange nok benytter seg av denne informasjonen.

I alle våre analyser har vi også bare benyttet oss av de rene billettprisene. Hos Norwegian betaler man et tillegg på bagasje, som per 12. mai 2013 er mellom kr 49 og kr 348 avhengig av reisens lengde. Denne faktoren har vi ikke inkludert i våre analyser da dette er en faktor Norwegian har valgt å differensiere seg på fra SAS. Ønsker man med våre data å legge på bagasjepris som en faktor vil det i de fleste tilfeller føre til en prisøkning på kr 49, men som man vil se er dette sjeldent vesentlig for det totale prisnivået.

Innhold

Abstract	II
Forord	III
Sammendrag	IV
Figurliste	XI
Tabelliste	XIII
Formelliste	XIV
Begrepsordliste	XV
1. Innledning	1
2. Lufttransportmarkedet i Norge	3
2.1 Aktører i lufttransportmarkedet i Norge	3
2.1.1 Norwegian Air Shuttle	3
2.1.2 SAS	4
2.1.3 Widerøe's Flyveselskap	4
2.1.4 Markedsandeler	5
2.2 Avinor	5
2.3 Økonomien i markedet i Norge	6
2.4 Utviklingen i markedet	6
3. Teoretisk forankring	8
3.1 Etterspørselen etter transport	8
3.1.1 Elastisitet	10
3.2 Prisdannelse	13
3.2.1 Den Strategiske Prispysramiden	15
3.2.2 Prisdiskriminering	21
3.2.3 Kostnader og prissetting	23
3.3 Prisstrategier	24
3.3.1 Dynamisk prising	24
3.3.2 Andre former for prising	26
3.3.3 Kartell	28
3.4 Markedsformer	29
3.4.1 Perfekt konkurranse	30
3.4.2 Bertrand	30
3.4.3 Oligopol	31
3.4.4 Cournot	32
3.4.5 Differensierte produkter	33

Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013

3.4.6 Monopol	33
3.5 Oppsummering av teoretisk forankring	35
4. Metode.....	36
4.1 Filosofiske vurderinger.....	36
4.1.1 Positivismen	36
4.2 Forskningsprosessen.....	37
4.2.1 Tema.....	37
4.2.2 Forskningsspørsmål	38
4.2.3 Valg av metode.....	38
4.2.4 Forskningsdesign.....	38
4.2.5 Måling	39
4.2.6 Analyser.....	45
4.2.7 Kvalitetssikring	47
4.3 Oppsummering.....	49
5. Analyse.....	50
5.1 Innhenting og rasjonalisering	50
5.2 Pris på store ruter i Norge.....	52
5.3 Prisutvikling	54
5.3.1 Konkurransutsatte ruter	54
5.3.2 Dynamisk prising	64
5.4 Når bør billettene bestilles.....	67
5.5 Kampanjepriser	71
5.6 Pris og distanse.....	71
5.7 Tilbud og pris	73
5.8 På hvilken ukedag bør billetten bestilles	80
5.9 Kostnader.....	86
5.10 Hva påvirker prisene	88
5.10.1 Hva påvirker prisene til Norwegian	89
5.10.2 Hva påvirker prisene til SAS	91
5.11.1 Norwegian	93
5.11.2 SAS.....	95
5.12 Oppsummering	102
6. Avslutning	104
6.1 Konklusjon	104
6.2 Kritiske betraktninger og videre forskning.....	106
7. Referanser.....	107

Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013

Vedlegg 1: Prisutviklinger for våre observerte ruter	109
Vedlegg 2: Tilleggsinformasjon analyser	131
Vedlegg 3: Avstander.....	133
Vedlegg 4: Tidspunkt for avganger	134
Vedlegg 5: Independent Samples Test	136
Vedlegg 6: Når ble billigste billett tilbudt for siste gang på rutene?	131
Vedlegg 7: Gjennomsnittpriser alle ruter	133

Figurliste

<i>Figur 2.1 Antall flyreisende i Norden fordelt på land (Eurostat, 2012)</i>	6
<i>Figur 2.2 Utvikling over antall flyreisende i Norge (SSB, 2013)</i>	7
<i>Figur 3.1 Den strategiske prispyramiden (Nagle & Hogan, 2006, s. 16)</i>	16
<i>Figur 3.2 Bertrandmodellen</i>	31
<i>Figur 3.3 Monopoltilpasning</i>	34
<i>Figur 4.1 Forskningsprosessen (Ghauri & Grønhaug, 2010)</i>	37
<i>Figur 4.2 Antall tilbudte seter på de største rutene i Norge i 2012</i>	41
<i>Figur 5.1 Gjennomsnittlige priser for de 5 største rutene i Norge 1. mars</i>	52
<i>Figur 5.2 Gjennomsnittlige priser for de 5 største rutene i Norge 27. mars</i>	53
<i>Figur 5.3 Prisutvikling Oslo-Trondheim avgang 1. mars</i>	54
<i>Figur 5.4 Prisutvikling Oslo-Trondheim avgang 27. mars</i>	55
<i>Figur 5.5 Prisutvikling Trondheim-Oslo avgang 1. mars</i>	56
<i>Figur 5.6 Sammenligning av prisutvikling Trondheim-Oslo 27. mars</i>	58
<i>Figur 5.7 Sammenligning av prisutvikling Oslo-Tromsø 1. mars</i>	60
<i>Figur 5.8 Sammenligning av prisutvikling Tromsø-Oslo 1.mars</i>	61
<i>Figur 5.9 Sammenligning av prisutvikling Oslo-Tromsø 27. mars</i>	62
<i>Figur 5.10 Sammenligning av prisutvikling Tromsø-Oslo 27. mars</i>	63
<i>Figur 5.11 Eksempel på dynamisk prising, avreise 1. mars med SAS</i>	64
<i>Figur 5.12 Eksempel på dynamisk prising avreise 1. mars med NAS</i>	65
<i>Figur 5.13 Dynamisk prising med øvrig serviceklasse SAS</i>	66
<i>Figur 5.14 Dynamisk prising med øvrig serviceklasse NAS</i>	66
<i>Figur 5.15 Antall ganger billigste billett ble observert (Y-Akse) datoen prisen ble observert (X-Akse) for 1. mars</i>	68
<i>Figur 5.16 Antall ganger billigste billett ble observert (Y-Akse) datoen prisen ble observert (X-Akse) for 27. mars</i>	69
<i>Figur 5.17 Gjennomsnittspris på SAS og NAS billetter, målt etter hvor mange avganger SAS hadde på de forskjellige rutene</i>	74
<i>Figur 5.18 Gjennomsnittspriser på SAS og NAS billetter, målt etter hvor mange avganger NAS hadde på de forskjellige rutene</i>	75
<i>Figur 5.19 Gjennomsnittspriser på SAS og NAS billetter, målt etter hvor mange avganger det totalt var på de forskjellige rutene</i>	75
<i>Figur 5.20 Gjennomsnittspris på SAS og NAS billetter, målt etter antall SAS avganger på de forskjellige rutene. Kampanjepriser er utelatt fra utvalget</i>	76
<i>Figur 5.21 Gjennomsnittspris på SAS og NAS billetter, målt etter antall NAS avganger på de forskjellige rutene. Kampanjepriser er utelatt fra utvalget</i>	77
<i>Figur 5.22 Gjennomsnittspriser på SAS og NAS billetter, målt etter hvor mange avganger det totalt var på de forskjellige rutene. Kampanjepriser er utelatt fra utvalget</i>	77
<i>Figur 5.23 Gjennomsnittspriser på SAS og NAS billetter, målt på totalt antall avganger på de forskjellige kortdistanserutene</i>	78
<i>Figur 5.24 Gjennomsnittspriser på SAS og NAS billetter, målt på totalt antall avganger på de forskjellige mellomdistanserutene</i>	79
<i>Figur 5.25 Gjennomsnittspriser på SAS og NAS billetter, målt på totalt antall avganger på de forskjellige langdistanserutene</i>	79
<i>Figur 5.26 Gjennomsnittspriser basert på hvilken ukedag de ble observert for avgang 1. mars</i>	81
<i>Figur 5.27 Gjennomsnittspriser basert på hvilken ukedag de ble observert for avgang 27. mars</i>	82
<i>Figur 5.28 Sammenheng mellom Economy-og Economy Flex-billetter Oslo-Tromsø 27. mars</i>	96
<i>Figur 5.29 Sammenheng mellom Economy-og Economy Flex-billetter Oslo-Kristiansand 27. mars</i> ..	97
<i>Figur 5.30 Sammenheng mellom Economy-og Economy Flex billetter Tromsø-Oslo 27. mars</i>	97
<i>Figur 5.31 Sammenheng mellom Economy-og Economy Flex billetter Oslo-Kristiansund 27. mars</i> ...	98

Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013

<i>Figur 5.32 Sammenheng mellom Economy-og Economy Flex billetter Stavanger- Bergen 27. mars for SAS</i>	<i>99</i>
<i>Figur 5.33 Sammenligning av prisutvikling Stavanger-Bergen 27. mars for Norwegian og SAS</i>	<i>100</i>
<i>Figur 5.34 Sammenligning mellom SAS og NAS av prisutvikling på den dyreste billettklassen Stavanger-Bergen 27. mars.....</i>	<i>101</i>

Tabelliste

Tabell 3.1 Tidskostnader pr time for korte reiser.....	9
Tabell 3.2 Tidskostnader pr time for lange reiser.....	10
Tabell 3.3 Billettyper Norwegian	14
Tabell 3.4 Billettyper SAS	15
Tabell 3.5 Forskjellige markedsformer	29
Tabell 4.1 Utvalg ruter.....	42
Tabell 4.2 Tilbudte seter 1. og 27. mars på våre ruter.....	44
Tabell 5.1 Tidsdefinisjoner.....	50
Tabell 5.2 Distansedefinisjoner.....	51
Tabell 5.3 Konkurransfaktor	51
Tabell 5.4 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser på Oslo-Trondheim 1. mars.....	57
Tabell 5.5 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser på Trondheim-Oslo 1. mars.....	57
Tabell 5.6 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser på Oslo-Trondheim 27. mars.....	58
Tabell 5.7 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser Trondheim-Oslo 27. mars.....	59
Tabell 5.8 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser Oslo-Tromsø 1. mars	60
Tabell 5.9 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser Tromsø-Oslo 1. mars	61
Tabell 5.10 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser Oslo-Tromsø 27. mars	62
Tabell 5.11 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser Tromsø-Oslo 27. mars	64
Tabell 5.12 Statistikk over pris morgen kontra kveld for NAS og SAS for 1. mars	70
Tabell 5.13 Independent Samples Test for NAS og SAS for 1. mars	70
Tabell 5.14 Gjennomsnittspris og antall observasjoner av kortdistanseruter	72
Tabell 5.15 Gjennomsnittspris og antall observasjoner av mellomdistanseruter	72
Tabell 5.16 Gjennomsnittspriser og antall observasjoner av langdistanseruter	72
Tabell 5.17 Gjennomsnittspriser for SAS fordelt på ukedag og rute	83
Tabell 5.18 Gjennomsnittspriser for Norwegian fordelt på ukedag og rute.....	85
Tabell 5.19 Avinors avgifter	86
Tabell 5.20 Deskriptiv av utvalget i analysene	88
Tabell 5.21 Oppsummering av regresjonsanalyse med Norwegians priser som avhengig variabel....	89
Tabell 5.22 ANOVA fra regresjonsanalyse med Norwegians pris som avhengig variabel.....	89
Tabell 5.23 Koeffisienter fra regresjonsanalyse med Norwegians pris som avhengig variabel.....	90
Tabell 5.24 Oppsummering av regresjonsanalyse med SAS sine priser som avhengig variabel SAS..	91
Tabell 5.25 ANOVA fra regresjonsanalyse med SAS sine priser som avhengig variabel.....	91
Tabell 5.26 Koeffisienter fra regresjonsanalyse med SAS sine priser som avhengig variabel	92
Tabell 5.27 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser Stavanger- Bergen 27. mars	102
Tabell 6.1 Konklusjon påvirkning av variabler.....	104

Formelliste

3.1 Hva påvirker etterspørselen.....	8
3.2 Markedets totale etterspørsel.....	9
3.3 Generaliserte reisekostnader.....	9
3.4 Elastisitet.....	10
3.5 Priselastisitet.....	11
3.6 Inntektselastisitet.....	12
5.1 Lineær regresjon.....	90
5.2 Norwegians regresjonsformel.....	90
5.3 SAS' regresjonsformel.....	92

Begrepsordliste

Bookingklasser:	Selskapene deler inn billettprisene sine på forskjellige «nivåer» med et gitt antall billetter på hvert nivå.
Cookies:	Informasjonskapsler nettsteder lagrer for å huske deg som bruker
Economy Flex:	SAS' mellompris serviceklasse
Economy Full Flex:	SAS' dyreste serviceklasse
Economy:	SAS' billigste serviceklasse
Epistemologi:	Metoden man bruker for å beskrive verden
Eurostat:	EUs svar på norske SSB
Flex:	Norwegians dyreste serviceklasse
Frekvens:	Hvor ofte et transportmiddel har avgang
Last minute billett	Billetter som kan bestilles tidligst en dag og senest to timer før avgang
LowFare:	Norwegians billigste serviceklasse
Marginalkostnad:	Er var det koster å produsere en enhet mer av en vare eller tjeneste
MC:	Marginalkostnad
Mindreverdig gode:	Et gode som får lavere etterspørsel når inntekten stiger kalles for mindreverdig
NAS:	Norwegian Air Shuttle
NOK:	Norske kroner
Ontologi:	Måten man ser verden på
OSL:	Oslo Lufthavn Gardermoen
Privat nettleasing:	En funksjon for å surfe på internett uten at nettsteder lagrer informasjonskapsler om deg
Pålitelighet:	Hvor sikker man kan være på at transportmiddelet ankommer når det skal
RVU:	Reisevaneundersøkelse
SAS:	Scandinavian Airlines

SEK:	Svenske kroner
Serviceklasser:	De forskjellige billettypene man kan bestille hos flyselskapene. Gir deg rett til forskjellige ting: Eksempel LowFare og Flex hos Norwegian.
SSB:	Statistisk sentralbyrå
Transferpassasjer:	En passasjer som bytter fra et rutenummer til et annet på en sammenhengende flyreise
Transitpassasjer:	Passasjer som flyr på samme rutenummer hele veien, selv om det er mellomlanding
TØI:	Transportøkonomisk Institutt
WiFi	Trådløst internett

1. Innledning

I denne oppgaven har vi valgt å overvåke 30 av de største flyrutene i Norge og deres prisutvikling. Fra den 25. januar har vi to ganger om dagen observert prisene på disse rutene frem til avgangsdato. Vi har valgt to avgangsdatoer for de rutene vi skal observere, disse ble henholdsvis 1. og 27. mars.

Dette gjorde vi for å kunne svare på de følgende forskningsspørsmålet:

Hvordan setter SAS og Norwegian sine priser på innenlandsruter i Norge, og hvilke faktorer påvirker prisen?

I tillegg har vi også svart på følgende spørsmål:

På hvilken ukedag er det billigst å bestille en flybillett?

På hvilket tidspunkt bør man bestille en billett for å få den billigst mulig?

Hvordan påvirker avstand billettprisene og i hvor stor grad?

Oppgavens videre oppbygging

Ovenfor har vi gjort rede for de spørsmål vi ønsker besvare i denne oppgaven. Videre vil vi se nærmere på lufttransportmarkedet i Norge i dag, for å skaffe en bedre oversikt over hvilke aktører det er som opererer i markedet. I tillegg vil dette kunne gjøre det lettere for oss å se hvilke faktorer som spiller inn på prisingen av flybilletter. I kapitlet med vårt teoretiske rammeverk vil vi se nærmere på eksisterende litteratur. Dette kapitlet skal vi bruke til å underbygge og diskutere de funn vi gjør i analysen. I kapittel 4 vil metoden for denne oppgaven bli presentert. Her vil vi redegjøre for hvordan vi har gjennomført datainnsamlingen og hvordan vi har gått frem for å få analysert denne dataen. Når vi har gjennomgått teori og metoden for oppgaven vil vi fortsette med analysekapitlet. Her vil vi gjøre analyser som gir oss svar på de spørsmål vi ønsker å besvare. I det siste kapitlet i oppgaven vil vi konkludere med de funn vi har gjort, komme med kritiske betraktninger til oppgaven og kommer med forslag til videre forskning.

De plassene i oppgaven hvor vi har referert til Oslo lufthavn vil det alltid være snakk om Oslo lufthavn Gardermoen. I figurer hvor «dager til avgang» er på x-aksen vil dager igjen til avgang kunne forekomme to ganger, da vi har gjort to prisregistreringer om dagen. Dette betyr at den første registreringen er morgenen den dagen, mens den andre er kvelden samme dag.

2. Lufttransportmarkedet i Norge

Før vi skulle starte å svare på vårt forskningsspørsmål ønsket vi å sette oss inn i lufttransportmarkedet i Norge i dag. Hvor mye reiser nordmenn med fly? Hvordan er SAS' og Norwegians markedsandeler? Disse og lignende spørsmål hadde vi da vi satte i gang med å utforske situasjonen. Vi mente at dette ville gjøre oss bedre rustet til å gjennomføre analysene og finne faktorer som påvirker prisene på flybilletter. Det første vi da skal ta for oss er de mest sentrale aktørene i dagens markedet.

2.1 Aktører i lufttransportmarkedet i Norge

I Norge i dag er det i hovedsak tre selskap som opererer på innenlandsrutene i Norge. Disse selskapene er forskjellige når det kommer til størrelse, omsetning og flyflåte. Vi ønsker derfor å se nærmere på disse aktørene og hva som skiller dem fra hverandre.

2.1.1 Norwegian Air Shuttle

Norwegian er et norsk lavprisselskap som ble etablert i 1993 i samarbeid med Braathens S.A.F.E. Helt frem til 2002 drev Norwegian kun med regionale flygninger på Vestlandet. I 2002 ble Norwegians samarbeidspartner Braathens kjøpt opp av SAS og dermed opphørte avtalen om regionale flygninger på Vestlandet. Da bestemte Norwegian seg for å satse på innenlandsflygninger. Deres første år med overskudd kom i 2005 og etter det har de ikke sett seg tilbake. Stadig utvidelse av rutetilbud og overtakelser av andre selskaper har ført til at Norwegian i dag ikke bare er en aktør i det norske markedet, men de har også flere ruter i Europa. Nylig lanserte selskapet også langdistanseruter til Asia og USA, hvilket gjør at de nå har en rekkevidde over flere kontinenter.

Selskapet har stadig skaffet seg nye fly og deres flåte i dag teller totalt 74 fly. I tillegg har selskapet inngått den største flybestillingen i europeisk luftfart. Avtalen innebærer anskaffelse av 222 nye fly, noe som vitner om at Norwegian satser hardt på å ta stadig flere markedsandeler av markedene de opererer i. De har i dag baser for sine fly i 5 land, men med tanke på antall fly de har bestilt er det ikke umulig å tenke seg at de med tiden også vil få flere baser i nye land (Norwegian, 2013a).

2.1.2 SAS

Starten for SAS i Norge var i 1927 da Det Norske Luftfartselskab A/S ble etablert. I 1946 ble SAS etablert etter en sammenslåing av de norske, svenske og danske luftfartsselskapene og allerede samme år hadde SAS sin første interkontinentale rute fra Stockholm til New York. Opp gjennom årene har SAS rukket å bli et selskap med et godt rykte internasjonalt. Allerede i 1982 vant pris for å være det mest punktlig flyselskapet i Europa, og i 1984 vant de prisen for årets flyselskap. I 1997 var også SAS med på å etablere det verdensomspennende luftfartssamarbeidet Star Alliance. De har også overtatt og kjøpt seg opp i andre selskaper, hvor de mest kjente for oss i Norge er Braathens og Widerøe.

I senere tid er det imidlertid svake resultater og en kamp for å overleve som har preget SAS. Dette har ført til at de har valgt å selge unna selskapet SAS Ground Handling og i mai kom beskjeden om at Widerøe også er blitt solgt. Alt dette er tiltak for å styrke SAS for fremtiden og for å bedre inntjeningen i selskapet. Per i dag har hele SAS en flåte på 136 fly og de har 46 bestillinger på nye fly som vil leveres de nærmeste årene. SAS har den seneste tiden også valgt å utvide sitt rutenett, og ser man det i sammenheng med antall fly som er bestilt inn virker det som om de skal satse og har troen på å klare seg også i de kommende årene (SAS, 2013b).

2.1.3 Widerøe's Flyveselskap

Norges eldste flyselskap ble etablert allerede i 1934. Frem til andre verdenskrig fokuserte Widerøe virksomheten sin på taxi-, ambulanse-, skole- og fotoflyging. Etter krigen økte de sin aktivitet betraktelig, blant annet med sjøflyruter i Nord-Norge, men det var når regjeringen bestemte seg for å etablere kortbaneflyplasser i distriktene i Norge at Widerøe virkelig kom til sin rett. De har i dag et rutenett som sprer seg over hele landet og gjør at mange innbyggere i distriktene ikke har for lang vei til nærmeste by. Mange av de rutene Widerøe opererer på i dag er ruter som er lagt ut på anbud fra Samferdselsdepartementet. I dag har Widerøe 61 ruter som de drifter på anbud. Dette utgjør rundt 40 prosent av Widerøes totale antall ruter. Grunnen til at de blir lagt ut på anbud er fordi trafikkgrunlaget ikke ansees å være stort nok til å operere på rene kommersielle vilkår. Måten Widerøe driftes på har blitt lagt merke til internasjonalt og i 2012/2013 vant de prisen Airline of the Year Award som deles ut av Den Europeiske Flyorganisasjonen (Widerøe, 2013).

Flåten til Widerøe består av 39 småfly av typen Dash-8. Dette gjør at det kun er Widerøe i dag som har de rette flyene i Norge til å operere på kortbanerutene. Nylig kom meldingen om at Widerøe var blitt solgt av SAS til andre investorer. Dermed er det vanskelig å si hva som venter Widerøe i nær fremtid, men om man ser på hvilke selskaper det er som overtar Widerøe virker det sannsynlig at de fortsatt vil operere på de samme rutene som i dag.

Vi har valgt å ikke bruke Widerøe som et av selskapene vi skal undersøke i denne oppgaven. Dette er fordi de ikke opererer på ruter der de er i stor konkurranse med de to andre selskapene. Deres samarbeid med SAS gjorde det også vanskelig for oss å sette dem opp mot hverandre og vi fant derfor ut at oppgaven ville dreie seg om Norwegian og SAS.

2.1.4 Markedsandeler

Norwegian har de senere år virkelig tatt innpå SAS når det kommer til markedsandeler på innenlandsreiser i Norge, og på utenlandsreiser har de allerede passert SAS. Ifølge tall fra TØIs undersøkelse om reisevaner på fly har SAS en markedsandel på 46% på innenlandsreiser i Norge, mens Norwegian har 37% (Denstadli, 2011). Kabinfaktor er et begrep som flyselskapene selv legger stor vekt på, i denne oppgaven vil vi ikke legge stor vekt på dette, men vi kan nevne at SAS i regnskapsåret 2012 hadde en kabinfaktor på 76 prosent (SAS, 2013a). For Norwegian var kabinfaktoren i samme periode 79 prosent (Norwegian, 2013b).

2.2 Avinor

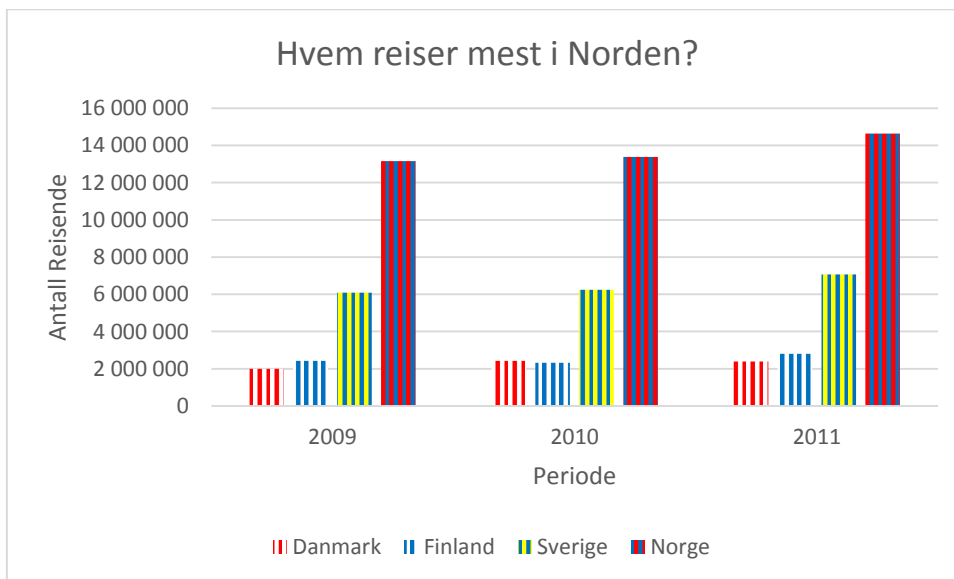
Avinor er et norsk aksjeselskap som er heleid og direkte underlagt Samferdselsdepartementet. Selskapets hovedformål er å eie og drifte flyplassene i Norge. Per mai 2013 har Avinor ansvar for 46 flyplasser. I tillegg har de ansvar for de fleste andre tjenester innen sivil luftfart i Norge. Selskapet er egenfinansiert og mottar ingen støtte fra staten. Deres inntekter kommer fra avgifter som flyselskapene må betale for å bruke Avinors flyplasser og det de selger på selve flyplassene. I Norge i dag er det kun de fire største flyplassene som har overskudd, dermed vil overskuddet til disse fire flyplassene subsidiere driften av alle de andre flyplassene i Norge (Avinor, 2011).

2.3 Økonomien i markedet i Norge

Med tre aktører i markedet i Norge, hvor to av dem konkurrerer hardt med hverandre, er det interessant å se på hvordan de forskjellige selskapene klarer seg økonomisk. Vi har derfor sett nærmere på regnskapene de har levert de siste årene. Som nevnt ovenfor har ikke SAS levert gode tall de siste årene. I 2011 og 2012 gikk de totalt i underskudd med over SEK 2,8 milliarder. Dette til tross for at driftsresultatet til SAS var positivt i 2011, noe som tyder på at høye finanskostnader gjør at SAS går med store underskudd (SAS, 2012). For Norwegian er historien en ganske annen. De kan vise til sammenhengende positive resultater helt tilbake til 2007. De beste årene for Norwegian så langt var i 2007 og 2012 hvor de oppnådde henholdsvis NOK 446 og 457 millioner i overskudd. Widerøe, som har vært en del av SAS-konsernet inntil nylig, har også opplevd positive resultater de seneste årene. I de to foregående årene har de til sammen et overskudd på nesten 400 millioner NOK (SAS, 2012). Det skal nevnes at Widerøe har i perioden 2009-2012 mottatt 630 millioner i tilskudd for å drifte anbudsrutene (Lian, 2010).

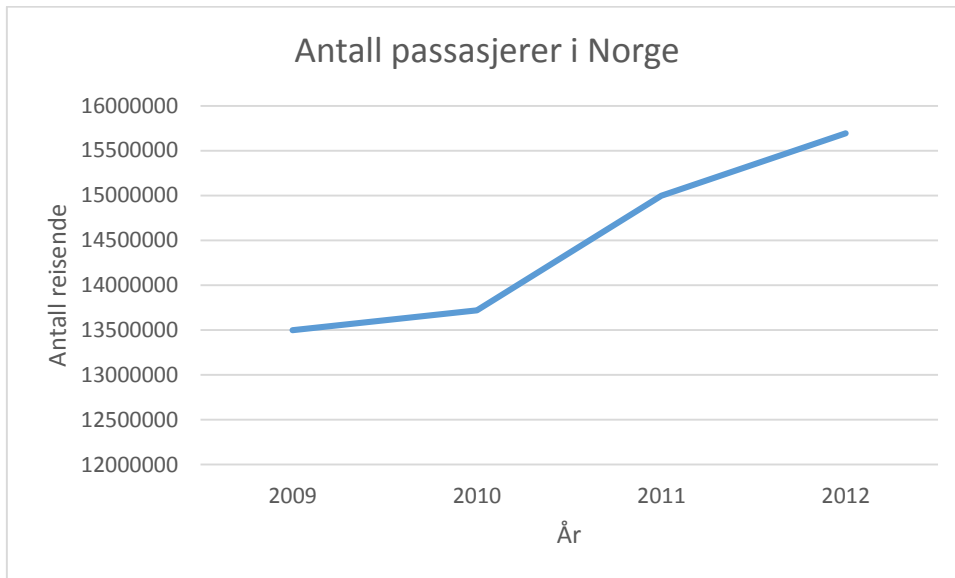
2.4 Utviklingen i markedet

Ifølge tall fra Eurostat er det få som reiser mer enn nordmenn, og vi reiser mye mer enn innbyggerne i våre naboland som vist i figur 2.1. Figuren viser antall reisende både innenlands og utlands til og fra disse landene.



Figur 2.1 Antall flyreisende i Norden fordelt på land (Eurostat, 2012)

Nordmenn reiser også veldig mye innenlands, og ifølge Bruaset (2012) er det kun Storbritannia som har flere innenlandsreiser i Europa, men om vi tar hensyn til innbyggertall er Norge desidert på topp. Med Norges demografi er det også naturlig at fly er mye brukt som transportmiddel, da Norge er svært langstrakt og med dagens samfunn hvor tid er uvurderlig gjenstår fly som eneste alternativ. Det ser heller ikke ut til at dette er i ferd med å avta, men som figur 2.2 viser har antall passasjerer innenlands i Norge økt kraftig de siste årene og trenden ser ut til å fortsette.



Figur 2.2 Utvikling over antall flyreisende i Norge (SSB, 2013)

Med så mange reisende innenlands i Norge vil nok markedet virke attraktivt for flere aktører. Det irske lavprisselskapet Ryanair meldte tidligere i år sin interesse for å starte opp med innenlandsruter i Norge (Lorentzen, 2013). Det som foreløpig ser ut til å hindre dem er Avinors avgifter. Med en ny lavprisaktør i markedet vil det kunne presse prisene og de selskapene som allerede opererer på markedet i Norge vil kunne få lavere marginer og fortjeneste på rutene om de skal kjempe om å holde lavest pris.

3. Teoretisk forankring

I dette kapitlet vil vi fokusere på oppgavens teoretisk forankring som danner grunnlag for analysen som kommer i kapittel 5.

3.1 Etterspørselen etter transport

I dette delkapitlet skal vi se nærmere på etterspørselen etter transporttjenester, hva som påvirker den og hvordan den vil påvirke prisingen av transporttjenester i lufttransportmarkedet i Norge.

Det er flere ting som påvirker etterspørselen til en vare eller tjeneste. Innenfor transportmarkedet vil det generelle inntektsnivået ha mye å si for hvilke transportmidler som blir etterspurt. Ifølge Button (2010) er kostnader til transporttjenester den tredje største utgiftsposten for en husholdning, etter hushold og dagligvarer. Dermed vil inntektsnivået i denne husholdningen i stor grad være med på å bestemme hvor mye de velger å bruke på transporttjenester. Det som også kan bestemmes av inntektsnivå, er hvilke transportmidler som blir benyttet. Button (2010) peker på at de med et lavt inntektsnivå i større grad vil benytte seg av offentlige transporttjenester enn de med høyt inntektsnivå. Når inntektsnivået da øker viser det seg at flere går til anskaffelse av egen bil, og dermed vil de offentlige transportmidlene benyttes mindre. Han mener ut fra dette at slike offentlige transportmidler kan sees på som mindreverdige goder.

Behovet for transport varierer enten på dagsnivå, ukensnivå eller månedsnivå. Hvilket transportmiddel man har behov for, og når, kommer helt an på behovet til den enkelte reisende. Det vil være større behov for buss og annen kollektivtransport før en normal arbeidsdag starter, og etter endt arbeidsdag. Det vil være mindre behov for buss på søndager når de fleste har fri fra jobb og butikker er stengt. Samtidig vil det være større behov for flyavganger til varmere strøk i sommermånedene og et akutt behov fra Tromsø til Oslo når Tromsø IL skulle spille cupfinale. Disse behovene er med på å skape en større etterspørsel som igjen resulterer i en høyere pris.

Hva som påvirker etterspørselen etter transporttjenester av D_{ai} kan skrives som følgende:

$$D_{ai} = f(P_a, P_1, P_2, \dots, P_n, T_i, Y_i) \quad 3.1 \text{ Hva påvirker etterspørselen}$$

Hvor D_{ai} er etterspørselen etter tjeneste a for person i , P_a er prisen på godet, mens P_1 , P_2 og så videre, er prisen på andre tjenester. T_i er smak/preferanser, og Y_i er inntektsnivå (Button, 2010). Skulle prisen på vårt transportmiddel gå opp, mens de andre prisene holder seg stabile, vil man kunne se en fallende etterspørsel etter vårt transportmiddel og vice versa.

Markedets totale etterspørsel kan da defineres som:

$$D = \sum_{i=1}^n D_{ai} \quad 3.2 \text{ Markedets totale etterspørsel}$$

Når den reisende vurderer et framkomstmiddel framfor et annet har den reisende tenkt over det vi omtaler som rutestandarden. Rutestandarden består av elementer som reisetid, frekvens, regularitet, pålitelighet, komfort, informasjon m.m (Solvoll, 2012).

En kostnad som oppstår for den reisende er tidskostnaden, k , som avgjør hvor høyt den reisende verdsetter tiden sin. Når en reisende da ser på totalprisen for reisen vil formelen være gitt av:

$$G = P + k \quad 3.3 \text{ Generaliserte reisekostnader}$$

G = Total ressursbruk

P = Betalbare kostnader (billettpris)

k = Tidskostnader pr tidsenhet (timer)

T = Reisetid (timer)

(Solvoll, 2012)

Ved hjelp av denne formelen ser man at den reisende ikke bare sitter med kostnaden for den faktiske betalbare billettprisen, men også hvordan de verdsetter sin egen tid. TØI la i 2010 fram den følgende tabellen:

Tabell 3.1 Tidskostnader pr time for korte reiser

	Bilfører	Kollektivt	Ferge	Hurtigbåt
Reiser til/fra arbeid	90	60		
Andre private reiser	77	46		
Alle private reiser*	80	51	126	82
Tjenestereiser	380	380	380	380
Alle reiser*	88	60		

* Aggregert med utgangspunkt i data fra RVU 2005. For ferger og hurtigbåt er utvalget i RVU for lite til å foreta en aggregering (Samstad et al., 2010, s. 6)

Tabell 3.1 viser tidskostnader pr time for korte reiser, definert som reiser under 100 km. Tilsvarende for lange reiser (definert som reiser over 100 km) sees i tabell 3.2.

Tabell 3.2 Tidskostnader pr time for lange reiser

	Bilfører	Tog	Buss	Fly	Hurtigbåt
Reiser til/fra arbeid	200	156	103	288	
Andre private reiser	146	92	73	180	
Alle private reiser*	150	98	74	204	138
Tjenestereiser	380	380	380	445	380
Alle reiser*	181	146	120	305	

*Aggregert med utgangspunkt i data fra RVU 2005 for bil, tog og buss. Flyreisene er aggregert med utgangspunkt i RVU Fly 2007, med visse justeringer for RVU Fly 2009. For hurtigbåt er utvalget i RVU for lite til å foreta en aggregering (Samstad et al., 2010, s. 8).

På bakgrunn av tabell 3.1 og 3.2 ser vi at tidskostnadene øker betraktelig på en lang reise. Dette viser at folk er motvillig til å bruke mye tid på reise.

På denne måten ville en reise fra Bodø til Oslo med fly, hvor billettprisen er kr 599, og reisetiden er anslått til 1 time og 30 minutter, generere en kostnad for den reisende på kr:

$G = 599 + 146 * 1,5 = 818$ for en fritidsreisende, mens i en tjenestereise vil kostnaden være:

$G = 599 + 380 * 1,5 = 1169$ en forskjell på kr 351 altså. For noen på en tjenestereise vil ikke tidskostnaden ha like mye å si for betalingsvilligheten. I de fleste tilfeller er det arbeidsgiver som dekker billett, dagpenger og lignende, noe som gjør at den betalbare kostnaden til den reisende reduseres.

3.1.1 Elastisitet

Vi vil her definere elastisitetsbegrepet:

«En elastisitet er et mål for hvor følsom en størrelse (A) er overfor endringer i en annen størrelse (B).» (Grøvdal & Hjelle, 1998, s. 21).

En elastisitet regnes etter formelen $e = \frac{\text{Prosentvis endring i A}}{\text{Prosentvis endring i B}}$ 3.4 Elastisitet

Vi skal i det følgende kapittelet diskutere priselastisitet, inntektselastisitet og tidselastisiteter.

Priselastisitet

Priselastisitet, Cournot-elastisitet, ser på med hvor mange prosent etterspørselen endres når prisen på godet øker med 1% (Dedekam, 2002). Vi skiller her mellom direkte- og krysspriselastisiteter. Den direkte priselastisiteten måler hvorvidt prisendringen påvirker etterspørselen på det spesifikke godet, mens krysspriselastisiteten måler endringen i etterspørselen etter gode A når prisen på gode B endres med 1% (Dedekam, 2002)

Vi grupper elastisitet opp i de følgende grupper:

- $|e_j| > 1$ Priselastisk gode
- $|e_j| = 1$ prisenøytralt gode
- $|e_j| < 1$ Priselastisk gode

Videre opererer vi med komplementære og alternative goder. Ved et komplementært gode vil etterspørselen på gode i øke når prisen på et gode j reduseres. Godene har et avhengighetsforhold. Et eksempel på komplementære goder er buss og tog gitt at den reisende ikke må benytte seg av både buss og tog for å nå destinasjonen. Går prisen på den ene ned vil etterspørselen etter begge gå opp gitt at den reisende må velge én av disse og ikke kombinere dem på sin reise. Dette kan uttrykkes gjennom

$$e_{ij} = \frac{\text{Prosentvis endring i etterspørsel etter gode 2}}{\text{Prosentvis endring i pris på gode 1}} = \frac{\frac{\Delta X_2}{X_2}}{\frac{\Delta p_1}{p_1}} = \frac{\Delta X_2 p_1}{\Delta p_1 X_2} \quad 3.5 \text{ Priselastisitet}$$

(Dedekam, 2002, s. 104)

Ved alternative goder snakker man om konkurrerende goder, goder som substituerer hverandre. Et klassisk eksempel på alternative goder vil være smør og margarin. Går prisen på smør opp vil margarin bli relativt billigere, og etterspørselen etter margarin går derfor opp. Eller; når prisene på SAS' flybilletter går opp vil etterspørselen etter Norwegians billetter også gå opp.

Inntektselastisitet

«En inntektselastisitet (E_i) er et mål for hvor følsom etterspørselen etter et gode i (X_i) er overfor endringer i inntekten (R)» (Grøvdal & Hjelle, 1998, s. 28)

Inntektselastisiteten uttrykkes som:

$$E_i = \frac{\frac{\Delta X_i}{X_i}}{\frac{\Delta R}{R}} = \frac{\Delta X_i}{\Delta R} \frac{R}{X_i} \quad 3.6 \text{ Inntektselastisitet}$$

Bruken av transporttjenester vil normalt sett øke om inntekten øker. Dette gjelder derimot ikke for kollektive transporttilbud, ettersom disse ofte sees på som mindreverdige goder. Om inntekten stiger vil flere gå til anskaffelse av egen bil, og dermed vil behovet for kollektive transporttilbud bli mindre. Men Grøvdal & Hjelle (1998) peker på at ikke alle velger å kjøpe bil selv om de opplever en økning i inntekten. Disse vil da fortsette å etterspørre kollektivtransport, og gjerne mer ettersom de har en større del av inntekten disponibel til bruk på transport.

Tidselastisiteter

På samme måte som inntektselastisitet forklarer hvordan etterspørselen endres etter en inntektsendring vil tidselastisiteten forklare «[...] hvor store endringer vi kan forvente i etterspørselen ved en marginal endring i tidsbruken for en transporttjeneste» (Grøvdal & Hjelle, 1998, s. 32).

Istedenfor å si at det skal skje en marginal endring opererer vi med at det skal skje en 1%-endring for å gjøre begrepet mer konkret.

Man kan også skille mellom den direkte tidselastisiteten og krysstidselastisiteten. På samme måte som ved Cournot-elastisiteten vil den direkte tidselastisiteten vise hvordan etterspørselen etter en transporttjeneste endres når tidsbruken på denne transporttjenesten endres. Denne elastisiteten er negativ slik at økt tidsbruk vil føre til en lavere etterspørsel.

Krysstidselastisiteten vil da måle hvordan etterspørselen etter transporttjenesten endres når tidsbruken på andre transporttjenester endres. Skulle for eksempel tidsbruken på tog gå opp vil etterspørselen etter buss også bli større, gitt lik forutsetning som tidligere hvor den reisende ikke er avhengig av begge transportmidlene for å nå destinasjonen. Formlene for disse elastisitetene er lik formel 3.5 og 3.6 bare med andre forklaringsbokstaver (da brukt T tidsbruk).

3.2 Prisdannelse

Typisk i det private næringsliv er at bedrifter er profittmaksimerende. I statlige og kommunale bedrifter overskygger samfunnsnyttene ofte profitten. Forskjellen ligger i finansieringen hvor private selskaper er avhengig av å kunne selge sine produkter eller tjenester for at de skal overleve, mens den offentlige sektoren har som mål å øke velferd og får sin finansiering fra skattekrone.

Hvilken pris et selskap kan sette avhenger av konkurransegraden og etterspørselen i markedet. Desto flere tilbydere av et produkt desto vanskeligere er det for selskapet å bestemme prisen. I slike tilfeller er det markedet som får bestemme. I en monopolsituasjon er det derimot selskapet som sitter med makten (Button, 2010).

Prisdiskriminering forekommer i mange industrier, og kanskje spesielt i transportnæringen. Det å utnytte kundenes betalingsvillighet er lønnsomt for bedriftene slik at de kan bedre optimalisere sine inntekter. Prisdiskriminering er at ulike kundesegmenter blir tilbudt ulike priser for det samme produktet. I flybransjen har man for eksempel ungdomspriser og «last minute»-billetter, men prisene kan også være med på å dekke inn kostnader forbundet med ekstra tjenester. Vi vil diskutere teorien rundt prisdiskriminering senere i kapittelet.

Norwegian har to serviceklasser: LowFare og Flex. På flygninger i Norge vil forskjellene være:

Tabell 3.3 Billettyper Norwegian¹

	LowFare	Flex
Håndbagasje	1 stk. inkludert	1 stk. inkludert
Innsjekket bagasje	Kan kjøpes	1 stk. inkludert
Setereservasjon	Kan kjøpes	Inkludert
Endringer	<ul style="list-style-type: none">• Endringer (navn, dato/tid, destinasjon) kan gjøres inntil 30 minutter før opprinnelig avgangstid mot et tillegg.• Tilleggene vil variere avhengig av endringstype (endring av billett/navneendring). Eventuell prisdifferanse mellom opprinnelig og ny billettpris kommer i tillegg.	<ul style="list-style-type: none">• Kan endres uten kostnad (navn, dato/tid) inntil 30 minutter før opprinnelig avgangstid.• Ved endring av destinasjon vil ny billettpris være gjeldene.
Avbestillinger	Kan avbestilles uten kostnad innen 4 timer etter endt bestilling. Etter 4 timer er det ingen refusjon.	Kan avbestilles uten kostnad
Betaling	Belastes ved bestilling	Belastes ved avreise

Skal man med LowFare-billett ta med bagasje og reservere sete vil det per mars 2013 koste kr 49 for hver tjeneste. Endring av billett koster kr 249 og det samme gjør en navneendring.

På vår rute mellom Oslo og Trondheim den 1. mars var gjennomsnittsprisen for en LowFare-billett kr 654, mens en Flex kostet kr 1699 hele veien. Det vil si at selv om du skulle ta med bagasje, reservere sete og gjøre både rute- og navneendring ville du fortsatt bare betalt kr 1250 for billetten. Kr 449 mindre enn for Flex-billetten. Denne differansen kan splittes opp i to deler. Norwegian tar da en risiko på at du avbestiller reisen og kan kreve pengene tilbake, og ved å kjøpe Flex-billetten har du også illustrert en større betalingsvillighet, noe som gjør prisdiskrimineringen mulig til tross for de ekstra tjenesten Flex-billetten innehar.

¹ hentet fra <https://www.norwegian.no/technical-pages/infourl/infourltickettypeinfo/#tickettypes> den 14.03.13

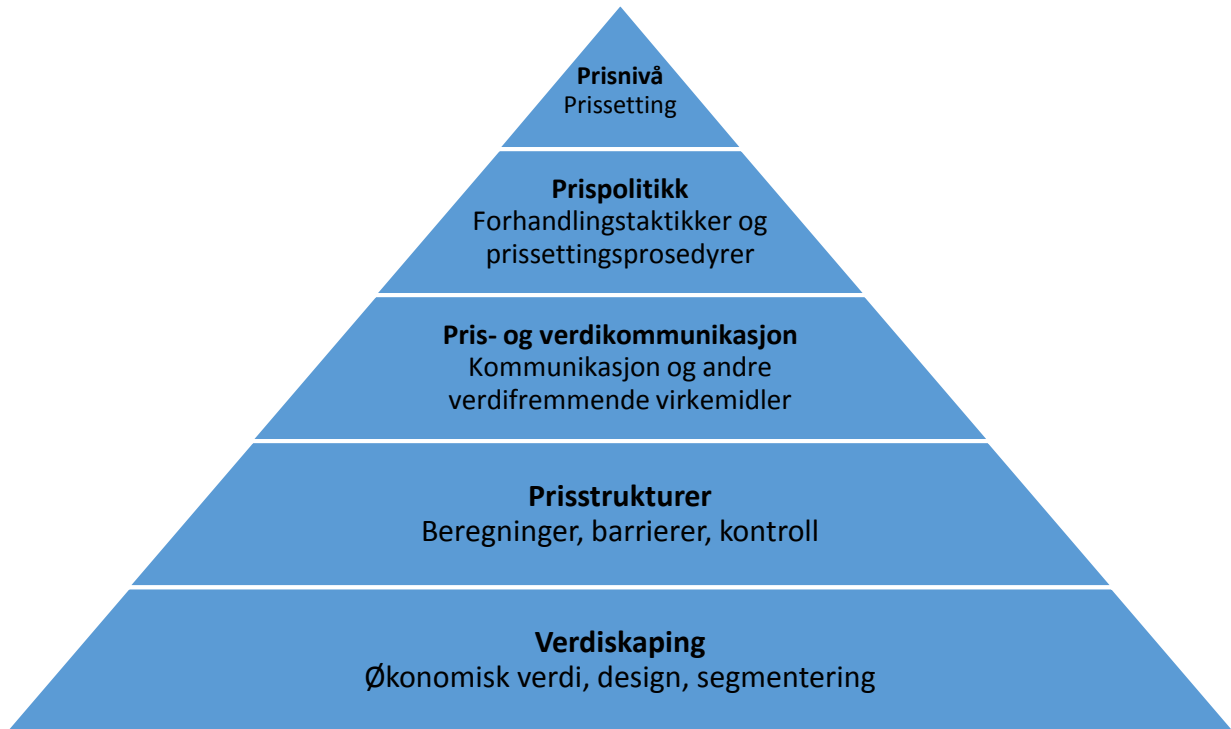
Tabell 3.4 Billettyper SAS²

	Economy	Economy Flex	Economy Full Flex
Håndbagasje	1.stk inkludert	1.stk inkludert	1.stk inkludert
Innsjekket bagasje	1.stk à 23 kg	1.stk à 23 kg	1.stk à 23 kg
Setereservasjon	Inkludert	Inkludert	Inkludert
Endringer	Endring tillatt mot et gebyr på NOK 500 per reiseretning og person. Kan kjøpes opp til høyere pris mot at man betaler differansen	Endring tillatt innen samme prisnivå. Kan kjøpes opp til høyere pris mot at man betaler differansen	Endringer er tillatt uten ekstra kostnad
Avbestillinger	Kan avbestilles uten kostnad i 24 timer etter kjøp	Kan avbestilles uten kostnad i 24 timer etter kjøp	Kan avbestilles uten kostnad i 24 timer etter kjøp
Betaling	Beløpet reserveres ved bestilling	Beløpet reserveres ved bestilling	Beløpet reserveres ved bestilling

3.2.1 Den Strategiske Prispyramiden

Markedet har stor innflytelse på prisen et selskap setter. Settes prisen for høyt vil salget synke, men settes den for lavt vil ikke selskapet tjene penger. For å finne en pris markedet kan godta må selskapet vurdere hva kundene blir tilbudt og hvordan tilbudet skal prises. Ved å se på prissettingen lagvis ved hjelp av den strategiske prispyramiden, *the strategic pricing pyramid*, vil man få en dypere forståelse for hvilken verdi man tilfører kundene (Nagle & Hogan, 2006). Prissettingen er avhengig av at kundene har samme oppfatning av verdien de blir tilført som det selskapet har.

² Hentet fra SAS.no den 20.05.13



Figur 3.1 Den strategiske prispyramiden (Nagle & Hogan, 2006, s. 16)

Verdiskapning

Value creation, eller verdiskapning, handler om å analysere hvor stor verdi produktet tilfører kundene. Både ved bruk av produktet, men også hva det potensielt kan erstatte, tilføre eller spare i kostnader. Kort sagt, hva som er nytten av produktet eller tjenesten for kunden. Dette kan være økonomisk verdi, design og lignende. For å riktig verdsette denne verdien må man ha stor kunnskap om kundenes behov, og denne kunnskapen er ikke alltid like lett tilgjengelig. Sitter man dog på denne kunnskapen vil man lettere kunne anslå en rimelig pris.

Kundene er derimot innforstått med at de ikke alltid betaler så mye som de faktisk verdsetter varen. Det er dette vi definerer som konsumentoverskudd: Hva vi faktisk er villig til å betale minus faktisk pris. Skal man for eksempel fly fra Bodø til Oslo og man er villig til å betale kr 1500, men billetten koster bare kr 1000 har man et konsumentoverskudd på kr 500.

Essensen i verdiskapning som prisstrategi er ikke hvilken bruksverdi produktet gir kunden, men det som kalles bytteverdi eller økonomisk verdi (Nagle & Hogan, 2006). Denne avhenger av hvilke alternativer kundene har. Selv om betalingsvilligheten for flybilletten er kr 1500 og prisen er kr 1000, vil man velge et konkurrerende tilbud dersom prisen er lavere der, for

eksempel kr 900. Begge prisene er under betalingsvilligheten, men prisen til kr 900 gir kunden et større konsumentoverskudd. Dette er gitt at kundene anser flyreisene som identiske. Skulle de eksempelvis gå på helt forskjellige tidspunkt vil kunden favorisere det dyreste alternativet hvis det var det som var mest praktisk.

Det er tre steg i å anslå den økonomiske verdien produktet eller tjenesten har:

1. Identifisere verdidrivere og utvikle hypoteser om hvilke drivere er de viktigste for produkttilbudet
2. Kvantifisere verdidriverne slik at man kan sette en økonomisk verdi til dem
3. Bruke informasjonen man har, samt kunnskapen om hva som differensierer produktet fra konkurrentenes produkter, for å sette en endelig verdi
(Nagle & Hogan, 2006)

Prisstrukturer

Nagle & Hogan (2006) mener det er feil å tro at målet er å sette en pris på produktet istedenfor kundesegmentet. Med et eksempel fra luftfartsbransjen kan man si at dette relaterer seg å prise alle kunder en og samme pris uavhengig av hvilket behov de faktisk har. De som da ikke har behov for en billett som kan endres eller ekstra bagasje blir dermed overpriset for sin billett. Motsetningen blir dagens system hvor man betaler for det man får, eller at noe inkluderes, men flere tjenester kan kjøpes.

Man må bestemme seg for en prisstruktur som ikke bare gir mening, men som også øker profitten for selskapet. Fallgraven mange faller i er at man fastsetter en prisstruktur basert på tradisjon kontra strategiske mål som verdiskaping og kostnadskontroll (Nagle & Hogan, 2006).

For å optimalisere sine beregninger må man først fastslå hvilke formål de eksisterende beregningene oppfyller. Har man dårlige beregninger vil man kunne få dårlige marginer og tap av fortjeneste mot nye prisberegninger.

I noen tilfeller vil kundene måtte oppfylle visse kriterier for å få en lavere pris, gjerne på kryss og tvers av hva de faktisk trenger eller vil ha. Det er for eksempel ungdomsbilletter eller siste liten-billetter på en flyreise, egne prisgrupper for ungdom og seniorer på alt fra buss til svømmehall. Disse segmentene gjør at man kan få en egen pris. Man har også flere kriterier man kan differensiere på som passer inn i denne kategorien:

Kjøpslokasjon er et slikt typisk segment man kan bruke. Om en kunde er villig til å bestille sin flybillett på nettet kan det være billigere enn å ringe inn for å bestille, noe som er berettiget da en ansatt må ta seg av bestillingen kontra et automatisert system

Man kan også ta ulike priser til ulike tidspunkt. En av tankene som oppstod når vi først startet vår datainnsamling var nettopp at når på døgnet (og på hvilken ukedag) man bestiller vil ha en innvirkning på prisen. Kvantumsrabatter ved gruppereiser er også en måte å segmentere en egen pris på.

Pris- og verdiformidling

Det er ingen som kjenner et produkt så godt som noen som bruker det jevnlig. En produktutvikler bør bruke produktet for å se hvilke forbedringer som kan gjøres etter han eller hun er blitt godt kjent med det. SAS og Norwegian kan for eksempel ha ansatte som reiser på forskjellige turer bare for å teste kundebehandling og for å få en god oversikt over hvordan tjenesten deres utføres. Denne informasjonen kan så brukes til å utbedre tjenesten. Men det er ikke nok at de som har utviklet produktet kjenner til alle dens funksjoner hvis ikke kundene gjør det samme. For å rettferdiggjøre en høy pris må kundene være innforstått med hva produktet faktisk tilfører dem av verdi. Kan SAS for eksempel rettferdiggjøre en høyere gjennomsnittspris på sine ruter enn Norwegian når man vet at man med SAS får tilleggsytelser som kaffe, te, aviser og bagasje inkludert i prisen? Svaret er nok ja så lenge kundene er enig i at disse tjenestene tillegger produktet en verdi som er verdt å betale for. Å kommunisere disse tjenestene til kundene har vært sentralt i SAS' markedsføringskampanjer.

Nagle & Hogan (2006) viser til flere faktorer som påvirker hva kundene finner verdifullt ved produktet:

- Hva kunden må betale for produktet. Kjøp som har en såpass lav kostnad knyttet til seg at det ikke er verdt å ta seg bryet med å lete andre plasser etter en rimeligere pris. Det gjelder selvfølgelig i små kvanta, da mange innkjøp på lavt prisede varer vil utgjøre en stor kostnad.
- Hvem det er som får kostnaden. En forretningsreisende som får alle sine kostnader dekket vil ha mindre insentiver for å leve på et stramt budsjett hvis reiseregningen dekker alt, kontra en privatperson som reiser på egen lommebok.
- Kostnader ved å bytte til en annen tilbyder. Ofte vil det være en kostnad knyttet til det å bytte leverandør av en tjeneste eller et produkt. Om denne kostnaden er vesentlig vil

man kunne tillegge produktet man selv tilbyr en verdi (skal denne verdien tillegges prisen kan ikke tillegget være større enn kostnaden ved bytte av leverandør).

- Oppfattet risiko ved kjøpet. Det er ikke ofte man tenker over risikoen ved at et produkt ikke fungerer eller er for komplisert for brukeren til å brukes, men risikoen ved å estimere eksakt verdi presenterer seg fort ved auksjoner, kjøp der gjenstanden er «*as is*» og lignende.
- Hva nytten er av sluttproduktet. Ofte vil det være at det påløper små kostnader underveis eller ved kjøpet av produktet/tjenesten. Det kan vær ekstrauststyr på en bil eller reiseforsikring på en reise. Summen av disse små kostnadene oppstår som ubetydelig kontra det man betaler for bilen eller billetten og man tenker ikke videre over dem.
- Oppfatning av kvalitet kontra pris. Jo dyrere en vare er desto høyere kvalitet tilegner forbrukere den. Det vil ikke bety at et homogent produkt blir favorisert der det er dyrest, men et heterogent produkt kan differensieres ved å øke prisen på det for å få det til å fremstå som mer eksklusivt.

Måten konsumenter oppfatter priser på er ikke alltid like rasjonell. Konsumenter oppfatter prisforskjeller proporsjonalt slik at tilbøyeligheten for å bytte tilbyder synker desto mindre prosentvis rabatt man får. Dette kalles Weber-Fechner-effekten (Nagle & Hogan, 2006). En undersøkelse har vist at kunder som fikk beskjed om at dersom de gikk i en nærliggende butikk kunne de spare \$5 på en vare til \$15 var 68 % av disse villige til å gå i den andre butikken for å kjøpe denne varen. Når derimot varens pris var \$125, og rabatten den samme, var bare 29 % villig til å bytte butikk (Nagle & Hogan, 2006) etter (Kahneman & Tversky, 2000). I tillegg viser Weber-Fechner-effekten at alt som er inkludert i prisen gir et mer positivt utslag enn en billigere pris. Hoteller har funnet at å inkludere frokost og/eller WiFi i prisen tiltrekker flere kunder enn å ha en lavere rompris og der disse tjenestene må kjøpes i tillegg.

Det overnevnte har en stor innvirkning på hvordan man kommuniserer sine priser med forbrukerne.

Prispolitikk

Prispolitikken til et selskap er med å på forme hvordan kundene handler. Nagle & Hogan (2006) peker på hvordan Gillette skulle oppnå sine salgsmål hvert kvartal. Lå de etter med salget for det kvartalet de var inne i ville de tilby sine kunder en engangs-rabatt, rett før

kvartalsslutt, for å øke salget. Denne rabatten ble gitt gang på gang. Dette lærte kundene etter hvert og de ventet dermed med å kjøpe til kvartalet nærmet seg slutten. Feilen Gillette gjorde var å prise etter det de antok var kundenes forventning istedenfor å påvirke dem med prisingen sin. I flybransjen kan man se hvordan prisene gjør et kraftig hopp de siste 3-4 dagene før avgang. Ikke bare er dette fordi betalingsvilligheten til kundene er økt i denne perioden, men denne prispolitikken lærer kundene også å bestille sine turer i god tid.

Men hvem skal avgjøre hva prisen er? Skal alle ansatte få påvirke prisen er selskapet fleksibelt og klar til motangrep på konkurrentenes priser, men dette gjør også at selskapet mister mye av den interne kontrollen og vil igjen påvirke profitten.

Det er tre steg for å opprette og administrere en prisstrategi: diagnose, danne retningslinjer og implementasjon (Nagle & Hogan, 2006). Ved diagnose undersøker man hvor dagens problemer ligger. Nøkkelordet man bruker er hvorfor, som i hvorfor har kundene krav om en viss pris, og lignende.

Når man utvikler nye retningslinjer vil det være hensiktsmessig og ta tak i de områdene hvor kundene reagerer mest. Det er ikke det samme som at gamle retningslinjer må fjernes ved den minste klage, men man gjør en helhetlig vurdering hvor det presser mest. Retningslinjene for pris man kan danne, og legge føring for, er eksempelvis tilbudskampanjer, muligheten for kunder å prute og kvantumsrabatter for å nevne noe.

Det heter seg at det er verre med en dårlig strategi som er godt implementert enn en god strategi som er dårlig implementert, men uavhengig av innfallsvinkel er implementering viktig. Ledelsen må være klar på retningslinjene og at de skal gjelde for samtlige kunder/kundesegmenter.

Prisnivå

Når man har nådd toppen av pyramiden gjenstår det bare å bestemme en faktisk pris. Gjennom prosessen har man fått høre argumenter fra flere sider i bedriften om hva som er ideell pris, og det gjenstår da å finne en balansegang mellom disse. Som vi har sett i våre data settes det ikke en konstant pris i flybransjen. Alle prisnivåer kan endres og det gjøres ut ifra hva selskapene tror kundene er villig til å betale. Vi har observert priser som øker og reduseres for så å øke igjen på kort tid, og man kan anta at dette er for å teste betalingsvilligheten i markedet.

Ved å dele den endelige prissettingen inn i tre steg begynner man først med å anslå røffe priser til hvert segment. Man gjør antagelser på hvor mye og hvordan prisen vil påvirke forbrukerne i ene eller andre retningen. Her ser man tilbake på analysene og beslutningene man har gjort på tidligere nivåer i strategiplanleggingen og hvilke prisdrivere som er aktuelle for de kundene man ønsker å selge til.

Man velger så en prisstrategi som passer selskapets målsetting best. Eksempler på slike prisstrategier er «*skumme fløten*» hvor man setter en høy pris for produkter hvor kundene ville forventet en lavere pris. Denne strategien er profitabel bare om man kan selge til kunder som ikke er prissensitive, og når det tapte salget ved å ikke dekke resten av markedet er lavere enn profitten man får fra kundemassen sin. Skal man eventuelt gå inn i et marked og ta så store markedsandeler som mulig vil en *penetrasjonsstrategi* passe bedre. Prisene man setter er lave og profitten blir der etter, men som en fordel bygger man seg opp en kundebase som vil kunne øke framtidig profitt.

Neste steg blir å prøve å optimere det røffe prisanslaget man satt i steg 1. Man foretar profittanalyser som *break even* og gjør forskjellige anslag som følge av beste og verste anslag. Kan man leve med inntektene som kommer inn dersom verste anslag oppstår, er spørsmål man må stille seg.

Og igjen som forrige steg kommer implementering. Man må kommunisere ut til de som er ansvarlig for salget hvorfor avgjørelsene som er tatt er viktige og at de må opprettholdes. Vil endringene i prisene øke som følge av nye strategier må man også rettferdiggjør prisene for kunder. Spesielt eksisterende kunder vil kunne reagere mer på en prisøkning kontra nye kunder. Greier man da å kommunisere tanken bak og rasjonaliseringen vil det være lettere for kundene å godta endringene.

3.2.2 Prisdiskriminering

Prisdiskriminering gjør at man fanger opp flere konsumenters betalingsvillighet, men visse betingelser må, ifølge Carlton & Perloff (2005), oppfylles for at prisdiskrimineringen kan brukes:

1. Selskapet som utøver prisdiskriminering må ha markedsrett, altså være i stand til å sette en pris over sine marginalkostnader.

2. Selskapet må ha kjennskap til at konsumentene har forskjellig betalingsvillighet, og de må vite hvem som er villig til å betale hva.
3. Selskapet må være i stand til å hindre at konsumentene selger videre produktet seg imellom. Om ikke annet må denne muligheten være begrenset. Om videresalg er mulig vil konsumentene som kjøper til lavest pris kunne videreselge produktet til de som har høyere betalingsvillighet, men for en pris som er lavere enn det selskapet krever.

Det er tre typer prisdiskriminering man vanligvis omtaler:

Perfekt prisdiskriminering

Metoden innebærer at selskapet har en fullstendig oversikt over hva hver enkelt konsument er villig til å betale og på denne måten greier de å fange opp hele konsumentoverskuddet. Det blir her svært viktig at videresalg ikke er mulig da det vil finnes et utall forskjellige priser. Så lenge konsumenten er villig til å betale mer enn marginalkostnaden til selskapet vil salget være lønnsomt for selskapet.

Selskapet får solgt like mange enheter som om det operer i et marked med perfekt konkurranse, men for hver solgte enhet vil de ta en forskjellig pris i forhold til den forrige. Det vil si at det er kun den siste enheten selskapet ikke tjener penger på, men de får utnyttet hele overskuddet markedet har å gi (Carlton & Perloff, 2005).

Utfordringen ved perfekt prisdiskriminering er åpenbar: hvordan kan man vite hva hver enkelt konsument er villig til å betale, og hvordan skal man kunne selge produktet til dem. Det ville eksempelvis ikke vært mulig for Coca-Cola å benytte seg av perfekt prisdiskriminering da produktet deres er så tilgjengelig gjennom matbutikker, kiosker og automater.

Annengrads-prisdiskriminering

Annengrads-prisdiskriminering er i essensen at konsumentene krever lavere pris når de kjøper et gitt antall produkter. For hver ekstra enhet konsumenten konsumerer vil prisen på den neste enheten gå ned. Dette vil fortsette til prisen når marginalkostnaden til selskapet som er siste pris selskapet vil tilby.

Alternativt til en fallende pris kan selskapet også kreve en todelt tariff. Hver konsument betaler da en fast avgift for rettigheten til å kunne kjøpe produktet videre. Eksempelvis kan dette være månedskort på buss hvor man betaler en sum for månedskortet og så en rabattert sum per reise.

Tredjegrads-prisdiskriminering

Som det vil være i de aller fleste tilfeller så kjenner ikke selskapet til hver enkelt konsumenters betalingsvillighet. De vil likevel priske produktet sitt forskjellig slik at de kan øke profitten sin mest mulig med den informasjonen de sitter på. Man priser da konsumentene forskjellig avhengig av ulike demografiske kriterier. Det kan være alder, bosted, kjønn og lignende. En typisk tredjegrads-prisdiskriminering finner man på buss hvor ungdommer, studenter, voksne og pensjonister alle betaler ulike priser (Carlton & Perloff, 2005).

Likt som de andre typene for prisdiskriminering er at konsumentoverskuddet reduseres til enten null eller et lavere nivå enn hva det ville ha vært ved normal prising. Ved førstegrads-diskriminering vil selskapet selge like mange enheter som ved en konkurranse-situasjon, men de vil nå få fullt ut produsentoverskudd.

3.2.3 Kostnader og prissetting

Kostnader vil i stor grad være med på å avgjøre prisene. Vi kommer tilbake til dette i kapittel 5.9. Om ikke annet vil en kostnad være med å avgjøre en minimumspris ($P=MC$). Nagle & Hogan (2006) mener at kostnader ikke bør styre prisen, men at det er viktig å forstå kostnadene skal prissettingen bli rett. Man må starte med å identifisere alle relevante kostnader, men dette er ofte lettere sagt enn gjort. Noen kostnader er lettere å identifisere, som lønn, direkte materialer, drivstoff og lignende. I tillegg vil det være kostnadsdrivere som ikke er like lett å identifisere og allokere til de ulike produktene. Ved bestillinger av flybilletter over telefon, vil en del av kostnadskomponenten ligge i at noen er lønnet for å svare telefonen og prosessere billetten. Dette er en kostnad som er knyttet til flyreisen. Slike kostnadsdrivere er ofte mer ressurskrevende å identifisere slik at mindre selskap ikke nødvendigvis får den største nytten av å gjøre det når man hensyntar kostnadene som påløper i forbindelse med identifiseringsarbeidet.

Kostnader som kan oppstå, men likevel unngås, bør også være tatt med i beregningen. Hva er kostnaden dersom en passasjer avbestiller sin reise, og hvor stor andel av denne skal tilegnes billettene, vil være spørsmål man kan stille seg. Bør man regne med at samtlige passasjerer avbestiller sine reiser, eller kan man anslå at av alle solgte billetter vil en viss prosent avbestille sine? Hva er så kostnadene forbundet med å måtte gjøre opp for seg, og er der en risiko for at billetten ikke blir solgt i det hele tatt hvis den avbestilles rett før avreise? ABC-

kalkyler (*Activity based costing*) er et verktøy for å identifisere kostnadsdrivere og allokere kostandene korrekt (Hoff & Bragelien, 2009).

3.3 Prisstrategier

3.3.1 Dynamisk prising

En form for prissetting, som har elementer fra prisdiskrimineringen, er *yield management*, eller dynamisk prising. I stedet for å tilby ulik pris til hver enkelt kunde, eller en gruppe kunder i markedet, vil produktet være tilgjengelig for alle, men prisen stiger. I flybransjen vil dette skje fordi tilbudet reduseres og dermed er etterspørselen større (Button, 2010).

Som man vil se i figur 5.11 og 5.12, som er basert på vårt datamateriale, øker prisene drastisk når det bare er to dager igjen til avgang. Figurene gjelder den billigste serviceklassen til SAS og Norwegian; Economy og LowFare. Når avreisedatoen nærmer seg er flyselskapets mål at alle seter er utsolgt. Dette vil ikke alltid være tilfelle, men mange passasjerer er også avhengig av å kunne bestille billetter helt til siste reisedag. Fordi det kan være mange som er interessert i disse gjenværende flybillettene sier teorien i dynamisk prising at man setter opp prisen for å kunne rasjonere ut setene til de som trenger og er villige til å betale mest for dem (Button, 2010). Det som skiller dynamisk prising fra prisdiskriminering er at dynamisk prising ikke er ute etter å fange opp konsumentoverskuddet, men heller tilby en tjeneste til de som trenger det mest, i tillegg til å dekke sine egne kostnader. Dynamisk prising må sees på mer som en ressursallokering kontra inntekstmaksimering.

Button (2010, s. 227) peker på fem trinn man må gjennom for å oppnå maksimalt *yield-management* utbytte:

1. Identifisere kapasiteten til flygningen
2. Prognostisere etterspørselen etter høypris-billettene
3. Bestemme hvor mange seter, om noen, som skal overbookes
4. Bestemme antall seter som skal selges i lavpriskategorien
5. Sette billett nivåer og restriksjoner

Sistnevnte punkt, det å sette billett nivåer, er å bestemme trinnvis hvilke priser som skal tilbys på lavprisbilletter til hvor mange seter, såkalte bookingklasser. Når disse setene er utsolgt vil neste prisnivå inntreffe for et nytt antall lavprisseter.

Risikoen ved dynamisk prising er at ingen av de siste billettene blir solgt ut fordi prisen stiger for mye. En typisk fritidsreisende vil etter sigende ikke kjøpe disse billettene, men en

forretningsreisende som oftere trenger å fly i siste liten, og hvor bedriften betaler billetten, vil være villig til å betale mer. Forretningsreisende bestiller ikke bare de dyreste billettene rett før avgang, de har også muligheten til å kjøpe lavprisbilletter. Hvilke tiltak kan flyselskaper implementere for å forsikre seg om at de som har høy betalingsvillighet ikke kjøper opp de billigste billettene for å maksimere sitt eget konsumentoverskudd? Vasigh, Fleming, & Tacker (2013, s. 351) trekker frem seks viktige barrierer, *fences*, for å forsikre seg om at de med høy betalingsvillighet faktisk kjøper fullprisbillettene:

- Avanserte kjøpskrav (restriksjoner)
- Må returnere på en lørdag
- Bonusprogrammer
- Muligheten for å få refundert billetten
- Muligheten til å bytte flygning
- Tidspunkt for avreise

Avanserte kjøpskrav setter en grense på hvor mange dager i forveien man må kjøpe billetten skal man få den til en billig pris. Eksempelvis har Delta Airlines i USA delt inn slik at man må kjøpe enten 3, 7, 14 eller 21 dager i forveien (Vasigh et al., 2013). Man snakker her om bookingklasser, og de fleste flyselskaper benytter seg av denne barrieren for å sørge for at ikke alle kjøper de billigste billettene. Den fanger opp de som er prissensitive og ikke tidssensitive, med andre ord de som planlegger sine reiser god tid i forveien. De som ikke har så høy betalingsvillighet.

En ikke fullt så vanlig barriere i dag er kravet om å måtte returnere en lørdag for å kunne få kjøpe de billigste billettene. Tanken bak denne barrieren var at forretningsreisende er svært tidssensitive og helst vil returnere når arbeidsuken er over, typisk da fredag.

Bonusprogrammer var forbudt på det norske innenriksmarkedet helt fram til 16. mai 2013 (Takla, 2013b). Effekten bonusprogrammer har er at kundene opplever en merkostnad dersom de skal bytte flyselskap fordi de har tjent opp poeng som kun kan brukes hos et av dem. Som et ledd i å skape lojale kunder vil for eksempel bonusprogrammet gi en forhøyet bonussats til de som kjøper de dyreste billetter fra de dyreste serviceklassene på utenlandsbilletter.

Norwegian vil for eksempel gi deg 2% cashback på LowFare-billetter til utlandet og opptil 20% på Flex-billettene³.

³ <https://no.norwegianreward.com/norwegian>

Desto mer man betaler for billetten desto færre restriksjoner vil man finne. De dyreste billettkategoriene vil gjerne inkludere ekstra bagasje, mat, og kanskje viktigst av alt; muligheten til å få billetten fullt ut refundert dersom man ikke lenger ønsker å reise. Reisende som er tidssensitive vil favorisere disse serviceklassene.

Igjen på det som er inkludert i billettprisen vil også endringer, og gebyrer for dette, være en måte å skape barrierer på. Som man ser i tabell 3.3 vil det være kostnadsfritt å gjøre navne- og/eller ruteendringer på Norwegians Flex-billetter, mens det vil påløpe noen kostnader på LowFare-billettene.

Flyselskapene kan også tilby de billigste billettene på tidspunkter hvor det er minst sannsynlig at noen med høyere betalingsvillighet reiser. Man kan anta at personer på forretningsreise vil reise tidlig om morgenen og ha en sen retur for å rekke mest mulig jobb på bestemmelsesstedet. Fritidsreisende vil kunne undersøke flere priser og være mer fleksibel til å velge de billigste.

3.3.2 Andre former for prising

I tillegg til dynamisk prising er det to prisstrategier et selskap kan benytte seg av: å ikke samarbeide om pris med konkurrenter eller å samarbeide om prissettingen (Carlton & Perloff, 2005). Vi kommer mer tilbake til prissamarbeid i delkapittel 3.3.3 Kartell.

Når et selskap ikke bedriver prissamarbeid har det et ønske om å hindre nye inntrengere i markedet, drive konkurrenter ut av markedet eller redusere størrelsen på konkurrentenes markedsandeler. For å være i stand til å drive priskrig må selskapet ha en fordel ovenfor konkurrenten. Dette kan være lavere kostnader, muligheten til å ta beslutninger før konkurrentene og annet. I tillegg er det vanskelig for selskapet å trekke seg ut av strategien i etterkant, slik at de må være tro til den.

Om selskap 1 er redd for inntrengning fra selskap 2 i sitt marked, kan de true med å sette ned prisene for å drive selskap 2 ut. Skulle selskap 2 velge å gå inn i markedet til tross for trusselen må selskap 1 være tro mot trusselen sin for at den skal være effektivt. Hvis ikke vil andre selskap lære at selskap 1 driver med tomme trusler og det å entre markedet blir mer tilgjengelig for flere.

I eksempelet over er prisstrategien *predatory pricing*, eller prisdumping (Carlton & Perloff, 2005). Å drastisk redusere sine egne priser, gjerne under sin egen marginalkostnad, vil være

effektivt da det både skremmer bort konkurrenter og man tiltrekker seg hele markedet, jmf Bertrand-modellen. Tapet selskapet påtar seg i denne perioden dekkes inn igjen ved at de får fortsette å være den eneste, eller blant de få, tilbyder(e) markedet har. For å kunne drive prisdumping må selskapet ha kapital nok til å kunne takle tapet for hvor enn lenge det er nødvendig. For det konkurrerende selskap er avgjørelsen å trekke seg ut av markedet eller bli værende. Ingen selskap kan drive prisdumping på lang sikt.

Fordelen for selskapet som driver prisdumping effektivt er at det sender en signaleffekt til potensielle framtidige konkurrenter. Selskapet er villig til å ta tap for å beholde markedet for seg selv og dette setter en høy inngangsbarriere.

Ulempen med prisdumping i lufttransportmarkedet er at om et selskap effektivt vil ta hele markedsandelen til konkurrerende selskap vil de måtte dekke hele etterspørselen markedet har. Det vil i praksis si at et flyselskap enten må frigjøre kapasitet fra en annen rute, eller bestille flere fly for å dekke behovet. Kan ikke det selskapet som dumper prisene dekke etterspørselen vil de kundene som ikke får billett gå til konkurrerende selskap til tross for en noe høyere pris.

En annen prisstrategi man kan benytte seg av er *limit pricing*. Det er ikke bare en prisstrategi, men det legger også føringer for produksjonen. Selskapet setter en pris og bestemmer en produksjon som gjør at de alene dekker hele etterspørselen i markedet. Produksjon i vårt tilfelle vil være nok tilgjengelige seter på flygninger som konsumentene etterspør.

En inntrenger eller konkurrent som utsettes for *limit pricing* må stjele markedsandeler fra førstnevnte firma skal det være mulig å tjene penger, men med deres inngang i markedet vil tilbudet overstige etterspørselen og dermed må prisen reduseres. Risikoen her igjen er at prisen må reduseres til under kostnadsnivået til et av firmaene. Skulle det være tilfelle, hvor lenge kan man holde prisen der før selskapet går under? Selskapet som allerede er i markedet har fordelen ved at de kan velge strategi først, men de må være villig til å ta tapet som kan oppstå. De må også være klar over investeringen og kapitalbindingen som kan oppstå da det i vårt tilfelle må investeres i flere fly eller at en annen rute må nedbemannes og ressursene re-allokeres. Kostnadene som da oppstår er ikke nødvendigvis bare de ved at enkelte seter selges med tap, men også tapt salg på den ruten som nedbemannes. Skulle de eventuelt investere i nye fly er det en kapitalbinding som vil oppstå, og de må også spørre seg om de er i stand til å betjene markedet alene profitabelt i fremtiden.

Om et selskap har et etablert system, som for eksempel et bonussystem for reisende, men lovgivningen tilsier at det ikke kan brukes, kan selskapet tjene på å få bonussystemet legalisert. Til tross for at de kan få en forhøyet kostnad ved å gi kunder visse fordeler har de allerede et ferdigutviklet bonussystemet. Å kopiere dette systemet gir høye kostnader for andre selskap, men vil være nødvendig for å kunne konkurrere på likt vilkår. I tillegg er det kanskje mange som allerede er en del av det eksisterende bonussystemet slik at et bytte for dem ville være uaktuelt. Dette gir en konkurransefordel som potensielt kan være farlig for konkurrerende selskaper.

3.3.3 Kartell

Motparten til prisstrategiene ovenfor er å inngå et samarbeid med konkurrerende selskap. Til tross for ulovligheten rundt prissamarbeid, forekommer det ofte. Et planlagt samarbeid er som sagt ulovlig, men to selskaper som opererer i et marked som kommuniserer indirekte, og følger hverandres priser, er vanskelig å avsløre for prissamarbeid.

Bedrifter ønsker å være profittmaksimerende, og da er en monopolsituasjon det beste som kan skje dem. Det vil derimot alltid være en risiko for nye tilbydere, og rene monopolsituasjoner er ikke så vanlig som duopoler og oligopoler. Uten et prissamarbeid er selskapene avhengig av å sette en konkurransedyktig pris for å ikke miste inntjeningsmulighetene sine, men som en følge av dette reduseres profitten.

For at et kartell skal fungere er det avhengig av at medlemmene av kartellet ikke bryter avtalen de har satt seg i mellom. Kartellet har to valgmuligheter, å enten redusere produksjon (som gjør at prisen går opp) eller å sette en pris som er lik de andre medlemmenes pris. Medlemmene kan da bryte avtalen ved å enten produsere mer enn avtalt, eller sette ned prisen. På kort sikt vil dette øke inntjeningen til selskapet som bryter med avtalen, men utsikten for lettjente penger kan overskygge ulempen som kommer med langtidsvirkningen: å bli presset ut av markedet av kartellet.

Carlton & Perloff (2005) peker på tre essensielle faktorer for at et kartell skal bli dannet:

1. Kartellet må være i stand til å øke prisene i markedet uten at konsumentene handler hos selskaper som ikke er medlem av kartellet
2. Forventet gevinst ved å danne kartellet må overstige kostnaden som kan bli påført dersom de blir tatt

3. Kostnaden ved å etablere og holde kartellet ved like må være mindre enn forventet gevinst

Et kartell er helt avhengig av at alle deltakerne følger spillereglene for at kartellet skal ha mulighet til å fungere.

Ettersom suksessfulle kartell sjeldent blir tatt for deres prissamarbeid er det vanskelig å vite hva som gjør dem suksessfulle eller hva som forhindrer medlemmer i å jukse. Mange vil være lokket til å selge mer eller billigere enn hva kartellet har lagt føringer for. For å forhindre juks kan man derfor dele inn markedet geografisk slik at ingen av selskapene selger utenfor sine områder. En åpenhet om markedsandeler vil også gjøre denne metoden bedre. Så lenge markedsandelene holder seg konstant tyder det på at ingen jukser.

En annen metode vil være at selskapene gir prisgaranti til sine kunder. Dersom kunden finner varen/tjenesten til en lavere pris hos en konkurrent vil selskapet matche den prisen. Ikke bare beholder selskapet sine kunder, de blir også gjort oppmerksom på at et kartell-medlem potensielt har brutt avtalen.

Disse metodene forebygger juks. Har man inngått i et kartell der markedet og prisene er kjent er det lett å bli tatt skulle man bryte avtalen. Ved få tilbydere, kjente priser, liten påvirkning av eksterne faktorer og homogene goder er det lett for selskapene å overvåke hverandre (Carlton & Perloff, 2005).

3.4 Markedsformer

Et marked kan være delt inn i ulike former. På de følgende sidene vil vi diskutere disse nærmere, samt komme med en link til flybransjen. De forskjellige markedsformene er kort oppsummert i tabell 3.5:

Tabell 3.5 Forskjellige markedsformer

	Perfekt konkurranse	Monopolistisk konkurranse	Oligopol	Monopol
Antall tilbydere	Svært mange	Mange	Få	En
Type produkt	Homogent	Differensiert	Homogent/differensiert	Unik
Kontroll over pris	Ingen	Svært liten	Mye	Veldig mye
Inngangsbarriere	Ingen	Nesten ingen	Noen	Umulig

(Vasigh et al., 2013)

3.4.1 Perfekt konkurranse

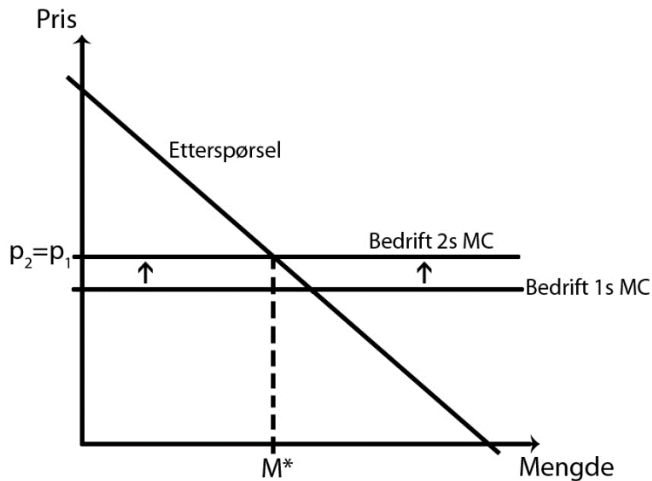
Det vil tyde på at det er et marked med perfekt konkurranse hvis vi finner mange bedrifter som selger like produkter. Det er ingen inngangsbarrierer slik at hvem som helst kan entre markedet og tilby sine produkter. På grunn av dette mister bedriftene i markedet muligheten til å kunne styre prisen på produktene. Setter de ikke en konkurransedyktig pris vil de miste sin andel av markedet. I modellen med perfekt konkurranse forutsetter vi at det vil det være homogene produkter slik at konsumentene er likegyldig til av hvem de kjøper produktet/tjenesten.

Som tabell 3.5 tilsier trenger man da mange tilbydere og mange kjøpere. Dette sikrer at markedet har kontrollen over prisene.

3.4.2 Bertrand

Når man har to eller flere tilbydere i et marked som tilbyr homogene produkter, uten risiko for inntrengning av nye tilbydere, lik etterspørselskurve og i én periode, kan disse velge å konkurrere på pris (Carlton & Perloff, 2005). Dette er Bertrand-modellen. I en situasjon hvor man finner to helt homogene produkter vil forbrukerne være indifferent til hvilket selskap de handler hos. Skulle derimot en av tilbyderne ha en aldri så litt høyere pris enn konkurrenten så vil all etterspørsel tilfalle den tilbyderen med lavest pris.

En tilbyder kan ikke sette en lavere pris enn sin egen marginalkostnad (MC) uten å tape penger. Har de lik marginalkostnad og setter prisen lik den vil hver av dem få halve etterspørselen i markedet, ingen vil tape penger, men ingen vil heller tjene penger. Skulle derimot et av selskapene ha lavere marginalkostnader enn konkurrenten vil selskapet med lavest marginalkostnad sette sin pris rett under selskap 2s marginalkostnad. Dette gjør at selskap 1 får all etterspørselen og en profitt som er lik bedrift 2s MC minus sin egen MC, som vist i figur 3.2.



Figur 3.2 Bertrandmodellen

Den eneste sjansen for likevekt vil være når $\text{Pris} = \text{MC}$ (Carlton & Perloff, 2005).

Fordi bedrifter ikke vet hvor mye konkurrentene blir å produsere er det vanskeligere å sette pris basert på Cournot-modellen. På grunn av dette er det flere samfunnsøkonomer som favoriserer Bertrand-modellen.

3.4.3 Oligopol

«I oligopol er det et fåtall bedrifter som konkurrerer med hverandre. I frikonkurrans eller monopolistisk konkurrans er det så mange foretak i bransjen at hva et enkelt foretak foretar seg, ikke har noen betydning for hva andre foretak gjør. Men i oligopol er det nettopp kjernen. Det er så få foretak at det et enkelt foretak gjør, påvirker andres handling og vice versa» (Dedekam, 2002, s. 314).

Disse få tilbyderne er i en posisjon hvor de kan hindre nye tilbydere å komme inn på markedet, dersom de eksisterende selskapene behandler trusselen likt. Vil Ryanair ta seg inn på det norske markedet, men SAS og Norwegian ønsker markedet for seg selv, kan de presse prisene sine ned og dermed sette en høyere terskel for inntrengning for Ryanair. De selskapene som allerede er på markedet vil godta å tape penger for en kort stund dersom det betyr at de i det lengre løp vil tjene mer enn dersom den nye tilbyderer kommer inn og tar markedsandeler.

Handlingene til et selskap påvirker markedet i stor grad, og konkurrerende selskap må også føye seg etter dette. Fordi det er så få selskap i markedet vil det være nødvendig å nøye vurdere hvordan de andre selskapene blir å reagere. Skulle SAS finne på å kjøre en kampanje uten at Norwegian følger på vil etterspørselen etter SAS' billetter gå opp og Norwegian vil miste mange kunder i den aktuelle salgsperioden.

Det er vanlig å anse perfekt konkurranse som det mest ideelle for markedet, men Vasigh et al. (2013) påpeker at et oligopol i flybransjen ikke er det verste som kunne ha skjedd. De sier for eksempel at det er bedre for oss konsumenter at Boeing og Airbus kan utvikle flyteknologi som de bruker på alle sine fly. Fordi produksjonsnivået er høyt blir enhetskostnaden for utviklingen lavere da det er flere fly å dele kostnaden på. Det er her snakk om storbedriftsfordeler, eller *economies of scale*. Hadde man heller hatt 100 fabrikanter av fly som alle måtte utvikle sin egen teknologi, og på grunn av etterspørselen ikke kunnet produsert så mange fly hver, ville enhetskostnaden blitt høyere. Denne kostnaden hadde igjen blitt påført sluttbrukeren, passasjerer, i form av prisen på flybilletten.

3.4.4 Cournot

Cournot-modellen er motsetningen til Bertrand. Istedenfor å bestemme pris bestemmer man produksjon, *output*. Cournot-modellen bygger på tre forutsetninger:

- Det er et duopol i markedet
- Hvert foretak tar konkurrentens produktmengde som gitt
- Begge foretak maksimerer profitten

(Dedekam, 2002, s. 319)

I et duopol og begge tilpasser seg etter Cournot vil optimal mengde finnes der hvor marginalinntekten er lik marginalkostnaden, slik som for et monopol. Fordi etterspørselen er lineær vil marginalinntektsfunksjonen til hvert selskap utgjøre akkurat halvparten av etterspørselen (Vasigh et al., 2013). Det er hvor denne funksjonen treffer x-aksen som avgjør produksjonen. I en optimal tilpasning vil duopolistene få halvparten av markedet hver, men når man setter kvantum før pris vil dette resultere i at den ene duopolisten setter en lavere pris enn den andre. Man kan si at etterspørselen til det nye selskapet er lik $1-Q$, altså den totale etterspørselen i markedet minus det første selskapets produksjon.

I flybransjen er det sjeldent man kan observere Cournot-tilpasninger da flyselskap er gode på å differensiere produktene sine. I tillegg vil de ha forskjellige kostnadsstrukturer som også forhindrer en Cournot-tilpasning.

3.4.5 Differensierte produkter

Ovenfor er det diskutert hvordan oligopolister vil reagere i et marked hvor selskapene tilbyr udifferensierte produkter. En mer realistisk tilnærming i dagens samfunn er at forskjellige tilbydere har en differensiering av produktet sitt. Om det ikke er det konkrete produktet som differensieres kan det være service, garantier, små endringer og lignende. Dette er tilfellet i flybransjen da noen selskap vil holde kostnadene nede ved å ikke inkludere, eksempelvis, bagasje i billettprisen mens andre gjør det. Selv om kjerneproduktet er det samme, en reise fra A til B, vil produktet oppfattes forskjellig. Går flyene på forskjellige tidspunkt vil dette være en del av det differensierte produktet. Videre behøver ikke produktet å være ulikt heller for at konsumentene skal ha ulik etterspørsel etter godene. Så lenge en konsument oppfatter et produkt som bedre enn det annet vil betalingsvilligheten økes. Her spiller verdiformidling en viktig rolle slik som vi har vært inne på tidligere.

Når produktene er differensierte vil selskapene kunne sette priser mer uavhengig av hverandre, og over marginalkostnaden, fordi konsumentene får ulik betalingsvillighet for de ulike produktene (Carlton & Perloff, 2005).

3.4.6 Monopol

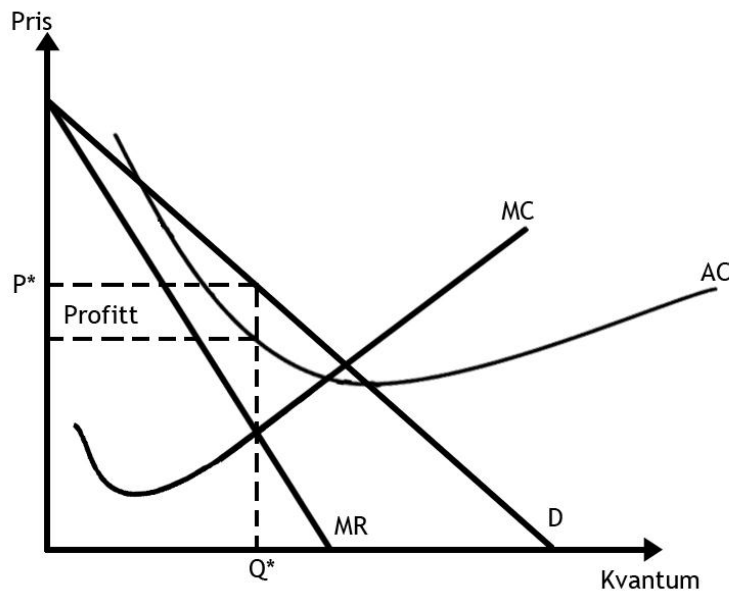
På den motsatte siden av perfekt konkurranse finner vi monopol. Det vil bare være en selger, men mange kjøpere. Monopol kan knyttes en geografisk begrensning til, og ikke nødvendigvis hele markedet (Vasigh et al., 2013). Et slikt eksempel vil være Bardufoss flyplass hvor kun Norwegian er tilbyder for kommersiell luftfart. Totalt sett i det norske markedet er det flere tilbydere på flyreiser, men akkurat til Bardufoss har Norwegian monopol. Tilsvarende har SAS monopol til Kristiansund, mens Widerøe har monopol på flere mindre flyplasser på regionale ruter i Norge. I et monopol vil man finne høye inngangs- og utgangsbarrierer. Dette gjør at har man først greid å etablere et monopol vil man kunne være trygg på å beholde posisjonen med mindre endringer i samfunnet skulle skje. I Norge hadde SAS tidligere monopol og barrieren Norwegian måtte bryte eller fjerne var ordningen SAS hadde med bonuspoeng på innenlandsreiser. En lovendring fjernet denne, noe som da tillot Norwegian å entre det norske markedet (Takla, 2013a).

Man finner ingen substitutter i et monopol. Monopolet vil ha total kontroll over den type produkt/tjeneste som tilbys i det spesifikke markedet. På grunn av hinder som lovgivning,

kapitalkrav, teknologi, utviklingskostnader og andre barrierer vil det være umulig for andre selskap å komme seg inn på markedet (Vasigh et al., 2013).

Vasigh et al. (2013) peker på at hadde det ikke vært for opphavsrettslig beskyttelse på teknologi kunne det tenkes at Boeing aldri ville startet produksjonen av 787-flyet da et konkurrerende firma enkelt kunne kjøpt dette og kopiert det for så å selge det videre under eget navn. Patentlovgivningen forhindret her konkurranse på kort sikt, slik at nye produkter kan produseres og tjenes penger på av de som har forsket og utviklet dette produktet. De mener at monopolkraft på kort sikt øker produksjonen og konkurransen på lang sikt.

Et monopol vil sette sine priser hvor marginalkostnaden er lik marginalinntekten (Vasigh et al., 2013). Dette er gjengitt i figur 3.3:



Figur 3.3 Monopoltilpasning

(Vasigh et al., 2013)

Av figur 3.3 ser vi at kvantum blir satt hvor marginalinntekts-linjen krysser marginalkostnads-linjen. Dette gir oss en optimal mengde på Q^* som igjen fører til prisen P^* . Overskuddet monopolisten sitter igjen med er differansen mellom pris og gjennomsnittskostnader. Skulle gjennomsnittskostnadene få et skift utover, eller etterspørselen et skift innover, og komme over etterspørselslinjen vil selskapet tape på hvert salg ved den optimale prisen. Det er for eksempel ikke utenkelig at det ved en lovendring kunne åpnes for flere tilbydere i markedet. Det vil kunne resultere i et fall i etterspørselen hos de enkelte selskapene, som igjen da fører til underskudd.

I et monopol vil man være i stand til å sette prisen så høyt man vil, men setter man over hva som er optimalt vil dette kunne påvirke etterspørsel likevel. Umiddelbart vil man tjene mye, men på lengre sikt vil konsumentene finne andre alternativer. Alternativene er riktignok ikke like ideelle som det monopolisten tilbyr, men kan fylle behovet da prisen er mer rimelig. Skulle for eksempel et flyselskap i monopolsituasjon sette en så høy pris som de vil, vil de kunne skremme bort kundene til å heller velge andre transportmidler. Innenlands kunne de da valgt buss, tog eller andre transportmetoder for å slippe å betale for en flyreise (Vasigh et al., 2013).

3.5 Oppsummering av teoretisk forankring

I dette kapitlet har vi gjennomgått det vi har ansett for å være relevant litteratur. Emner vi har sett nærmere på har vært ting som etterspørsel, hvordan man skal bestemme en pris, priselastisiteter og hvordan kostnader påvirker prissettingen. Denne litteraturen har gjort oss mer oppmerksom på hvilke faktorer vi bør se etter når vi skal gjennomføre vår analyse. Det er mange faktorer som spiller inn på prisen av en vare eller tjeneste. I tillegg til temaene som er nevnt over har vi også sett på ulike markedsformer og prisdiskriminering. Priser settes på ulike måter i forskjellige markedet, og vi må på bakgrunn av litteraturen gjøre et forsøk på å finne den måten som er mest passende for lufttransportmarkedet i Norge.

1. Metode

For å starte egen forskning må en sette seg inn i den forskningen som allerede er gjort innenfor temaet man ønsker å forske på. Dette for å kunne ta i bruk det forskere tidligere har funnet ut og dermed benytte oss av det i vår egen forskning. Dette har vi gjort i kapittelet ovenfor. I dette kapittelet skal vi begrunne vårt valg av metodisk tilnærming. Vi vil også prøve å forklare metodene vi brukte for å samle inn data, vårt utvalg og hvilke hensyn som ble tatt for å analysere dataene våre. Vi har forsøkt å være kritiske til eget arbeid, for å sikre at kvaliteten på arbeidet skal være godt nok.

4.1 Filosofiske vurderinger

Utgangspunktet for vår forskning er en problemstilling som vi ønsker å finne svar på. Det vil være flere forskjellige fremgangsmåter for å løse en problemstilling, men for å finne den mest optimale metoden for å løse vår, følte vi det var nødvendig med et filosofisk standpunkt. Med et filosofisk standpunkt som grunnlag kunne vi lettere komme frem til den metoden som ville gi oss de beste svarene på vår problemstilling. Hvilket filosofisk standpunkt vi skulle ha i denne oppgaven var ikke vanskelig for oss å finne. Vi gjorde en vurdering av hvilket standpunkt som ville passe vår oppgave best og vi endte opp med *positivismen*. I det følgende kapittelet har vi gjennomgått positivismen.

4.1.1 Positivisme

«The key idea of positivism is that the social world exists externally, and that its properties should be measured through objective methods, rather than being inferred subjectively through sensation, reflection or intuition» (Easterby-Smith, Thorpe, & Jackson, 2012, s. 22).

August Comte var den første til å komme med dette utsagnet som har skapt et grunnlag for det positivistiske synet i ettertid. Ideen bak dette sitatet er at *«det kan ikke være noen virkelig kunnskap som ikke er basert på observert fakta»* (ibid). Dette sitatet gir oss to forutsetninger som er verdt å merke seg. Den første er en ontologisk forutsetning om at virkeligheten er eksternt og objektiv, og den andre er en epistemologisk forutsetning om at kunnskap kun er signifikant om den er basert på observasjoner av den eksterne virkeligheten. Man kan si at det i stor grad er disse forutsetningene som legger grunnlaget for et positivistisk filosofisk standpunkt.

I vår oppgave har vi funnet det naturlig at positivismen ville være vårt filosofiske standpunkt for å løse våre forskningsspørsmål. Dette har flere årsaker, men de viktigste er at vi er uavhengige fra det vi observerer. Vi har ikke latt menneskelige interesser eller overbevisninger styre vårt valg av forskningsspørsmål. Med det datagrunnlaget vi har håpet vi også å kunne oppnå generalisering gjennom statistisk sannsynlighet, regresjon- og korrelasjonsanalyser. Disse tingene gjør at et positivistisk standpunkt er det som vil løse vår oppgave på en best mulig måte.

4.2 Forskningsprosessen

For videre å begrunne de valg vi har tatt med tanke på denne oppgaven vil vi se på hvordan vår forskningsprosess har vært og gå gjennom steg for steg.



Figur 1.1 Forskningsprosessen (Ghauri & Grønhaug, 2010)

4.2.1 Tema

Før jul 2012 var det mye turbulens rundt SAS og veien deres videre. Dette syntes vi var svært interessant og vi ville derfor forsøke å finne spørsmål innenfor flybransjen som vi kunne se nærmere på. Flybransjen både i Norge og internasjonalt er meget interessant med tanke på samfunnsøkonomiske- og transportøkonomiske spørsmål.

4.2.2 Forskningsspørsmål

Vi så tidlig for oss at vår oppgave ville handle om flybransjen i et samfunnsøkonomisk perspektiv, men etter å ha konferert med vår veileder kom vi frem til at det ville være bedre å se på transportøkonomiske spørsmål. Vi kom til slutt frem til at vi skulle se på hva som påvirker prisene i lufttransportbransjen i Norge. Dette var et forskningsspørsmål som både vi og veileder mente var godt egnet for den typen oppgave vi ville gjennomføre.

4.2.3 Valg av metode

Når vi har et filosofisk standpunkt som grunnlag kan vi begynne å se nærmere på hvilken metodisk tilnærming som vil være mest gunstig for å løse vår oppgave. Her har vi som utgangspunkt to forskjellige metoder å velge mellom, kvalitativ- og kvantitativ metode. Kvalitative metoder ønsker å skape forståelse av situasjoner eller fenomen ved hjelp av observasjoner eller intervjuer. Innenfor kvalitativ metode er ikke målet å kunne generalisere dette fenomenet til noe annet, men i hovedsak å skape en større forståelse av situasjonen. Kvantitative metoder tar i mye større grad for seg tall eller harde data. Her vil målet være å ha mange observasjoner slik at muligheten for å generalisere svarene blir større (Easterby-Smith et al., 2012).

Når vi hadde vår problemstilling som utgangspunkt var vi allerede da klar over at vår oppgave måtte gjennomføres ved bruk av kvantitative metoder. Det ville ikke vært hensiktsmessig å forsøkt å løse den ved bruk av kvalitative metoder, da disse ikke ville gitt oss det grunnlaget for å trekke konklusjoner som kvantitative metoder gir. Valget falt derfor på bruk av kvantitativ metode for å svare på vårt forskningsspørsmål.

4.2.4 Forskningsdesign

Ifølge Ghauri & Grønhaug (2010) har vi valget mellom tre forskjellige forskningsdesign.

Disse er:

- Eksplorerende
- Deskriptivt
- Kausalt

Hovedforskjellen mellom disse er at de to sistnevnte er strukturerte, mens den første er ustrukturert. I vårt tilfelle er vi opptatte av å se på hva som påvirker prisen i

lufttransportbransjen i Norge, altså et kausalt forskningsspørsmål. Det er kausalt fordi vi trenger å se på hvilke faktorer som har en effekt og i hvor stor grad det har en effekt på prisene i markedet. Når man benytter seg av et kausalt forskningsdesign er det viktig å ha en stor mengde eksisterende teori som grunnlag å bygge oppgaven på. Dette fordi det kan være mange variabler som forklarer effektene vi ser, og med mange variabler blir det vanskelig å finne hvilke man skal fokusere på uten å ha teori for å hjelpe å se sammenhenger.

Kausalitet, årsakssammenhenger, er vesentlig for vår oppgave. I tillegg til at oppgaven er kausal har vi også en tversnittundersøkelse som forskningsdesign. Tradisjonelt sett sier man at en tversnittundersøkelse er en rekke undersøkelser som blir gjennomført på ett tidspunkt mens en tidsserieundersøkelse er en gjentatt tversnittundersøkelse (Johannessen, Christoffersen, & Tuft, 2004). Fordi vi ikke har observert prisene til SAS eller Norwegian i hele salgsperioden ser vi bare på et tversnitt av de prisene som har vært tilgjengelig. Etter Johannessen et al. (2004) skal en tidsserieundersøkelse ha forskjellige respondenter hver gang man gjør undersøkelsen. Vi har de samme «respondentene» da det er SAS og Norwegian sine priser vi har registrert. På bakgrunn av dette mener vi dette er en tversnittundersøkelse.

4.2.5 Måling

Datainnsamling

En utfordring vi har stått ovenfor er den manuelle innsamlingen av data. I startfasen avdekket vi at programvaren flyselskaper benytter seg av for å overvåke prisene til konkurrentene er meget kostbar og etter en avveining fant vi ut at vi heller registrerer dataene manuelt. I forbindelse med dette er det flere feilkilder vi har vært oppmerksom på:

Fordi uforutsette hendelser kan oppstå har innsamlingen foregått mellom klokken 10:00 og 14:00 for den første innsamlingen, og mellom klokken 18:00 og 22:00 for dagens andre innsamling. Dette har gjort oss mer fleksible, samtidig som innsamlingen har foregått under faste rammer.

Når vi har registrert endring i pris har vi innarbeidet rutiner hvor vi dobbeltsjekker at vi har søkt opp rett rute, rett dato og rett tidspunkt. Vi mener dette har redusert risikoen for feilregistreringer. I tillegg utarbeidet vi en makro i Excel som sa ifra dersom en rute ikke hadde fått en pris registrert. Dette har gjort at ingen ruter ble glemt.

Det siste vi har vært oppmerksom på har vært at nyhetskilder som The Guardian⁴ anbefaler sine lesere å slette såkalte cookies hvis de ser etter flybilletter fra samme side flere ganger. Cookies er informasjonskapsler som nettsider lagrer på pc-en din og er nettsiden sin måte å huske deg på. Det er blant annet det som gjør at man holder seg innlogget på sider som krever innlogging. Vi har benyttet oss av «privat nettlesing» for å være sikker på at disse informasjonskapslene ikke har påvirket prisene vi har undersøkt. Ved privat nettlesing vil ikke cookies bli lagret og nettsiden vil derfor ikke huske at vi søker opp priser på de samme rutene to ganger om dagen.

Primærdata

Vår oppgave vil i hovedsak bestå av primærdata. Easterby-Smith et al. (2012) definerer primærdata som data som er samlet inn direkte av forskeren. I vårt tilfelle vil dette si at den dataen vi bygger oppgaven på har vi selv anskaffet. Primærdataen vi har skaffet i forbindelse med denne oppgaven består av flypriser, som er hentet direkte fra flyselskapenes hjemmesider. Formålet med å samle inn disse prisene var å bruke dem til å finne sammenhenger mellom forskjellige ruter og selskaper. De har derfor blitt samlet inn for å løse vårt forskningsspørsmål, og er ikke tilfeldig hentet.

Sekundærdata

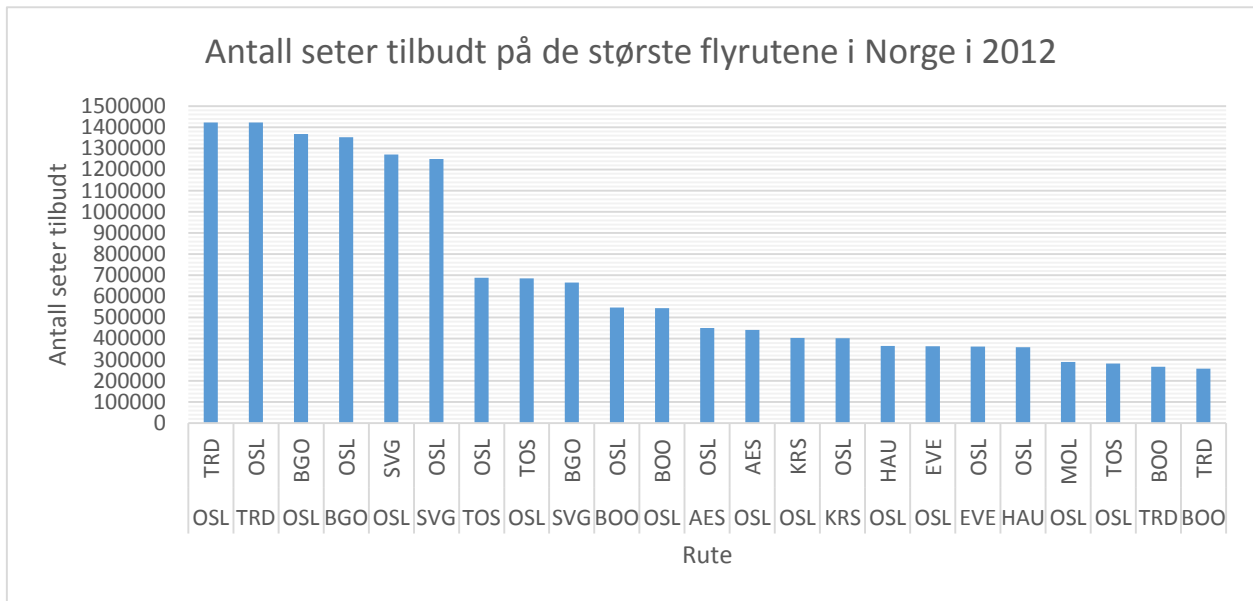
Ifølge (Easterby-Smith et al., 2012) defineres sekundærdata som forskningsinformasjon som allerede er samlet inn i publikasjoner eller elektroniske media, og som vi som forskere henter fra disse kildene. I denne oppgaven har vi ikke benyttet oss av mye sekundærdata. De vi i hovedsak har benyttet dette til er å bestemme utvalget av ruter vi skulle se nærmere på. Dette brukte vi Statistisk Sentralbyrås databaser for å finne. Fordelen med sekundærdata kontra primærdata er at sekundærdata krever mye mindre ressurser å samle inn og dermed ville vært tidsbesparende.

Utvalg

Vi har behandlet store datamengder hvor vi hver dag har registrert prisene på utvalgte ruter tilbudt av både SAS og Norwegian. Rutene vi har valgt er på ingen måte tilfeldig valgt, men

⁴ <http://www.guardian.co.uk/money/blog/2010/aug/07/computer-cookies-booking-online>

plukket ut med hensyn på å svare på forskningsspørsmålet vårt.



Figur 1.2 Antall tilbudte seter på de største rutene i Norge i 2012

Figur 4.2 viser 23 av de største rutene i Norge, målt i antall seter tilbudt på hver strekning i løpet av 2012. Hvor mye trafikk det er på de forskjellige rutene var også en viktig faktor når vi skulle velge hvilke ruter vi ville ha med i vårt utvalg. Tilbudet av seter på hver strekning vil ha en innvirkning på prisfastsettelsen for hver strekning, og dermed være relevant for å svare på vårt forskningsspørsmål.

Utvalget vårt kan sees i tabell 4.1. For den 1. mars har vi valgt ut 31 ruter hvorav 30 av disse er unike. For den 27. mars har vi valgt ut 30 ruter hvor 29 er unike. Vi har et frafall av rute den 27. mars da den ikke hadde avganger den datoen. Den aktuelle ruten var Ålesund – Bergen.

Tabell 1.1 Utvalg ruter

Rute	1. mars	27. mars
Bodø – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Bodø – Tromsø	Undersøkt	Undersøkt
Bodø – Trondheim	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Bodø	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Tromsø	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Trondheim	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Bergen	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Stavanger	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Kristiansand	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Harstad	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Ålesund	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Molde	Undersøkt	Undersøkt
Tromsø – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Trondheim – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Bergen – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Stavanger – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Kristiansand – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Harstad – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Ålesund – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Bergen – Trondheim	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Alta	Undersøkt	Undersøkt
Alta – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Haugesund	Undersøkt	Undersøkt
Haugesund – Oslo	Undersøkt	Undersøkt
Oslo – Kirkenes	Undersøkt	Undersøkt
Stavanger – Bergen	Undersøkt	Undersøkt
Trondheim – Bodø	Undersøkt	Undersøkt
Ålesund – Bergen	Undersøkt	Ikke undersøkt
Oslo – Kristiansund	Kun SAS - monopol	Kun SAS - monopol
Oslo – Bardufoss	Kun Norwegian - monopol	Kun Norwegian - monopol

Vi har valgt ruten Oslo – Bodø to ganger for å undersøke prisendringen i en ikke-konkurransesituasjon. Tidspunktet valgt for denne ruten med både SAS og Norwegian er et tidspunkt hvor ingen av dem flyr samtidig eller nært hverandre. Vi har da ansett disse rutene til å være i en ikke-konkurransesituasjon. Det samme gjelder ruten for Ålesund – Bergen. Til slutt har vi lagt inn en kontrollrute på hvert enkelt selskap. Hos SAS har vi overvåket ruten Oslo – Kristiansund da SAS har monopol på denne ruten, mens vi hos Norwegian har valgt å overvåke ruten Oslo – Bardufoss da Norwegian har monopol på denne ruten. Vi var interessert i å se hvordan prisene ville svinge, om noe i det hele tatt, på disse rutene.

På de øvrige rutene har vi valgt ut det vi mener er et representativt utvalg destinasjoner til store og små reisemål. Tidspunktene som er valgt for reisene er valgt fordi vi mener det er populære avreisetidspunkt både for forretningsreiser og for fritidsreiser, se for øvrig vedlegg 4. I noen tilfeller vil avreisetidspunkt for 1. mars og 27. mars være likt noe som også bidrar til en interessant sammenligningseffekt. Hovedpoenget med å ha 27. mars som avreisedato var likevel å se hvordan prisene varierer i en feriensituasjon.

Med 30 ruter og to avreisedatoer mener vi at utvalget er stort nok til å delvis kunne generalisere hvordan flyprisene settes i Norge på ruter med konkurranse. Men på grunn av oppgavens begrensning, det at den skrives på våren og at datainnsamlingen ikke kan foregå for lenge da vi må ha tid til å analysere den, vil ikke funnene nødvendigvis kunne predikere endring av flypriser resten av året.

Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013

Tabell 1.2 Tilbudte seter 1. og 27. mars på våre ruter

Rute	SAS seter tilbudt 1. mars	NAS seter tilbudt 1. mars	Totalt antall seter tilbudt 1. mars	SAS seter tilbudt 27. mars	NAS seter tilbudt 27. mars	Totalt antall seter tilbudt 27. mars
Bodø-Oslo	957	630	1587	549	630	1179
Bodø-Tromsø	342	334	676	342	334	676
Bodø-Trondheim	342	334	676	342	334	676
Oslo-Bodø	821	630	1451	413	482	895
Oslo-Tromsø	1201	630	1831	707	444	1151
Oslo-Trondheim	2218	1860	4078	897	1450	2347
Oslo-Bergen	1854	1860	3714	734	1264	1998
Oslo-Stavanger	2033	1674	3707	691	1302	1993
Oslo-Kristiansand	897	520	1417	299	482	781
Oslo-Harstad	326	520	846	299	558	857
Oslo-Ålesund	951	668	1619	435	444	879
Oslo-Molde	413	482	895	250	558	808
Tromsø-Oslo	1337	668	2005	870	630	1500
Trondheim-Oslo	2272	1860	4132	897	1450	2347
Bergen-Oslo	1854	1860	3714	707	1264	1971
Stavanger-Oslo	1891	1302	3193	685	1302	1987
Kristiansand-Oslo	835	520	1355	299	482	781
Harstad-Oslo	489	558	1047	299	558	857
Ålesund-Oslo	924	630	1554	435	444	879
Bergen- Trondheim	576	372	948	456	372	828
Oslo-Alta	136	148	284	163	148	311
Alta-Oslo	136	148	284	163	148	311
Oslo-Haugesund	680	444	1124	462	444	906
Haugesund-Oslo	707	444	1151	435	444	879
Oslo-Kirkenes	136	148	284	136	148	284
Stavanger-Bergen	1296	930	2226	702	668	1370
Trondheim-Bodø	348	334	682	342	334	676
Ålesund-Bergen	354	186	540	Ingen avgang	Ingen avgang	Ingen avgang
Oslo-Kristiansund	821	0	522	408	0	408

Oslo-Bardufoss	0	444	444	0	296	296
Totalt	27669	21768	49437	13830	17896	31726

Tabell 4.2 viser hvor mange seter som ble tilbudt på de forskjellige rutene på de to avgangsdatoene vi hadde i vårt utvalg. Disse dataene ble hentet inn ved å se hvilken type fly som fløy på de forskjellige strekningene og se på deres kapasitet. Noen fly av samme flytype kan ha forskjellig antall seter om bord. På de flytypene dette gjaldt har vi tatt en middelverdi av antall seter de minimum har og antall seter de maksimalt kan tilby. Det er derfor ikke sikkert denne tabellen er hundre prosent korrekt, men den skal være et godt anslag basert på den dataen vi hadde tilgjengelig.

4.2.6 Analyser

I analysen av vår kvantitative oppgave vil vi forsøke å få oversikt over det datamaterialet vi har samlet inn slik at vi lettest mulig kan benytte oss av dette for å finne sammenhenger mellom dataene og den teorien vi baserer oppgaven på. Kort forklart vil vår analyse bestå av datainnsamling og fremstilling av dataene som vi skal trekke konklusjoner ut av. Vi har hele veien jobbet med at våre data skal være relevante og korrekte, og tatt de forhåndsregler vi mente var nødvendig under innsamlingen av dataen. Dette har ført til at vi ikke har gjennomført noen form for datareduksjon før vi startet analysen, men valgt å se på sammenhengene mellom alle de dataene vi hadde tilgjengelig. I tillegg ønsket vi å se på hvordan resultatene ble endret når vi endret utvalget, ved å for eksempel fjerne prisene som var et resultat av dynamisk prising. Dette vil vi komme nærmere inn på i analysekapitlet.

Operasjonalisering

Selve analysearbeidet ble gjennomført ved bruk av statistikkprogrammet SPSS samt Excel. Det vi måtte tenke på når vi skulle bruke SPSS til analysering av våre data var hvilke variabler vi skulle bruke basert på de data vi hadde tilgjengelig. Når en slik analyse skal gjennomføres må disse variablene deles inn på forskjellige nivåer slik at den blir gjennomført på korrekt måte. Disse fire forskjellige nivåene er:

- Nominalnivå
- Ordinalnivå
- Intervallnivå

- Forholdstallsnivå

Nominalnivå

Nominalnivået er det laveste nivået man kan måle på. På dette nivået brukes numre (eller andre symboler) for å klassifisere objekter eller observasjoner. Observasjoner som er like blir tildelt samme nummer (Ghauri & Grønhaug, 2010). Dette er et nivå som vi har benyttet på flere av våre variabler i analysen. Bruken av denne variabelen vil i vår analyse også hjelpe oss med å utføre filtreringer, noe som er viktig når man ønsker å sjekke bare utvalgte variabler eller bare deler av datamaterialet. Et eksempel på en nominal variabel i vår analyse vil være variabelen vi har for ruter hvor vi har kodet tallet 1 for ruten Bodø – Oslo, tallet 2 for rute Bodø - Tromsø også videre.

Ordinalnivå

Ordinalnivå er en kategorisk skala hvor skalaenhetene kan rangeres i en naturlig rekkefølge uten at den sier noe om avstanden mellom enhetene (Easterby-Smith et al., 2012). De variablene vi har på dette nivået vil også i hovedsak bli benyttet til å filtrere når vi skal gjennomføre analyser. Vi har ikke veldig mange variabler på dette nivået, men en av dem er variabelen for å skille avgangsdatoene fra hverandre, som vi har kalt «dato for avgang».

Intervallnivå

Intervallnivå-skalaen er en form for kontinuerlig skala som ikke har noe naturlig nullpunkt. Det vil derfor ikke være hensiktsmessig å gjennomføre kalkuleringer av forhold i en slik skala (ibid). Dette er et nivå i analysen som vi ikke fant det hensiktsmessig å benytte oss av, med tanke på de variablene vi brukte i analysen.

Forholdstallsnivå

Ifølge Easterby-Smith et al. (2012) er denne skalaen ganske lik intervallnivå, bare at forholdstall også sier noe om forholdet mellom verdiene. Den har også et naturlig nullpunkt som intervallnivå. I vår analyse har vi flere variabler som er på dette nivået, og mange av dem svært sentrale i forhold til å svare på forskningsspørsmålet. Vi har for eksempel de variablene som omhandler pris, dager til avganger og antall avganger.

4.2.7 Kvalitetssikring

Ifølge Ghauri & Grønhaug (2010) er validitet et mål på hvor godt man måler det man faktisk undersøker, mens reliabilitet referer til stabiliteten av det man undersøker. I dette kapitlet skal vi se nærmere på hvordan vi har gått frem for å forsøke å oppnå god validitet og reliabilitet.

Validitet

Validitet sier noe om hvor godt man svarer på det forskningsspørsmålet man skal undersøke. I vårt tilfelle har det derfor vært viktig å samle inn data som er relevant for det temaet som ligger til grunn og som kan hjelpe oss å svare på spørsmålet. Hadde vi brukt data fra for eksempel andre land i vår oppgave, ville det redusert validiteten til vår oppgave. For å se nærmere på hvordan denne oppgavens validitet er, vil vi ta for oss intern og ekstern validitet.

Intern validitet

Intern validitet handler om i hvilken grad vi kan antyde at det er en kausal sammenheng mellom to eller flere variabler (Ghauri & Grønhaug, 2010). For å oppnå en god intern validitet er det derfor viktig å forsikre oss om at de dataene vi samler inn er de riktige for å svare på forskningsspørsmålet. Om dette ikke er tilfellet kan det hende vi finner en sammenheng mellom variablene som ikke er forårsaket av de variablene vi tester for, men av utenforliggende faktorer. Innenfor intern validitet velger vi også å se på vår statistiske validitet.

Den statistiske validiteten sier om det er korrelasjon tilstede i dataen. Denne validiteten vil i hovedsak påvirkes av antall observasjoner og riktig valg av analysemetode (Selnes, 1999). Som vist tabell 4.1 har vi forsøkt å ha et stort nok utvalg slik at den statistiske validiteten skal være høy og for å kunne generalisere våre funn. I tillegg har vi sett på vår begrepsvaliditet, som vurderer om vi måler det vi ønsker å måle for å svare på vårt forskningsspørsmål.

Ekstern validitet

Johannessen et al. (2004) kaller ekstern validitet også for overførbarhet. Med overførbarhet menes det i hvilken grad resultater kan overføres fra et prosjekt til et annet. Det vil med andre ord si at om resultatene vi har fra våre ruter kan overføres til andre ruter, så har vi god ekstern validitet.

I følge Selnes (1999) er det viktig å avgjøre hvilken av intern eller ekstern validitet som er viktigst for oppgaven, da disse eksisterer i et motsetningsforhold. Det vil si at om vi ønsker å forbedre den ene vil det føre til en reduksjon av den andre. Vi har derfor forsøkt å ha størst fokus på intern validitet i vår oppgave, da det er viktig for oss å finne de faktorene som svarer best på vårt forskningsspørsmål. Vi har allikevel tro på at noen av våre resultater kan generaliseres til senere tidsrom.

Reliabilitet

I følge Johannessen et al. (2004) knytter reliabilitet seg til undersøkelsens data, hvilke data som benyttes, hvordan de er samlet inn og måten de er bearbeidet på. Vi har selv samlet inn all dataen vi har brukt i denne forskningsoppgaven og måten vi har samlet den inn på gjør at den er reliabel. Dataen kunne derimot vært enda mer reliabel med flere observasjoner hver dag. Dersom selskapene vi undersøker bruker en «dynamic pricing»-strategi så er det mulig at prisene endre seg flere ganger om dagen. Vi hadde dessverre begrensninger på hvor lenge vi kunne samle inn data, men vi mener at våre to daglige sjekker hos hvert selskap var tilstrekkelig for å ha reliabiliteten på et akseptabelt nivå. Majoriteten av dataen som er samlet inn er blitt brukt i oppgaven da vi forsøkte kun å hente den dataen vi anså nødvendig for å svare på vårt forskningsspørsmål. Dette gjør at vi føler oss sikre på at den dataen vi har benyttet i analyser og som blir presentert i denne oppgaven er reliabel. Vi tok også våre forhåndsregler når vi samlet inn data, for å sikre at kvaliteten på dataen skulle bli så god som mulig. Denne kvalitets- og reliabilitetssikringen er også beskrevet under kapittel 4.2.5 og gikk i hovedsak ut på å slette informasjonskapsler i nettleseren slik at selskapene ikke kunne sette opp prisene basert på at vi hadde vært innom deres nettsteder flere ganger. I tillegg lagde vi makroer i de Excel-dokumentene vi registrerte prisene i. Disse gjorde at vi fikk varsel om en rute ikke var blitt registrert pris på eller om det var veldig store avvik i tallene som var blitt registrert tidligere. Dette gjorde at vi var sikre på at de registreringene vi gjorde var korrekte.

For å teste reliabiliteten til denne oppgaven kunne vi i følge Johannessen et al. (2004) gjennomført det som kalles en «test-retest-reliabilitet». Dette ville gitt oss et godt svar på hvor reliabel oppgaven vår er, men på grunn av begrenset tid hadde vi ikke mulighet til å få gjennomført dette.

Når vi da har gjennomført analysene vi skal bruke i vår oppgave, er det på tide å prøve å se etter sammenhenger mellom de vi har observert og den eksisterende teorien vi har brukt som

grunnlag for vår oppgave, og på bakgrunn av dette forsøke å trekke de konklusjoner vi anser som mulige på bakgrunn av analysene.

4.3 Oppsummering

Vi har i dette kapitlet diskutert vårt utvalg, måten vi har samlet inn data, vårt filosofiske standpunkt og måten vi har sikret at dataen vi har hentet har vært korrekte.

2. Analyse

I dette kapittelet vil vi presentere resultatene fra vår datainnhenting og analyser. Kapittelet vil ha forankring i litteraturen som er presentert tidligere. Først vil vi presentere dataene våre helt deskriptivt samt rasjonaliseringen bak noen av de variablene vi har valgt og hvordan vi har gått inn for å hente dataene.

5.1 Innhenting og rasjonalisering

Ved innhenting av dataene var hensikten å få med så mye, og så korrekt, data som mulig. Vi tok for oss 30 av de største rutene i Norge hvor både SAS og Norwegian er tilbydere, samt en monopolrute for hver av dem, henholdsvis strekningen Oslo til Kristiansund og Oslo til Bardufoss. Dette gjorde vi for å ha et sammenligningsgrunnlag på konkurranserutene og om prisen ville variere mer på monopolrutene.

Datainnhenting foregikk ved at vi to ganger i døgnet, fra startdato til «reisedato», gjorde en undersøkelse av prisene på de aktuelle rutene. Vi forsikret oss om at informasjonskapselproblematikken som nevnt i metodekapittelet ikke ble et problem, og når vi registrerte endringer i forhold til forrige pris ble disse dobbeltsjekket.

Variablene vi har registrert er hvilken dato og når på døgnet vi hentet inn prisen, den aktuelle prisen, dager igjen til avgang og dato for avgang. I tillegg har vi registrert en del dummy-variabler for å kunne gjennomføre enkelte analyser. Dette gjelder da om den aktuelle flygningen er en morgen-, ettermiddags-, kvelds- eller nattavgang. Vi brukte en forenkling av Meteorologisk Institutt⁵ tidsdefinisjoner og disse kan sees i tabell 5.1.

Tabell 2.1 Tidsdefinisjoner

Tid på døgnet	Klokkeslett
Morgen	06:00 – 12:00
Ettermiddag	12:00 – 18:00
Kveld	18:00 – 00:00
Natt	00:00 – 06:00

⁵ <http://met.no/Hvilken+tid+p%C3%A5+d%C3%B8gnet+referer+meteorologene+til.9UFRrO1S.ips>

Vi antok at når på døgnet flyet skulle gå ville ha en innvirkning på prisen. Et fly som går klokken 07:00 har gjerne flere forretningsreisende enn fritidsreisende var tanken bak dette.

I tillegg har vi, ved hjelp av Google Maps, målt avstander i luftlinjen mellom de aktuelle flyplassene i ruten. Denne avstanden har vi brukt for å notere om flygningen går på kortdistanse, mellomdistanse eller langdistanse. Definisjonene av disse sees i tabell 5.2.

Tabell 2.2 Distansedefinisjoner

Distansegrad	Faktisk distanse
Kortdistanse	0 – 500 km
Mellomdistanse	500 – 1000 km
Langdistanse	Over 1000 km

Vi hadde en formening om at lengre avstander ville gi høyere priser, og la derfor inn disse variablene for å kunne undersøke akkurat dette. Vi kom frem til denne inndelingen etter å ha søkt opp alle avstandene og diskutert oss frem til at denne inndelingen ble logisk for vårt formål. Oversikten over alle avstander kan sees i vedlegg 3.

Vi har også definert konkurransevariabler. En av våre hypoteser var at jo større konkurranseforhold mellom SAS og Norwegian desto mer ville prisene følge hverandre. Vi har derfor vurdert hver enkelt rute til å enten ha høy konkurranse, middels konkurranse eller lav konkurranse avhengig av hvor nært, i tid, avgangene til SAS og Norwegian er hverandre. I vedlegg 4 kan man se tidspunkt for avgangene til våre utvalgte ruter. Se tabell 5.3 for hvilke avgrensninger vi har benyttet oss av i forbindelse med konkurransegraden.

Tabell 2.3 Konkurransefaktor

Konkurransefaktor	Tid mellom avgangene
Høy	Maksimalt 15 minutter
Middels	Mellom 15 og 60 minutter
Lav	Over 60 minutter
Monopol	Ingen avganger hos konkurrerende selskap

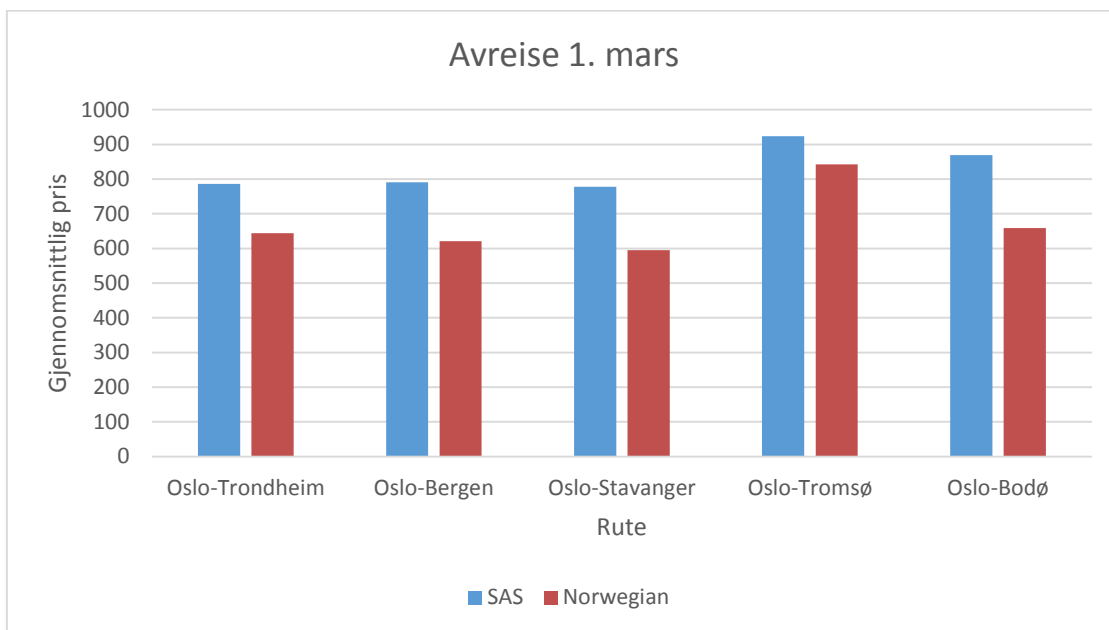
Slik at når vi har undersøkt ruten Bodø – Oslo, med avgang 1. mars, og SAS' avgang går 07:15 mens Norwegians avgang går 07:00 har vi definert denne avgangen til å ha høy konkurranse. For en fritidsreisende vil ikke det nødvendigvis være avgjørende om flyet går

17:00 eller 17:30, men for en forretningsreisende kan dette være avgjørende da de er mer tidssensitive. I tillegg vil det være nyanser der det er stor forskjell på en reise klokken 16:00 og 16:30 hvis den fritidsreisende må ta seg fri fra jobb for å nå flygningen.

Til slutt har vi registrert hvor mange direkteavganger de aktuelle selskapene har på den aktuelle ruten. Dette ble igjen gjort for å anslå en slags konkurransegrad og om det ville ha innvirkning på prisene.

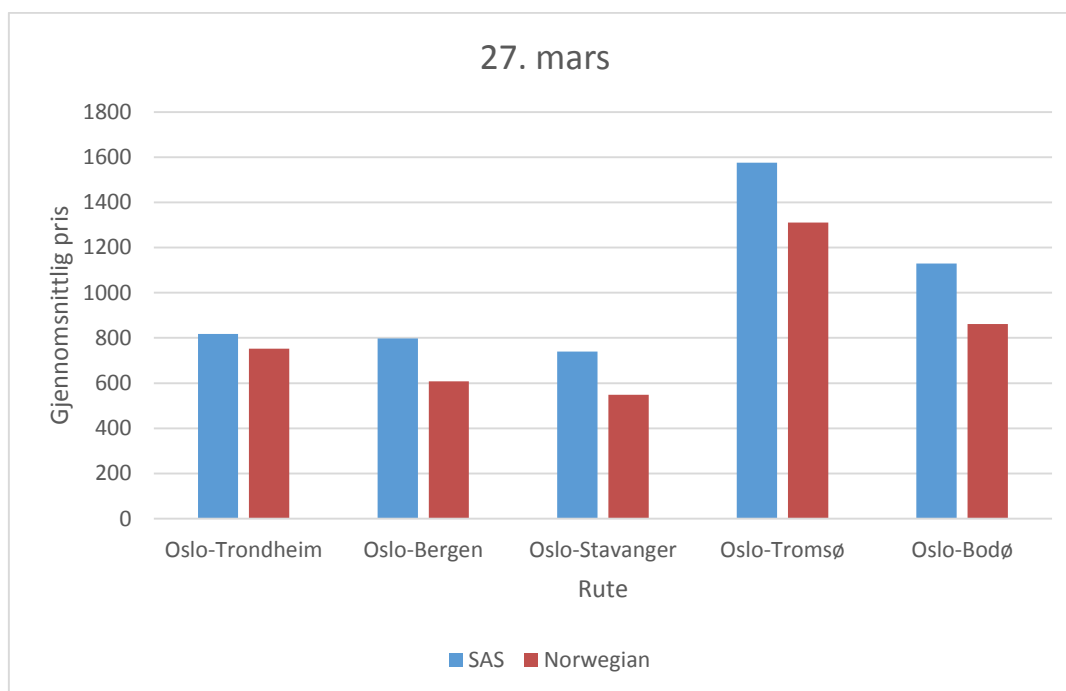
5.2 Pris på store ruter i Norge

Som vist i tabell 4.2 er rutene i figurene nedenfor blant de største rutene i Norge, definert etter antall tilbudte seter. En fullstendig oversikt over gjennomsnittsprisene på alle rutene finnes i vedlegg 7.



Figur 2.1 Gjennomsnittlige priser for de 5 største rutene i Norge 1. mars

Dette er ruter som har avgang 1. mars. Tilsvarende for 27. mars er:



Figur 2.2 Gjennomsnittlige priser for de 5 største rutene i Norge 27. mars

Det er viktig å presisere at dette bare er gjennomsnittspriser, og at vi ikke har tatt hensyn til bagasje- eller setereservasjonspriser hos Norwegian. Dette er de rene billettprisene på Norwegians LowFare-billetter og SAS' Economy-billetter.

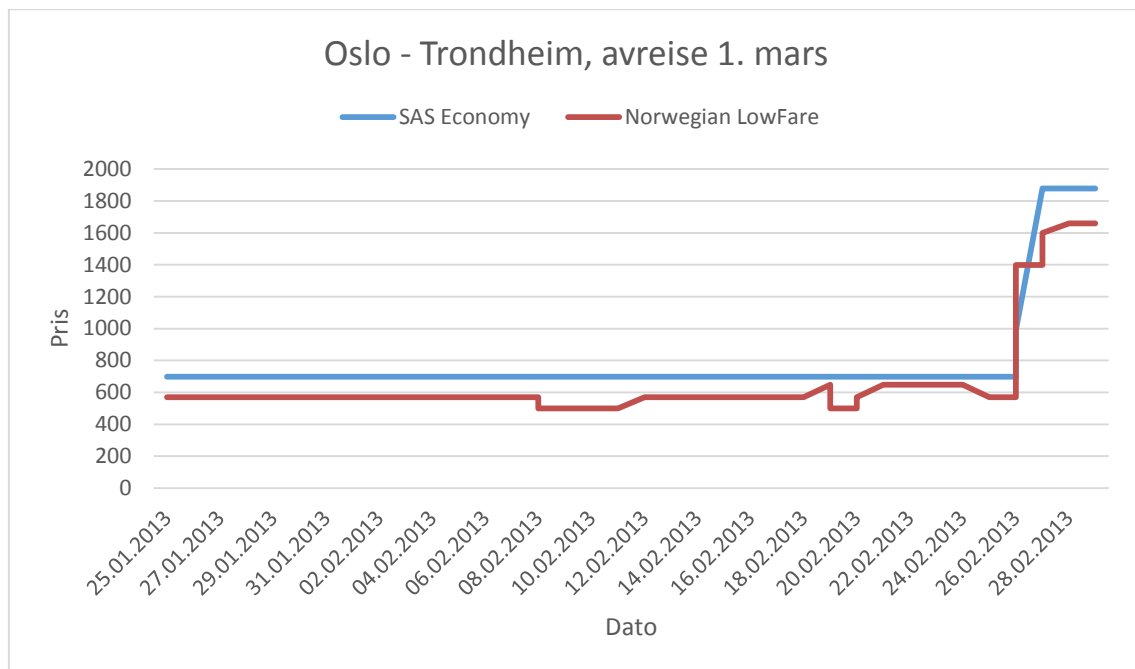
Skulle en person reist på alle de fem største rutene den 27. mars ville man, ved å ikke ha bagasje eller setereservasjon, spart totalt kr 981 på å reise med Norwegian kontra SAS. Summen av besparelsen tilsvarer nesten en helt ny flybillett. Gjør dette Norwegian til den billigste aktøren likevel? Når man handler flybilletter er det ikke gjennomsnittsprisen på billettene som er viktig, det er hva du faktisk betaler når du bestiller. Skulle du i perioden vi har undersøkt bestille en billett fra Gardemoen til Værnes ville du statistisk sett hatt større sannsynlighet for å finne en lavere pris hos Norwegian enn hos SAS, se figur 5.3 og 5.4. Det er likevel ved flere anledninger at Norwegian er det dyreste alternativet.

Vi ser også i figur 5.3 og figur 5.4 at de siste dagene går prisene drastisk opp igjen. Dette er med på å underbygge teorien om dynamisk prising: Prising hvorpå selskapet og de reisende har lite tid igjen før avgangen og prisene derfor kan presses opp for å takle forholdet mellom tilbud og etterspørsel. I tillegg skaffer dynamisk prising ekstra inntekter for selskapene da betalingsvilligheten til kundene går opp. Det er, som påpekt i et tidligere kapittel, flere forretningsreisende som foretar bestillinger de siste dagene, og de har en høyere terskel for sine bestillinger da det er selskapet som betaler.

5.3 Prisutvikling

5.3.1 Konkurransetsatte ruter

Under vår innhenting av data har vi tatt for oss flere faktorer vi mener har betydning på prisen. Blant annet konkurransegraden, som er beskrevet i begynnelsen av kapittelet, og avstander. En rute som både har høy konkurransegrad, etter vår definisjon, og som går på kortdistanse (under 500 km), er ruten Oslo-Trondheim/Trondheim-Oslo. Etter vår formening ville derfor prisutviklingen på denne ruten være lik hos SAS og Norwegian. Og prisutviklingen internt i selskapet anslå vi ville være lik. Resultatene kan sees i figur 5.3 .

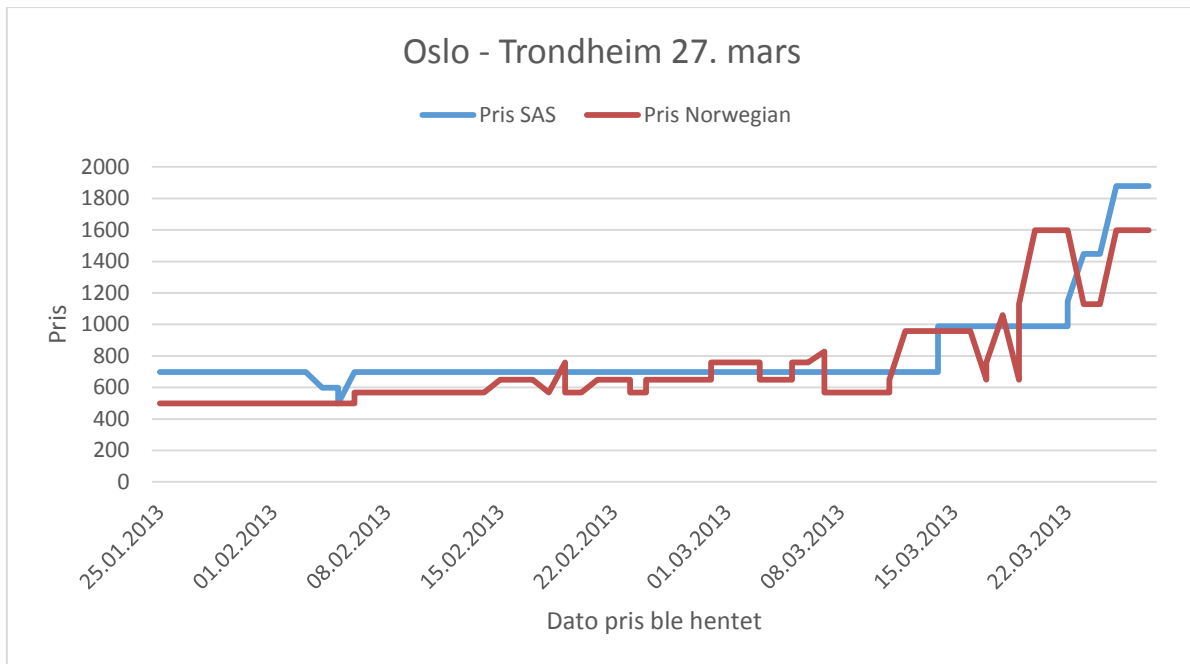


Figur 2.3 Prisutvikling Oslo-Trondheim avgang 1. mars

Strekningen Oslo – Trondheim registrerer ingen prisendringer før 26. februar, 2 dager før avgang. Med andre ord holder SAS en konstant pris på sine flygninger, noe som gir forbrukerne en langt større forutsigbarhet i forhold til bestillingen. Oppfatningen om at bestillingen må skje måneder i forveien for å få lavest mulig pris er ikke gyldig i dette eksemplet. Hos Norwegian derimot kan man se endringer allerede 8. februar og det er her snakk om en prisreduksjon som gjør billetten billigere. Det var dog igangsatt en kampanjeperiode på dette tidspunktet og det er nok dette som forklarer denne prisreduksjonen.

Det var derimot ingen kampanje den 19. februar når prisen til Norwegian tok et nytt fall. Én rute på én dato er ikke nok til å generalisere, men vi ser her at med Norwegian ville det ikke nødvendigvis lønnet seg å være tidlig ute for å bestille sin billett. Så lenge man er mer enn tre dager før avgang vil man få en billett bortimot like rimelig som i resten av perioden.

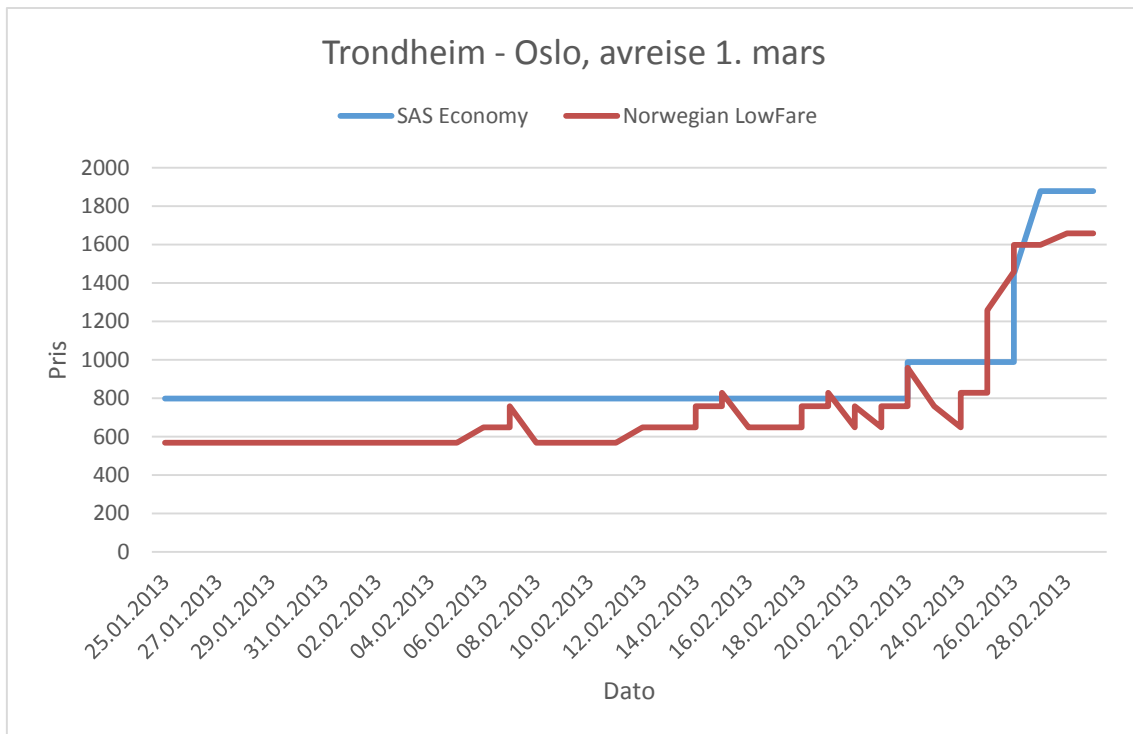
Vi ser at når vi endrer avreisedato til den 27. mars er det langt flere variasjoner i prisen til Norwegian:



Figur 2.4 Prisutvikling Oslo-Trondheim avgang 27. mars

SAS kom med sin endring tidligere før avgang enn ved avreise den 1. mars, den 14. mars, og prisen falt ikke noe etter det. Hos Norwegian ville en kunde hatt nesten like store sjanser for å bestille en billett en dag bare for å finne at dagen etter er prisen satt ned, eller omvendt.

Prissettingen til Norwegian er mer uforutsigbar. En reisende som har sett på ruten og tenkt å bestille billetter over en viss tid ville kanskje reagert på et prishopp og bestilt billetten når han eller hun ser prisen stige. Med is i magen, og så lenge man ikke er kommet for nært avreisedatoen, ville man kunne spare flere hundre kroner etter en prisøkning er inntruffet bare med å vente litt til med bestillingen. Det ideelle er selvfølgelig å få til lavest mulig pris, men slik som utviklingen har vært på denne ruten hadde ikke en prisøkning nødvendigvis blitt så dyrt om man avventet å bestille.



Figur 2.5 Prisutvikling Trondheim-Oslo avgang 1. mars

Figur 5.5 gir mye informasjon. Først og fremst varierer prisutviklingen veldig mellom de to selskapene. SAS' priser holder et jevnt nivå mens Norwegian har en mye mer dynamisk pris.

Ser man da på Norwegian vil det kunne være noen fordeler ved å bestille tidlig. Prisen hos Norwegian begynte allerede 5. februar å endres. Det man kan si om ruten Trondheim – Oslo er da at man kan forvente en større forutsigbarhet dersom man bestiller før første endringsdato. Etter denne dag hadde man ikke mange muligheter til å kjøpe billetten til det som var originalpris. Man ser også hvordan prisen varierer veldig fra dag til dag fra og med den 18. februar og frem til avreisedato. Det er flere årsaker som kan forklare denne prisendringen: Norwegian kan mene at det bestilles flere billetter på disse tidspunktene, og setter da også opp prisen. Eventuelt kan det være de tester følsomheten i markedet og prøver seg frem med flere ulike priser. På denne måten kan de være i stand til å fange opp en større del av konsumentoverskuddet, noe som gir dem et større produsentoverskudd.

Vi hadde også forventet at prisutviklingen på rutene skulle holde seg like da transportøkonomisk teori tilsier at antall reisende mellom to destinasjoner ville vær lik både tur og retur, om ikke annet vil det være slik på sikt. Ved å kun bruke disse to rutene som utgangspunkt vil vi se at korrelasjonen mellom prisene til selskapene er svært høye.

I tabell 5.4 ser vi at korrelasjonen mellom ruten og prisen de respektive selskapene har er svært høy. En korrelasjon på 0,956 vil si at når en av prisene går opp vil den andre prisen

følge etter i nesten alle tilfeller. Dette er en sterk korrelasjon som definert i kapittel 4. Vi ser også at korrelasjonen er signifikant på 99%-nivå i alle tabellene fra 5.4 til og med 5.11.

Tabell 2.4 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser på Oslo-Trondheim 1. mars

		NAS LowFare	SAS Economy
NAS LowFare	Pearson Correlation	1	,956**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	71	71
SAS Economy	Pearson Correlation	,956**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	71	71

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

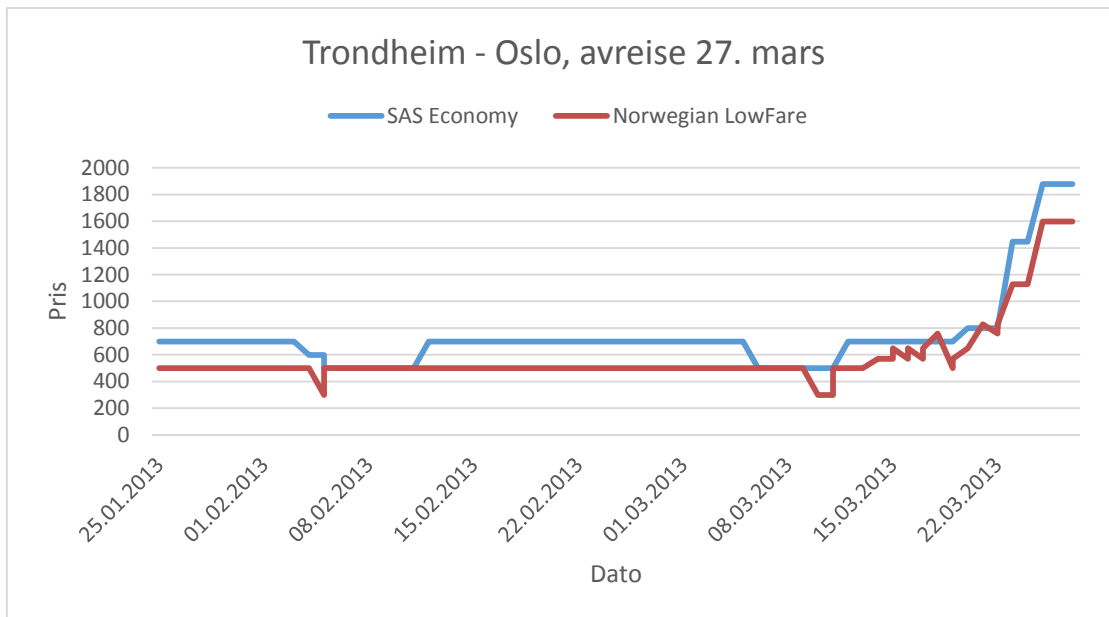
Tabell 2.5 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser på Trondheim-Oslo 1. mars

		NAS LowFare	SAS Economy
NAS LowFare	Pearson Correlation	1	,912**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	71	71
SAS Economy	Pearson Correlation	,912**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	71	71

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Korrelasjonen er noe lavere på returruten Trondheim – Oslo. 0,912 er fortsatt en sterk korrelasjon, men den er litt svakere enn den 1. mars. Sammenligner man figur 5.3 og figur 5.5 er denne nedgangen bare å forvente da Norwegians priser svinger mer enn SAS' priser.

Når vi endrer avreisedato til den 27. mars ser vi at prisutviklingen er mer dynamisk på ruten Oslo – Trondheim, men litt mer statisk på Trondheim – Oslo. På ruten Trondheim – Oslo den 27. mars blir prisutviklingen seende slik ut:



Figur 2.6 Sammenligning av prisutvikling Trondheim-Oslo 27. mars

Tabell 2.6 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser på Oslo-Trondheim 27. mars

Correlations			
		NAS LowFare	SAS Economy
NAS LowFare	Pearson Correlation	1	,808**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	124	124
SAS Economy	Pearson Correlation	,808**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	124	124

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Når samme korrelasjon ble kjørt for avgangen den 27. mars ble resultatet litt svakere (0,808). I den store sammenheng utgjør ikke denne reduksjonen en stor forskjell, da korrelasjonen fortsatt betraktes som sterk, jmf Johannessen et al. (2004).

Det var flere observasjoner på ruter med avgang den 27. mars. Dette er fordi vi begynte vår prisregistrering på samme tidspunkt for både de rutene med avgang den 1. og den 27. mars. Det er rimelig å anta at korrelasjonen på 1. mars vil være høyere enn 27. mars av to grunner:

1. Flere observasjoner gir et mer nøyaktig bilde
2. Fordi 27. mars er en siste arbeidsdag før påske antar vi det vil være mer dynamiske priser på grunn av større betalingsvillighet

Til tross for en høy korrelasjon er det viktig å påpeke at bestillingstidspunktet fortsatt er vesentlig, spesielt på Norwegians ruter da disse har en lavere forutsigbarhet. Hva vi uansett kan slå fast av dette er at når en pris først begynner å variere vil man kunne se endringer i priser på den samme ruten hos det konkurrerende selskapet, og også på returnen.

Tilsvarende korrelasjon på ruten Trondheim – Oslo kan sees i tabell 5.7.

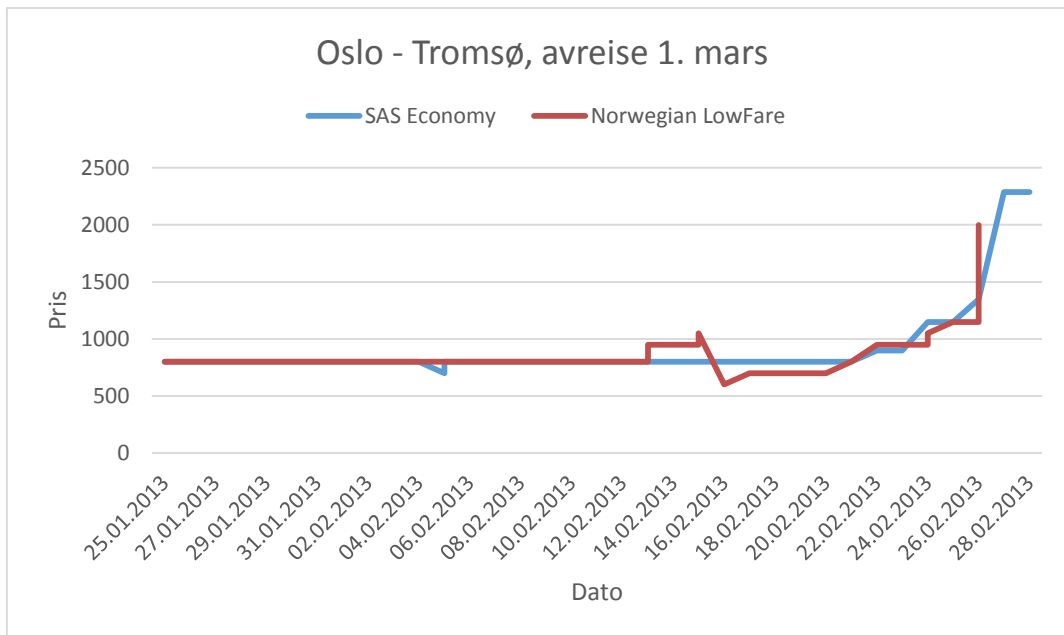
Tabell 2.7 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser Trondheim-Oslo 27. mars

		Correlations	
		NAS LowFare	SAS Economy
NAS LowFare	Pearson Correlation	1	,946**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	123	123
SAS Economy	Pearson Correlation	,946**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	123	123

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vi ser her at korrelasjonen ble noe sterkere enn 1. mars, til tross for flere observasjoner. Sammenligner man figurene vil man se at prisene til SAS og Norwegian den 27. mars utvikler seg mer simultant og prisendringene forekommer innenfor mer eller mindre det samme tidsrommet. Det er forklaringen til den økte korrelasjonen.

Rutene beskrevet over har begge vært definert som kortdistanse og høy konkurranse. Om vi endrer kriteriet til langdistanse og ser på ruten Oslo – Tromsø / Tromsø – Oslo vil trenden være enda sterkere.



Figur 2.7 Sammenligning av prisutvikling Oslo-Tromsø 1. mars

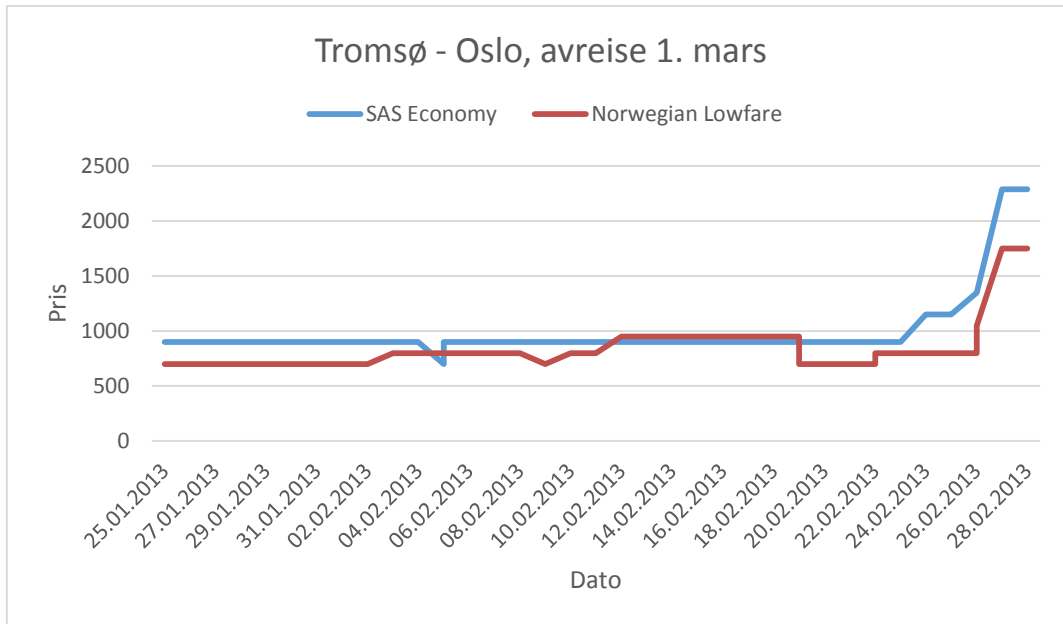
Som vi ser i figur 5.7 gikk Norwegian tom for LowFare-billetter den 26. februar på ruten Oslo – Tromsø, derfor mangler det data for de siste dagene. Vi ser dog ut ifra trenden at prisen skulle til å flate ut igjen og holde seg stabil til avreisetidspunktet. Ellers holdt prisen seg veldig stabil, og bare ved et par anledninger var Norwegian dyrere enn SAS.

Tabell 2.8 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser Oslo-Tromsø 1. mars

		NAS LowFare	SAS Economy
NAS LowFare	Pearson Correlation	1	,787**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	66	66
SAS Economy	Pearson Correlation	,787**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	66	70

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Korrelasjonen mellom SAS' Economy-billetter og Norwegians LowFare-billetter er 0,787, som vist i tabell 5.8. Dette er en sterk korrelasjon og funnet er signifikant. På grunn av manglende LowFare-billetter fra Norwegian i slutten av salgsperioden blir det noen færre observasjoner en ellers å basere korrelasjonsanalysen på.



Figur 2.8 Sammenligning av prisutvikling Tromsø-Oslo 1.mars

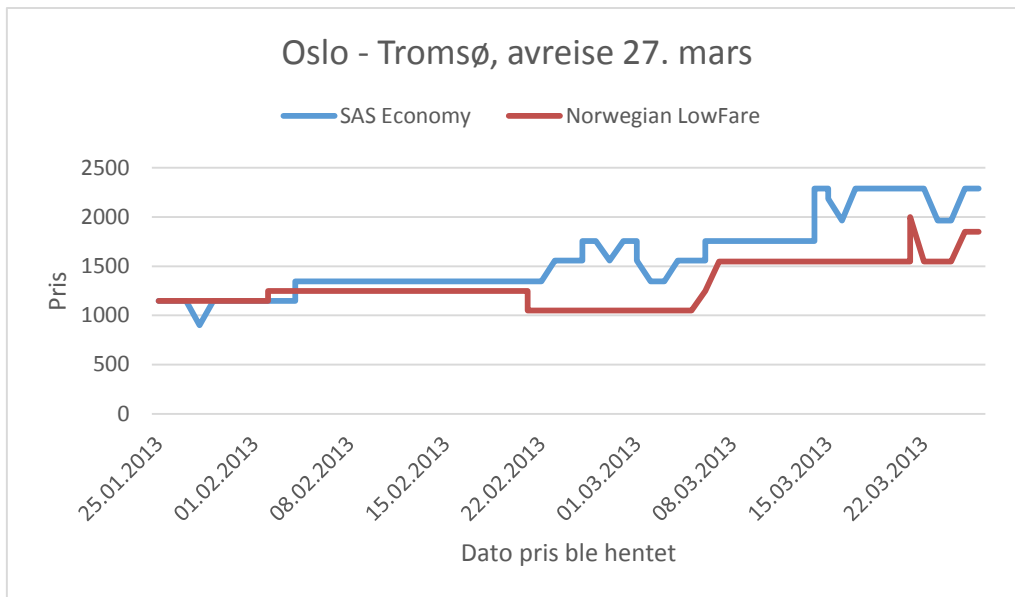
Returreisen, Tromsø – Oslo, har også holdt en stabil pris gjennom hele perioden. Som eneste forskjell var Norwegian jevnt over billigere enn SAS i forhold til ruten Oslo – Tromsø. Vi ser også hvordan den dynamiske prisingen slår inn rundt cirka 26. februar, 3 dager før avgang.

Tabell 2.9 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser Tromsø-Oslo 1. mars

Correlations			
		NAS LowFare	SAS Economy
NAS LowFare	Pearson Correlation	1	,914**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	72	71
SAS Economy	Pearson Correlation	,914**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	71	71

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

På returen ser vi en mye sterkere korrelasjon på strekningen, noe man også kunne antatt etter å ha sett på figur 5.8.



Figur 2.9 Sammenligning av prisutvikling Oslo-Tromsø 27. mars

Som vi ser i figur 5.9 har den 27. mars en mer interessant prisutvikling. Det starter ganske jevnt hvor vi ser Norwegian er først ut med å øke sine priser før SAS henger seg også på og øker sine. Deretter har SAS, som en av de få gangene vi har sett, hatt en mer dynamisk prisutvikling enn Norwegian. Etter normen skulle Norwegian pris variert mer, men her er det SAS som har vært mest dynamisk. En tendens som går igjen er hvordan prisen stiger for så å synke brått igjen kort tid etter. Senere i oppgaven vil vi teste for hvilke ukedager som er billigst og dyrest å bestille på, men fram til da kan vi her nøye oss med å si at disse svingningene er et resultat av dynamisk prising og trender som ruten tidligere har vist.

Tabell 2.10 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser Oslo-Tromsø 27. mars

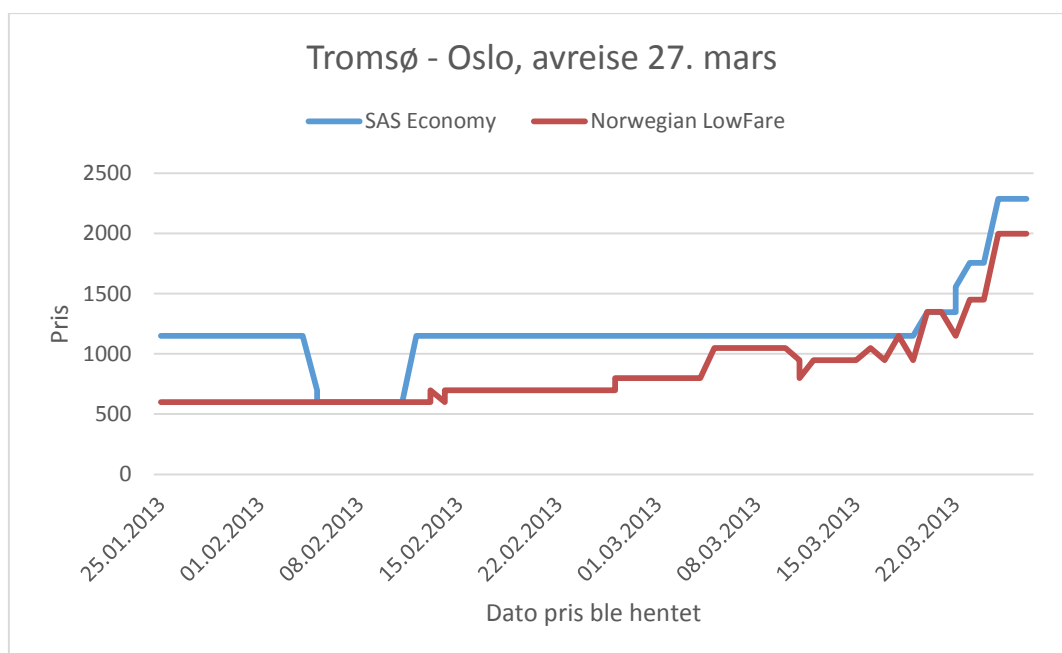
Correlations			
		NAS LowFare	SAS Economy
NAS LowFare	Pearson Correlation	1	,735**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	123	121
SAS Economy	Pearson Correlation	,735**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	121	121

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

I alle eksemplene er det bare ruten Oslo – Trondheim med avreise 1. mars hvor det er har vært en korrelasjon større enn 0,9 på ruter som har avreisested Oslo. På ruten Oslo – Tromsø, med avreise 27. mars, er korrelasjonen 0,735. Den er fortsatt sterk her, men på langt nær den sterkeste vi har. På rutene vi har belyst så langt kan det se ut til at så lenge avreisested er Oslo

vil prisene være mer dynamisk og ikke så avhengig av hverandre. Det er flere grunner til å anta hvorfor dette er tilfelle, men normalt er gjennomsnittsinntekten høyere i Oslo enn resten av landet. Det er en sterk sammenheng mellom forbruk og inntekt, slik at tjener man mye bruker man mer enn når man tjener lite. Dette gjør at det ikke er så nødvendig å skulle tilby like priser på samme måte som fra andre destinasjoner.

På ruten Tromsø - Oslo har SAS holdt en mye mer stabil pris igjen. Vi ser et kraftig dropp ned til Norwegianians pris som kommer den 5. februar og varer til 11. februar. Dette er kampanjeperioden til begge selskapene og vi ser at Norwegian ikke senket sine priser til tross for en avertert kampanje.



Figur 2.10 Sammenligning av prisutvikling Tromsø-Oslo 27. mars

Det at Norwegian ikke reduserte sine priser og at SAS reduserte sine til Norwegianians nivå kan tyde på at det ikke er stort mer å tjene på denne ruten. Det er store avstander fra Tromsø til Oslo noe som betyr ekstra drivstoff og turen tar lengre tid noe som igjen betyr større lønnskostnader, og lignende.

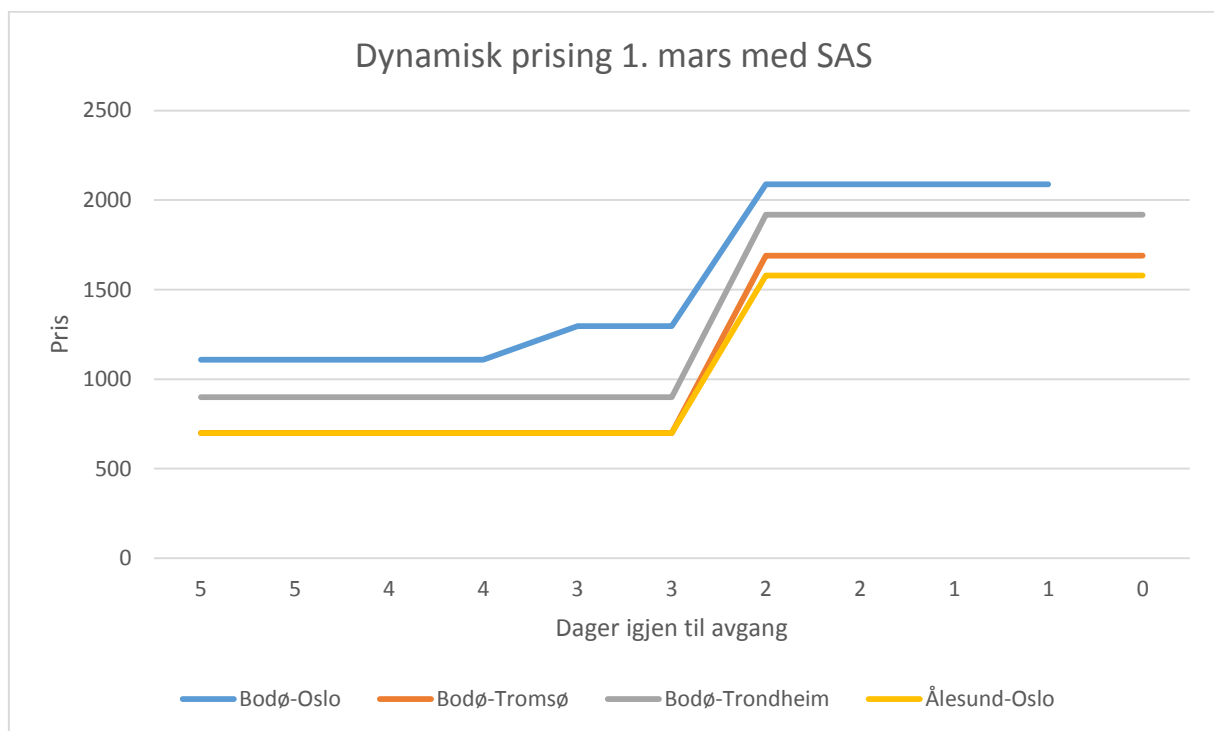
Tabell 2.11 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser Tromsø-Oslo 27. mars

		NAS LowFare	SAS Economy
NAS LowFare	Pearson Correlation	1	,818**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	123	123
SAS Economy	Pearson Correlation	,818**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	123	123

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vi ser en svakere korrelasjon enn ved reisen på samme rute den 1. mars. Utvalget er større, men vi ser i figur 5.10 at Norwegian varierer sine priser langt mer enn hva SAS gjør. Dette resulterer nok i den lavere korrelasjonen.

5.3.2 Dynamisk prising

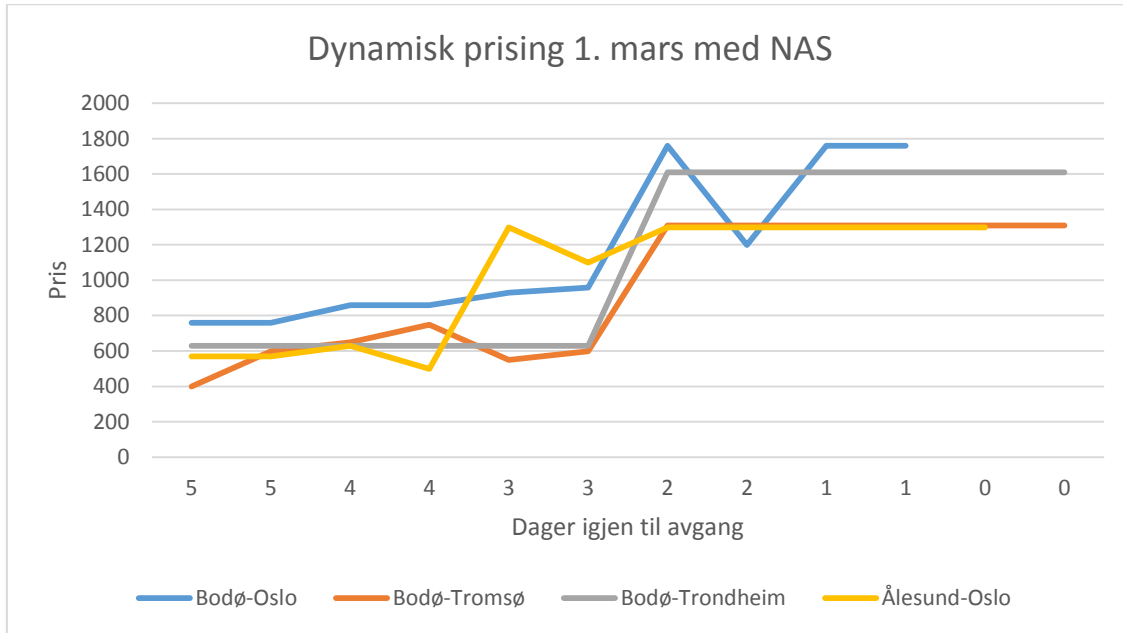


Figur 2.11 Eksempel på dynamisk prising, avreise 1. mars med SAS

I figur 5.11 har vi plukket ut fire tilfeldige ruter for å illustrere dynamisk prising i praksis. Når det er 3 dager igjen til avgang (avreise 1. mars), vil man med SAS, som disse prisene er hentet fra, forvente et kraftig prishopp. Denne dynamiske prisingen ser vi gå igjen gang etter gang,

og prisene vil også nærme seg prisene på de øvrige serviceklassene. Prisene i både figur 5.11 og 5.12 er fra de billigste serviceklassene (Economy og LowFare).

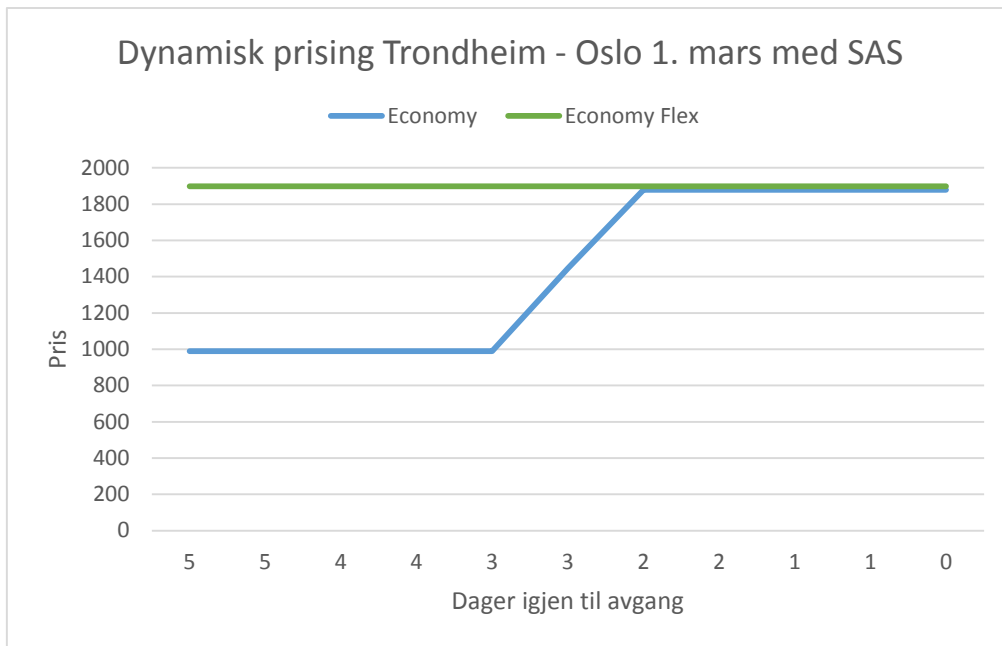
Ser vi på tilsvarende ruter hos Norwegian vil vi se samme trenden



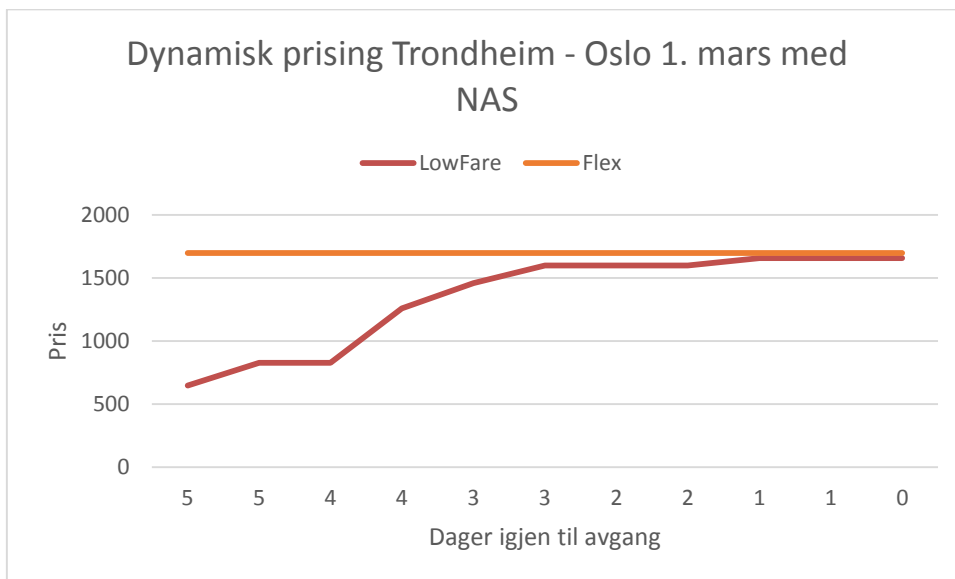
Figur 2.12 Eksempel på dynamisk prising avreise 1. mars med NAS

Norwegian har ikke en like strømlinjet prising som det SAS har, men vi ser klart i figur 5.12 at den dynamiske prisingen slår inn tre dager før avgang. Som man ser i vedlegg 1 vil dette være en trend som går igjen på bortimot alle ruter.

Det vi har observert på rutene er at prisen den dynamiske prisingen går opp til er prisen på den neste serviceklassen selskapene tilbyr. I figur 5.13 og 5.14 kan man se to eksempler på dette.



Figur 2.13 Dynamisk prising med øvrig serviceklasse SAS



Figur 2.14 Dynamisk prising med øvrig serviceklasse NAS

Prisene vil gå mot serviceklassene Economy Flex og Flex. For den reisende betyr dette at det er marginal forskjell om han eller hun bestiller en billett fra den mer begrensede serviceklassen eller den mer fleksible. Om den reisende tenker at forskjellen er såpass lav at det lønner seg å gå opp en serviceklasse ved å betale kr 20-30 ekstra så er dette en ekstra inntjening for flyselskapene.

5.4 Når bør billettene bestilles

I denne oppgaven har vi et underliggende forskningsspørsmål om når det lønner seg å kjøpe flybilletter. Dette håpte vi å kunne svare på ved hjelp av det datamaterialet vi hadde til rådighet etter vår periode med innsamling av data. Her fant vi ut at det ville være hensiktsmessig å skille kampanjepriser og «vanlige» priser fra hverandre. Dette ble gjort fordi vi var mest interessert i se på hvordan de vanlige prisene utviklet seg, og fordi kampanjeprisene kom på faste tidspunkt og dermed kan de planlegges for, om man vet når de legges ut. Med vanlige priser mener vi alle priser utenfor en kampanjeperiode. Det er denne prisen vi mener man burde prøve å bestille til, gitt det ikke har vært eller vil være en kampanje

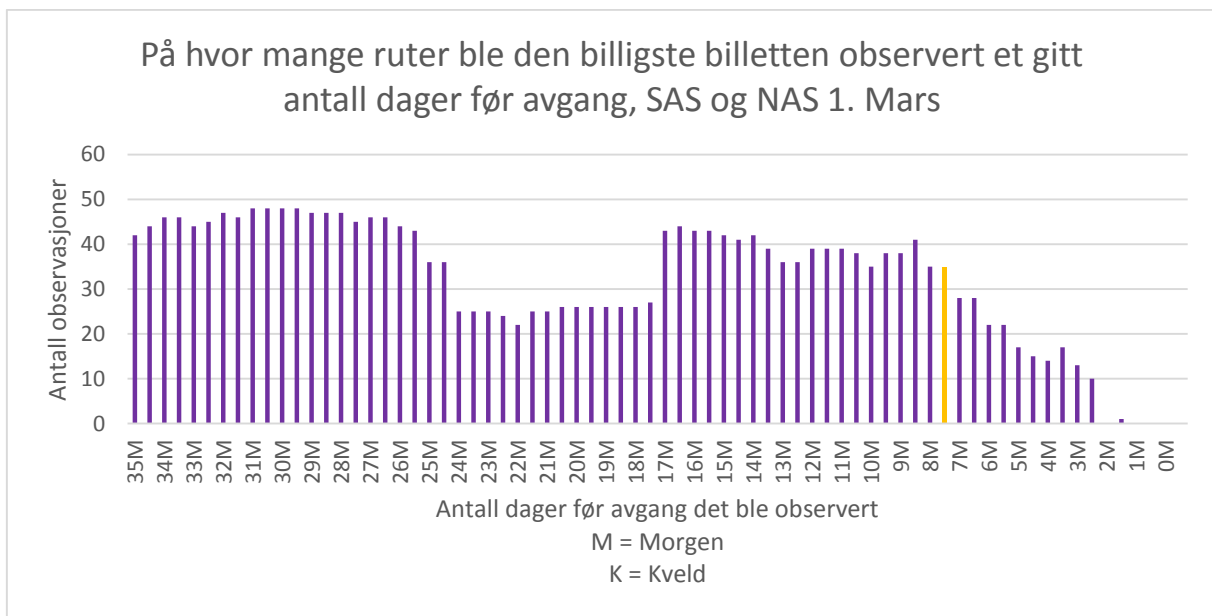
Vi har gjort to analyser for å prøve å finne et svar på dette. Det som skiller de to analysene er at i den ene tar vi for oss den siste dagen den billigste billetten er tilgjengelig og bruker det som et utgangspunkt for analysen, mens i den andre ser vi på i hvilke perioder den billigste billetten er tilgjengelig for å se om det er noen sammenhenger mellom de forskjellige rutene.

Vi skal først ta for oss hvor mange dager før man helst bør bestille en billett. I denne analysen har vi ikke veldig mange observasjoner, men vi mener det skal være nok til å gi en indikasjon på når man bør ha bestilt billett.

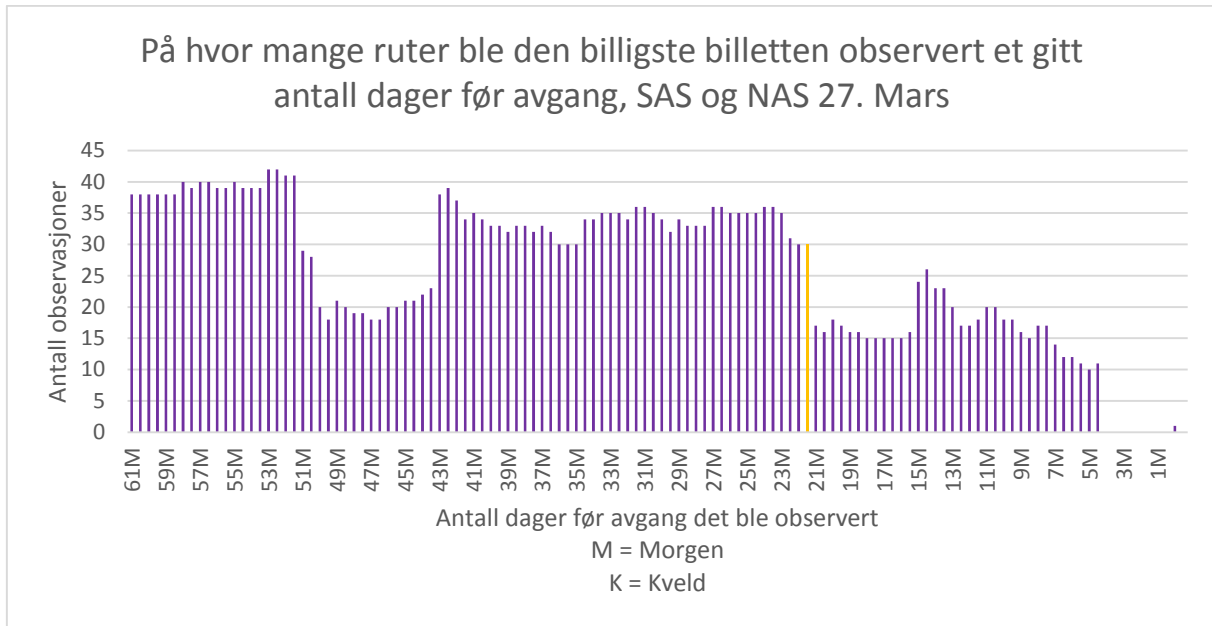
I snitt tilbød SAS sin laveste pris for siste gang rundt 7,4 dager før avgang, mens det samme tallet for Norwegian er 10,8 på rutene med avreise 1. mars. Som vi har nevnt i metodekapittelet kan det være noen spørsmål rundt reliabiliteten til denne avgangen, da vi har noe færre observasjoner på rutene for 1. mars. Vi kan dermed ha mistet enkelte observasjoner av lavere priser som lå utenfor vår utvalgte periode. Dette skal likevel ikke ha så mye å si for observasjon av når de tilbøy sin laveste pris for en avgang. Disse tallene er fremstilt grafisk i vedlegg 7.

For 27. mars ble tallene annerledes enn de over. Dette var siste dag før Skjærtorsdag og vi hadde derfor en hypotese om at man burde være tidligere ute for å få de billigste billettene. Det var mye større varians på denne datoen enn det var den 1. mars, som vi har vist i vedlegg 7. Gjennomsnittsverdiene for denne avgangsdatoen var henholdsvis 15,1 for SAS og 23,8 for Norwegian. Dette viser at man burde vært tidligere ute for denne avgangsdatoen enn for 1.mars. Dette synes vi var rimelig ettersom det totalt sett var færre avganger den 27. mars og vi antar at etterspørselen etter billetter denne dagen ikke var mindre enn det den var for 1.mars.

Vi følte at disse to analysene ikke var nok til å svare på forskningsspørsmålet vårt. I tillegg har vi derfor sett på hvilke perioder de billigste billettene ble tilbudt fra begge selskapene. I denne analysen har vi måtte bruke noe skjønn, da det kunne være noe uklart hva som var laveste pris som ble tilbudt på ruten utenom kampanjeprisen. Vi vet fra før at billettprisene til begge selskapene deles inn på flere nivåer, bookingklasser, med et gitt antall billetter tilgjengelig i hver bookingklasse. De to neste figurene viser alle rutene for begge selskapene slått sammen for hver avgangsdato og de forskjellige søylene viser hvor mange ganger den billigste billettprisen ble observert de dagene vi hentet inn data.



Figur 2.15 Antall ganger billigste billett ble observert (Y-Akse) datoen prisen ble observert (X-Akse) for 1. mars



Figur 2.16 Antall ganger billigste billett ble observert (Y-Akse) datoen prisen ble observert (X-Akse) for 27. mars

De to gule søylene figur 5.15 og 5.16 indikerer datoene vi mener man senest burde ha bestilt billett for hver rute. Figurene viser at etter den gule søylen var det langt færre ruter som hadde de billigste billettene tilgjengelig. Vi kan også se at begge figurene har klare fall i antall observerte billige billetter, disse periodene er de kampanjeperiodene som forekom i perioden vi samlet inn data.

For 1. mars kom vi frem til at man for SAS burde bestille i gjennomsnitt senest 7,4 dager før avgang, mens for Norwegian var det senest 10,8 dager før avgang. I figur 5.11 markerer den gule søylen på 8K, altså på kvelden åtte dager før avgang. Når vi har samlet alle rutene i disse figurene og sett når billigste billett var tilgjengelig fant vi ut at om du bestiller senere enn på kvelden åtte dager før avgang ble sannsynligheten mye mindre for at den billigste billetten var tilgjengelig. Dette stemmer bra med de tallene 7,4 og 10,8 vi fikk for SAS og Norwegian om når man senest burde bestille.

I figur 5.16, som gjelder avgangsdato den 27. mars, ser vi at den gule søylen forekommer mye tidligere, nærmere bestemt på 22K altså kvelden 22 dager før avgang. Etter dette var det langt færre ruter som hadde sin billigste billett tilgjengelig. Dette stemmer også godt med de verdiene vi fikk fra figurene i vedlegg 6. Der kom vi frem til at med SAS burde man ha bestilt senest 15,1 dager før avgang, mens for Norwegian kom vi frem til at man burde bestilt senest 23,8 dager før avgang. Kvelden 22 dager før ligger mellom disse to verdiene og vi føler derfor den er et godt anslag på når man senest burde bestilt billett for denne avgangsdatoen.

Vi har også undersøkt når på døgnet det lønner seg å bestille flybilletter. Vår hypotese var at det er billigere å bestille flybilletter på morgenen istedenfor på kvelden da de fleste reisende gjør sine bestillinger senere på dagen. For å bekrefte denne hypotesen valgte vi å gjøre en Independent T-Test for å avgjøre hvorvidt det er en forskjell mellom morgen og kveld. Vi så først på rutene med avreisedato 1. mars og vi tok hensyn til både kampanjepriser og priser som er oppstått på grunn av dynamisk prising. Resultatet kan sees nedenfor:

Tabell 2.12 Statistikk over pris morgen kontra kveld for NAS og SAS for 1. mars

Group Statistics					
	MorgenKveld	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NAS LowFare	Morgen	822	635,6788	198,50732	6,92374
	Kveld	762	639,2887	212,62868	7,70272
SAS Economy	Morgen	800	807,6950	162,07589	5,73025
	Kveld	795	807,8000	161,13938	5,71502

Antall prisobservasjoner vi satt igjen med etter vi luket ut ekstremverdier kan sees i N-kolonnen i tabell 5.12. Vi ser av tabellen at gjennomsnittsverdien hos Norwegian på morgenen er $635,68 \pm 198,51$ og $639,29 \pm 212,63$ på kvelden.

Hos SAS ville prisene ligge på $807,70 \pm 162,08$ på morgenen og $807,80 \pm 161,14$ på kvelden.

Tabell 2.13 Independent Samples Test for NAS og SAS for 1. mars

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NAS LowFare	Equal variances assumed	2,588	,108	-,349	1582	,727	-3,60988	10,33023	-23,87226	16,65250
	Equal variances not assumed			-,349	1549,754	,727	-3,60988	10,35713	-23,92535	16,70558
SAS Economy	Equal variances assumed	,008	,929	-,013	1593	,990	-,10500	8,09318	-15,97941	15,76941
	Equal variances not assumed			-,013	1593,000	,990	-,10500	8,09304	-15,97912	15,76912

Signifikansen vi fikk hos både Norwegian og SAS på henholdsvis 0,106 og 0,929 oppfyller kravet om homogenitet, men signifikansnivået med 95% konfidensintervall tilsier at testen ikke er signifikant. Disse verdiene var henholdsvis 0,727 og 0,990 hos Norwegian og SAS. På grunn av dette valgte vi å avslutte testen her og kan derfor ikke konkludere på resultatet.

Vi fikk tilsvarende resultat på rutene med avgang den 27. mars og viser til vedlegg 5 for disse resultatene.

5.5 Kampanjepriser

Som nevnt over er det alle billetter utenom kampanjebillettene vi har hatt som grunnlag, men begge selskapene har også kampanjer med regelmessige mellomrom. Grunnen til at vi ikke har inkludert disse i analysen over er fordi de kun selges i en gitt periode og kun er gyldige innenfor et gitt tidsrom. Dermed vil vi fokusere på de ordinære billettene ettersom man ikke kan garantere for kampanjer. I tillegg gir kampanjebillettene skjevhet i resultatet, men er kampanjebilletter tilgjengelig bør reisende kjøpe disse for å få den laveste prisen. For våre analyser har vi basert testene på at man skal ha den billigste ordinære billetten. Basert på vår observasjon av prisene i to måneder mener vi at kampanjene kommer regelmessig, da kampanjen for innenlandsreiser ble lansert rundt den 5. i hver av månedene og i måneden etter at vi samlet inn data. I tillegg kom begge selskapene med kampanjer på utenlandsreiser uken etter innenlandsreiser, noe som for oss virker som en planlagt regelmessighet. Etter våre observasjoner så det også ut til at alle disse kampanjene varte like lenge og de billettene man kunne bestille under kampanjene var alle minimum tre uker frem i tid.

Om man har kjennskap til disse kampanjene kan man selvsagt ta høyde for de når man skal bestille seg en flyreise, men disse billettene er kun tilgjengelig i et begrenset antall slik at det vil variere for hver rute hvor mange tilgjengelige kampanjebilletter det er.

Kampanjeperiodene vises ganske tydelig i figur 5.15 og 5.16. De er representert ved de periodene i midten som har færre observasjoner enn de rundt seg, slik at det ikke er høyere pris som gjør at vi har færre observasjoner i denne perioden, men altså en lavere pris som vi ikke ønsket å bruke på grunn av lavere tilgjengelighet.

5.6 Pris og distanse

Når vi startet med denne oppgaven hadde vi en teori om at desto lengre rutene er desto dyrere vil billetten være. Dette kan skyldes mange faktorer, men den første vi tenker på er at jo lengre man flyr jo mer drivstoff må flyselskapene bruke, og det er en vesentlig kostnad for et flyselskap. Derfor mente vi at det ville være logisk for selskapene å dekke dette inn ved å øke billettprisen på de lengste rutene. Vi skal gjennomgå hvordan avgifter påvirker en billettpris og hvor mye av billettprisen som faktisk er avgifter.

Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013

Som tidligere nevnt har vi delt inn rutene i tre kategorier for avstand. Disse er kort, mellomlang og lang. Vi mener at disse har en stor nok forskjell i avstand til at vi skal kunne se forskjeller i prisen på dem.

Tabell 2.14 Gjennomsnittspris og antall observasjoner av kortdistanseruter

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NAS LowFare	3408	299,00	1739,00	634,8304	286,26654
SAS Economy	3628	499,00	1939,00	827,7020	285,85464
Valid N (listwise)	3402				

Tabell 2.15 Gjennomsnittspris og antall observasjoner av mellomdistanseruter

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NAS LowFare	963	399,00	1929,00	743,0083	286,57728
SAS Economy	965	599,00	2088,00	1016,7606	314,24958
Valid N (listwise)	962				

Tabell 2.16 Gjennomsnittspriser og antall observasjoner av langdistanseruter

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NAS LowFare	1225	299,00	2099,00	924,7469	383,60811
SAS Economy	1087	499,00	2289,00	1138,6615	414,39329
Valid N (listwise)	1030				

Ovenfor er det tre tabeller (5.14, 5.15 og 5.16) med statistikker for henholdsvis kort-, mellom- og langdistanserutene. Vi ser at det er klar overvekt av kortdistanseruter, men det skyldes at de fleste av rutene i Sør-Norge ble kortdistanseruter. I tillegg kan vi se at gjennomsnittsprisen av de observerte prisene stiger desto lengre rutene er. I kapittel 5.9 om kostnader har vi tatt for oss hvilke kostnader og avgifter som påløper for selskapet ved en flyreise. I det eksempelet er ikke drivstoffkostnadene inkludert, og det sier seg selv at jo lengre man flyr jo mer drivstoff vil bli brukt. Det var derfor interessant å se at begge selskapene har et drivstofftillegg i sine billettpriser og at selskapene ikke implementerer denne avgiftskomponenten likt. SAS hadde

ikke lik avgift for alle billettprisene sine, noe som vi fikk begrunnet av informasjonssjefen i SAS da han skrev følgende til oss:

«Drivstoffavgiften vår er litt rimeligere i våre to billigste bookingklasser enn for øvrige klasser. Dette gjelder våre kampanjepriser, samt den billigste tilgjengelige billetten utenfor kampanjeperiodene. Logikken bak dette er at vi ønsker å holde vår aller laveste priser på et lavest mulig nivå for å sikre at de kundegruppene med lavest betalingsvillighet også får et godt tilbud.» (Johansen, 2013)

SAS ønsker å holde de billigste billettene sine så billig som mulig for de kundene som har lavest betalingsvillighet. Dette vil si at de som kjøper de billettene i den dyreste bookingklassen (Economy Full Flex) vil sannsynligvis måtte betale deler av drivstoffavgiften for de som kjøper billetter i de billigste bookingklassene.

Det vi observerte hos Norwegian var noe annerledes. Her har alle billetter et fast drivstofftillegg på kr 74. Denne prisen gjaldt uansett hvor lang ruten er og uansett serviceklasse. Vi antar det er en slags subsidiering med denne ordningen. De som flyr de korte rutene betaler for mye slik at de som reiser på de lengste rutene ikke behøver å betale mer. Vi anså dette for å være en lik strategi av det SAS har for å holde billettprisene så lave som mulig, ettersom billettprisene på de lange rutene ville vært høyere om drivstofftillegget hadde variert med lengden på flyreisen. Vi forsøkte å få svar på våre antakelser ved å kontakte Norwegian, men de valgte å ikke svare på vår henvendelse. Vi kan derfor ikke kalle våre antakelser for noe mer enn kvalifisert spekulasjon.

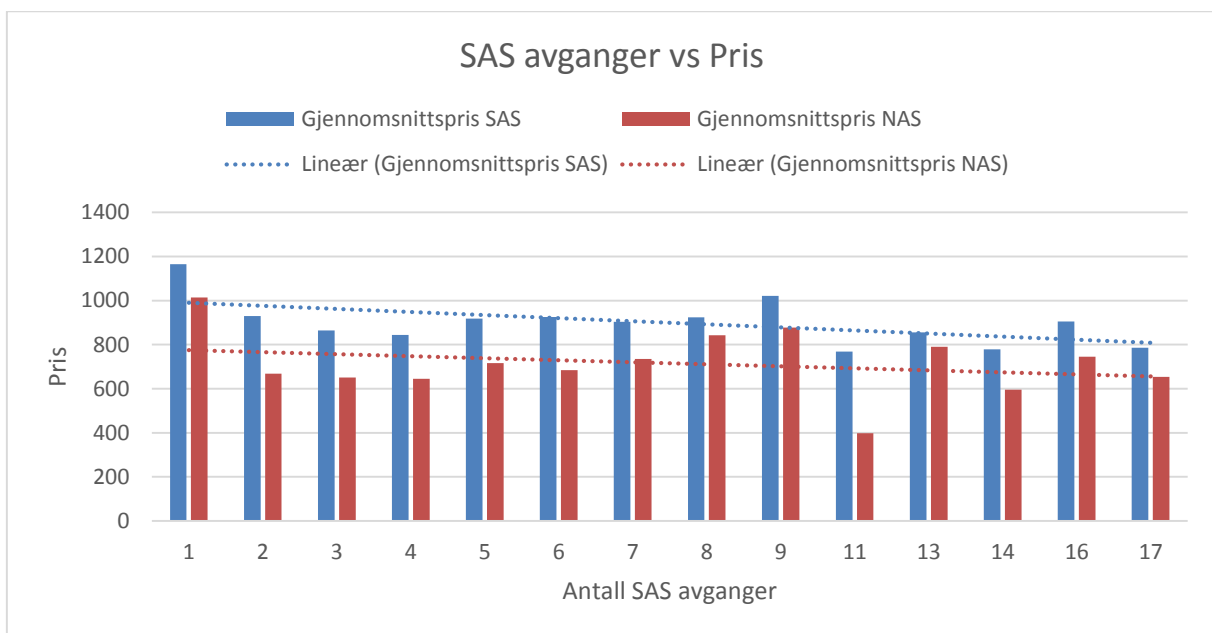
Uavhengig av de svarene vi fikk hos selskapene har vi sett at det koster mer for en billett på lengre ruter enn på de korte. Av tabell 5.14, 5.15 og 5.16 over ser vi at gjennomsnittsprisen for en billett på en lang rute er cirka kr 300 mer enn på en kort rute. Vi mener derfor at vi kan anta at selskapene tar seg mer betalt for disse billettene for å dekke andre kostnader enn avgiftene og drivstoffet.

5.7 Tilbud og pris

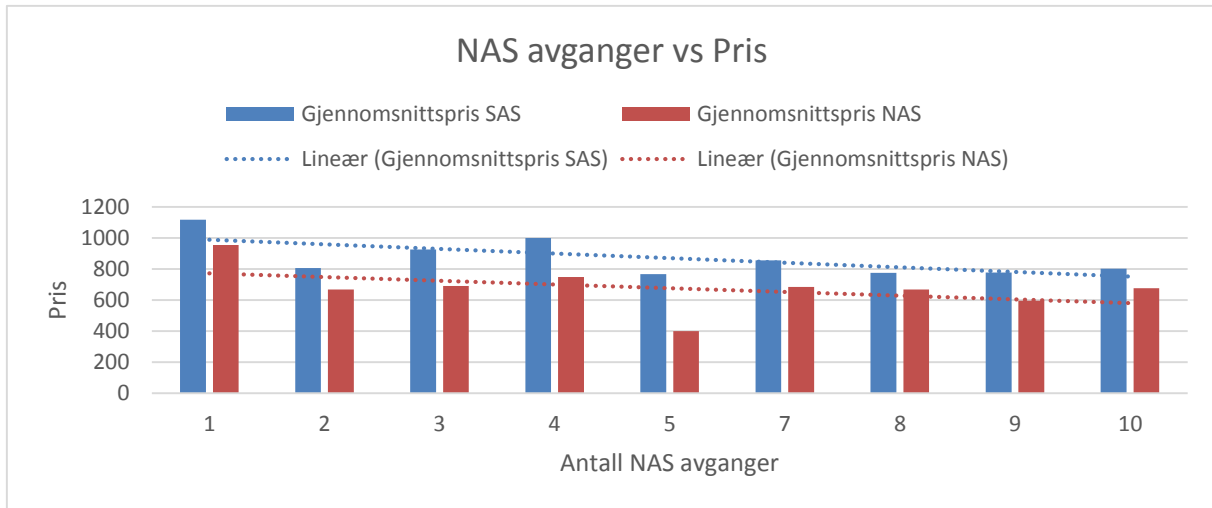
En helt elementær tanke innenfor samfunnsøkonomi er at et større tilbud av en vare eller tjeneste vil redusere etterspørselen og dermed også prisen av denne varen eller tjenesten. Vi ønsket derfor å se om denne samfunnsøkonomiske tankegangen også stemte i det markedet vi har observert. Fordi vi kun har 60 ruter observert mente vi at det ikke ville være tilstrekkelig

med observasjoner til å bruke korrelasjonsanalyser. Det vi har valgt å gjøre er å finne gjennomsnittsprisen på de rutene hvor SAS og Norwegian har en avgang for så å se på gjennomsnittsprisen målt opp mot totalt antall avganger. Dette gir oss ikke flere observasjoner, men kan gi oss en indikasjon på hvordan prisen utvikler seg med flere tilbudte ruter.

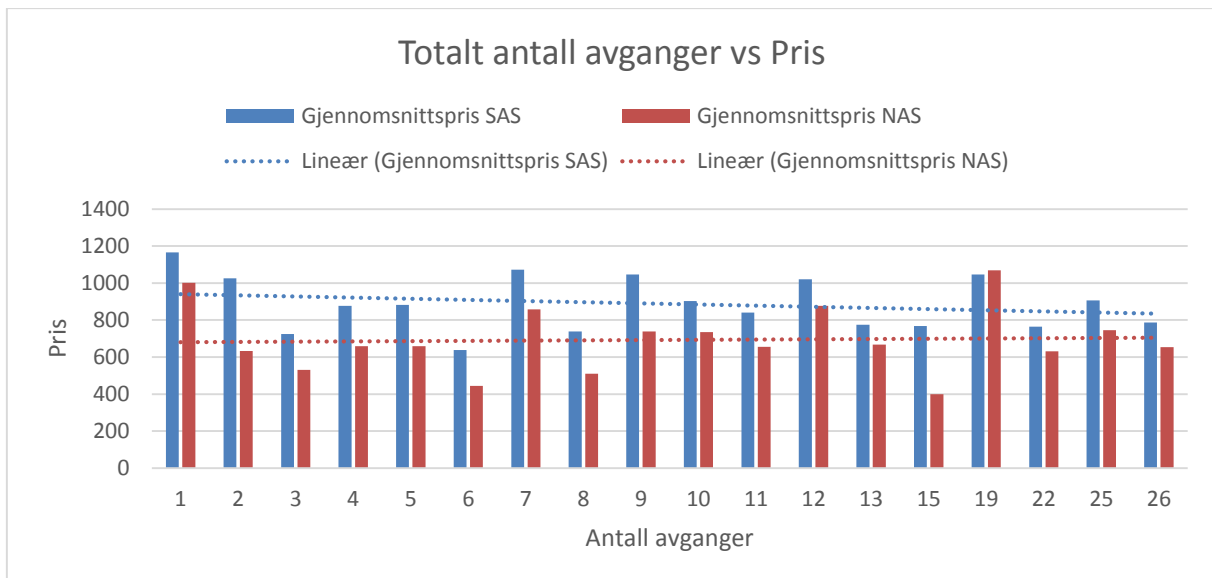
Vi startet denne analysen med en hypotese om at flere avganger ville redusere gjennomsnittsprisen. Det som ble vanskelig med denne analysen var å skille ut andre faktorer som påvirker prisen. Vi følte at for å få nok observasjoner var vi avhengige av å se kun på avstand som den avhengige variabelen i denne analysen. Resultatene vi fikk er presentert i figur 5.17, 5.18 og 5.19. Vi er klar over at flere faktorer vil spille en rolle for utviklingen av prisen og man kan ikke bare se på antall avganger som en forklaringsfaktor, men vi velger først å se på antall avganger uten å fjerne andre forklaringsfaktorer som konkurransenivå og avstand.



Figur 2.17 Gjennomsnittspris på SAS og NAS billetter, målt etter hvor mange avganger SAS hadde på de forskjellige rutene



Figur 2.18 Gjennomsnittspriser på SAS og NAS billetter, målt etter hvor mange avganger NAS hadde på de forskjellige rutene



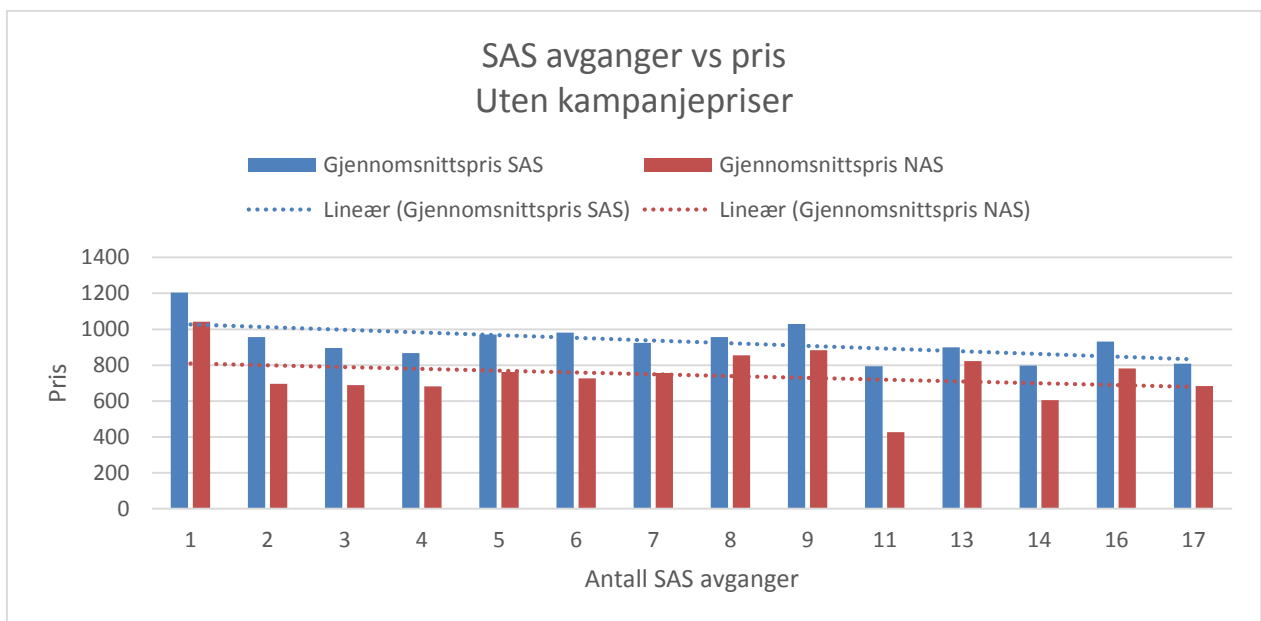
Figur 2.19 Gjennomsnittspriser på SAS og NAS billetter, målt etter hvor mange avganger det totalt var på de forskjellige rutene

Om vi velger å se på figurene, og ser bort ifra trendlinjene, kan det tyde på at prisene holder seg ganske stabile uavhengig av antall avganger. Det som ser ut til å gå igjen er at der det er tilbudt færrest avganger er prisen høyest, noe som er i tråd med vår hypotese. I tillegg ser trenden ut til å fortsette for noen flere avganger, men på 5 avganger i figur 5.17 ser vi at gjennomsnittsprisen igjen stiger.

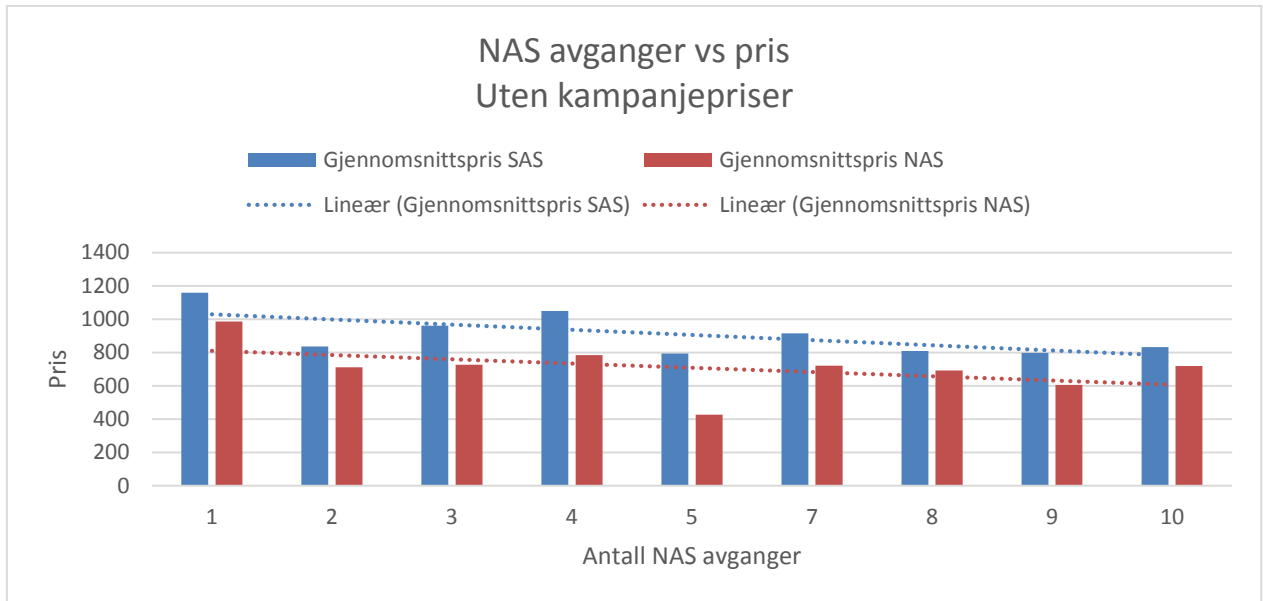
I disse tabellene har vi lagt inn trendlinjer for å få tydeligere frem hvordan utvikling av prisen er i forhold til antall avganger. I tillegg er det verdt å ta med at i disse tallene er kampanjeprisene inkludert. Derfor tenkte vi å også lage de samme tabellene uten

kampanjeprisene for å se om det utgjorde en forskjell fra resultatene over. Der vi ikke hadde noen observasjoner har vi valgt å ekskludere dem fra figuren. Dette fordi vi oppdaget at en trendlinje med nullverdiene med i utvalget ble innkalkulert i linjen og dermed ga en skjevhet i resultatet. I de to første tabellene ser trendlinjene ut til å være ganske like, noe som kan tale for vår første hypotese, men når vi legger antall avganger sammen og ser på gjennomsnittsprisen ser vi at trendlinjen til Norwegian stiger, noe som er det motsatte av det vår hypotese skulle tilsi.

Under kommer tabellene som viser de samme tallene som over, men kampanjeprisene er tatt ut fra utvalget. Dette har medført at gjennomsnittsprisen ble høyere for alle antall avganger, men vi mener at det vil vise en mer reell pris, da kampanjeprisene er lavt priset og ikke viser den virkelige kostnaden av en billett på en gitt rute.

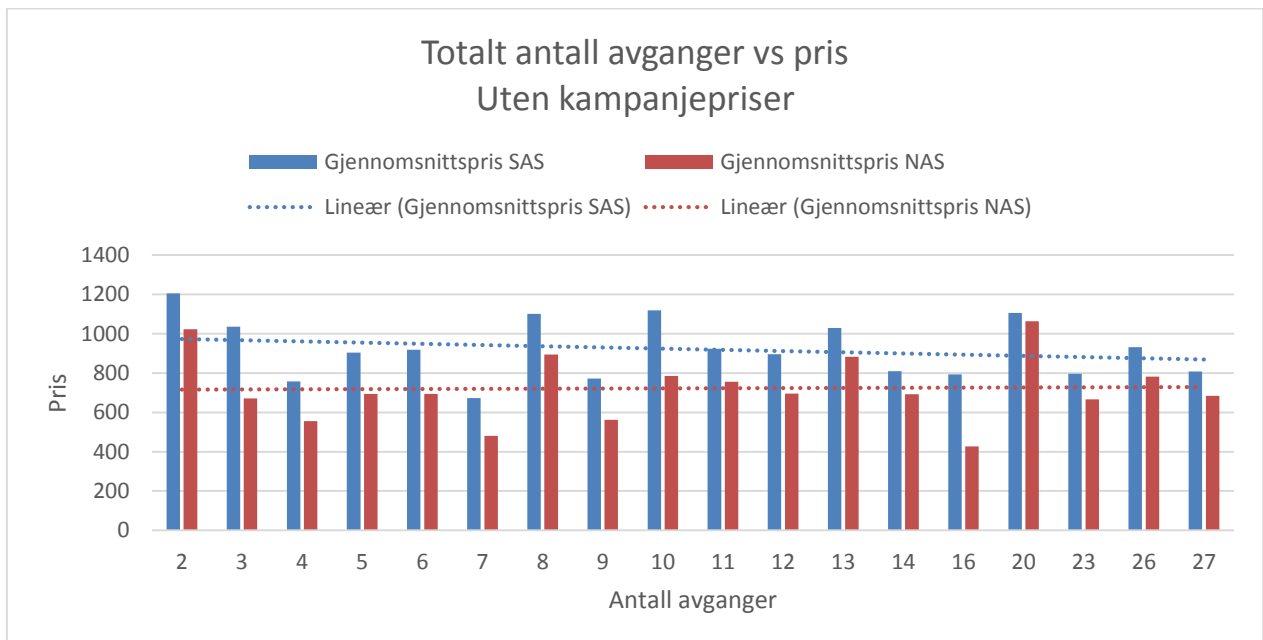


Figur 2.20 Gjennomsnittspris på SAS og NAS billetter, målt etter antall SAS avganger på de forskjellige rutene. Kampanjepriser er utelatt fra utvalget.



Figur 2.21 Gjennomsnittspris på SAS og NAS billetter, målt etter antall NAS avganger på de forskjellige rutene. Kampanjepriser er utelatt fra utvalget.

På de mest populære rutene er det tilbudt flest avganger. De mest populære rutene er også de som gjerne går under definisjonen kortdistanse. Distansen vil være en forklaring på hvorfor de rutene med flest avganger har en lavere snittpris enn de med færre avganger. Vi har korrigert for dette i figur 5.23, 5.24 og 5.25.

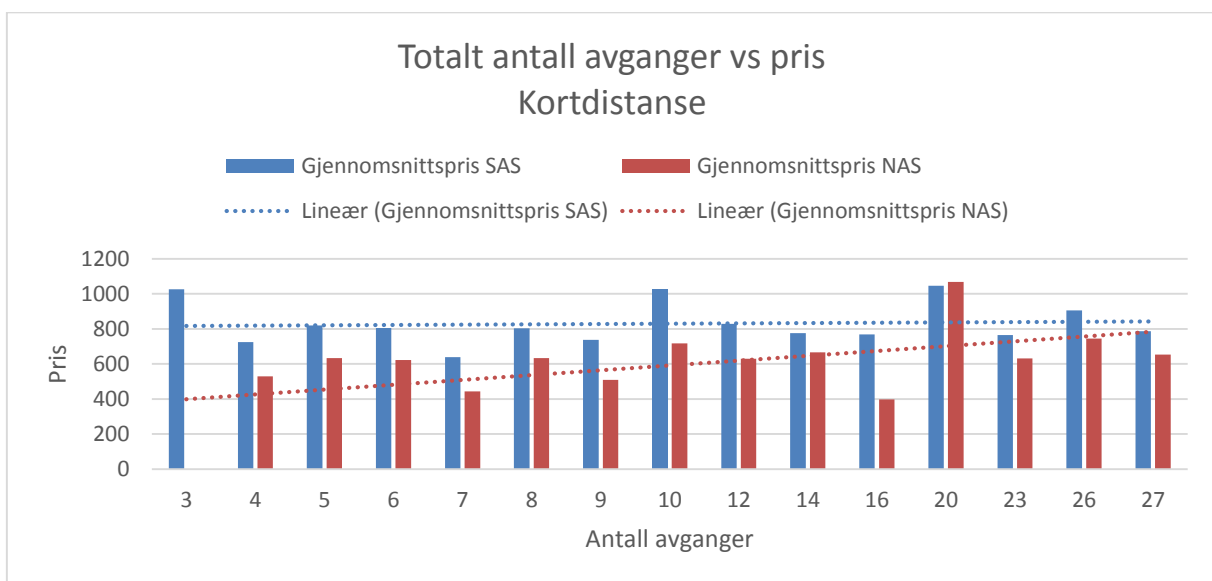


Figur 2.22 Gjennomsnittspriser på SAS og NAS billetter, målt etter hvor mange avganger det totalt var på de forskjellige rutene. Kampanjepriser er utelatt fra utvalget.

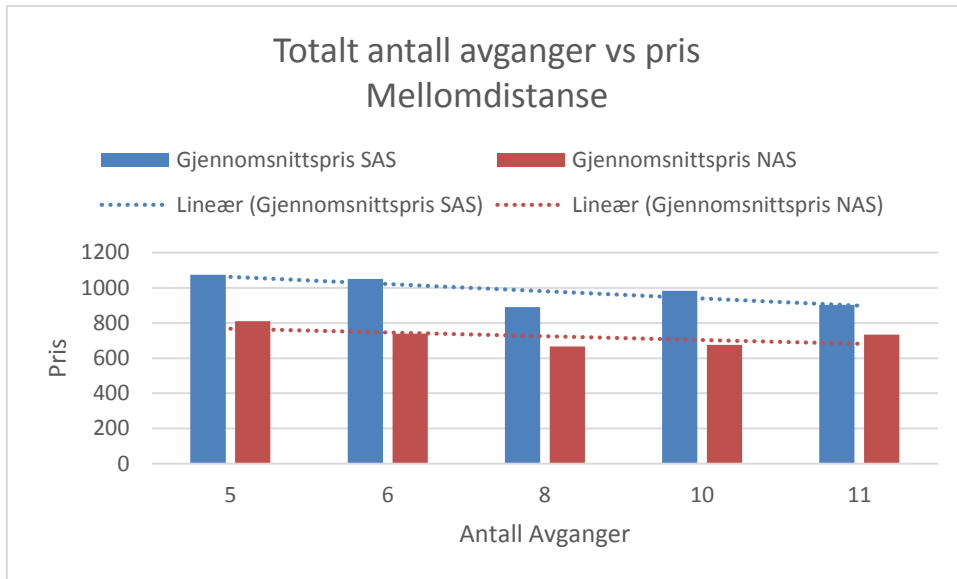
Etter å ha gjennomført denne analysen for andre gang, men uten kampanjepriser, ser det ut til at det ikke er noen forskjell mellom med og uten kampanjeprisene. Dette fikk oss til å tenke

på de andre faktorene som kunne spille en rolle i hvordan prisen blir utviklet, og ønsket derfor å se nærmere på dette. Det første vi da ønsket å gjøre var å se på ruter som lå innenfor det samme distanseintervallet. Tanken er at om distansen er lik, så vil den påvirke prisen likt, og vi kan dermed se på hvordan antall avganger da påvirker prisen.

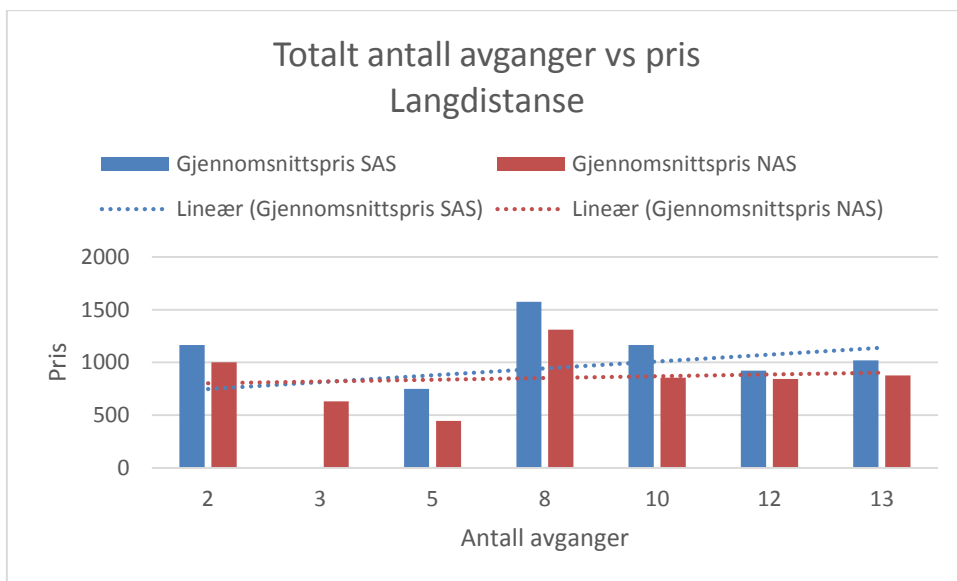
I de tre figurene under er rutene med lik avstand slått sammen, slik at det ikke vil være en faktor som skal påvirke sammenligningen. Vi har valgt å presentere i tre forskjellige figurer, et med kortdistanserutene, et med mellomdistanserutene og et med langdistanserutene. Vi ser fortsatt på hvordan gjennomsnittsprisen blir påvirket av antall avganger som blir tilbudt.



Figur 2.23 Gjennomsnittspriser på SAS og NAS billetter, målt på totalt antall avganger på de forskjellige kortdistanserutene



Figur 2.24 Gjennomsnittspriser på SAS og NAS billetter, målt på totalt antall avganger på de forskjellige mellomdistanserutene



Figur 2.25 Gjennomsnittspriser på SAS og NAS billetter, målt på totalt antall avganger på de forskjellige langdistanserutene

Det vi leser av figurene over er at det ikke ser ut til å være noen konkret sammenheng mellom antall avganger og pris, selv om vi tar høyde for at det er forskjellige avstander. Trendlinjene i de forskjellige diagrammene er helt forskjellige, noe som tyder på at det er tilfeldig om det er billigere eller dyrere med flere avganger. Den eneste som er lik det vi hadde forutsett er den som ser på avgangene på mellomdistanserutene. Her er trendlinjene synkende når det er flere

avganger, noe som er i tråd med vår mikroøkonomiske hypotese om at større tilbud vil redusere prisen.

5.8 På hvilken ukedag bør billetten bestilles

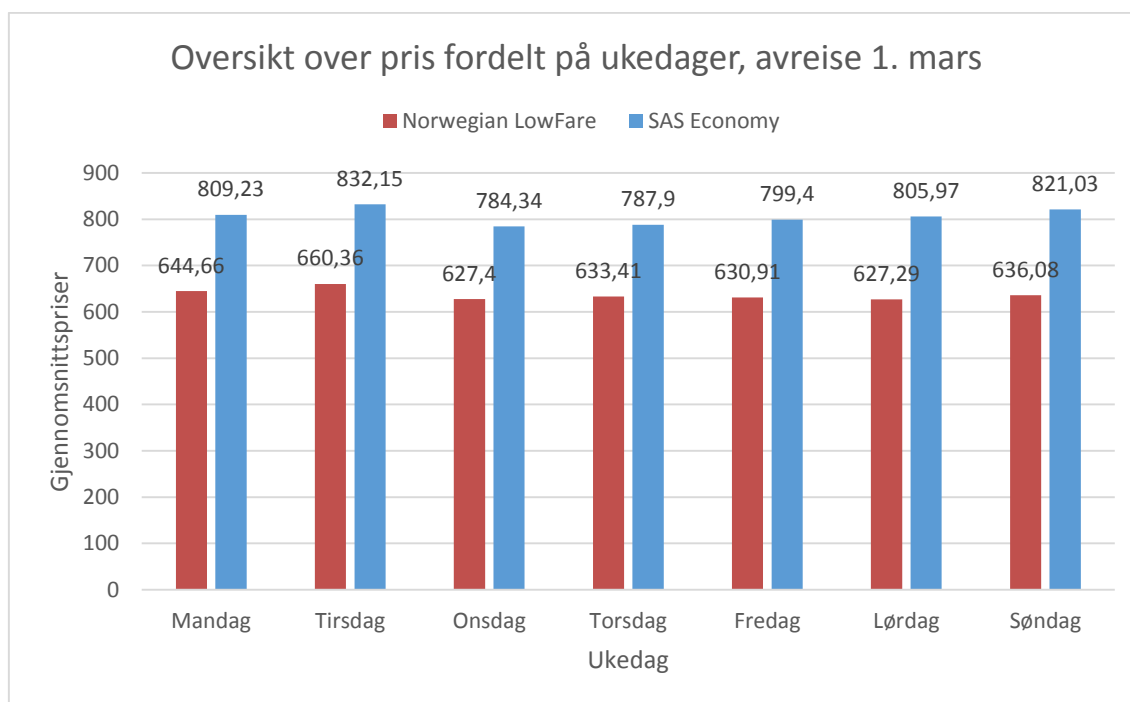
I vårt forarbeid kom vi over flere artikler som hadde en mening om når det er billigst å bestille sin flybillett. Både en amerikansk⁶ artikkel og Aftenposten⁷ kunne melde at tirsdag er billigste dagen å bestille sine flybilletter på, mens billigste avreisedag er onsdag ifølge den amerikanske nettsiden og tirsdag, onsdag og lørdag ifølge Aftenposten. Vi har tatt utgangspunkt i egne data for å analysere når det er billigst å bestille sin flybillett. Da vi bare har undersøkt to avreisedatoer vil vi ikke være i stand til å analysere hvilken avreisedag som er billigst å reise på, men vi vil være i stand til å konkludere på den billigste bestillingsdagen.

Når selskapene har kampanjetilbud vil det være naturlig å anta at dette er de billigste billetten man får tak i. Fordi disse billettene kan gi dataene en forskyvning har vi valgt å ekskludere kampanjeperioder i de kommende figurene. Vi har også valgt å ekskludere prisene de siste dagene før avgang. Dette er fordi de er vesentlig høyere enn resten av perioden, men de dukker bare opp 3-4 dager før avgang noe som gir et galt utslag på de dagene de prisene er observert.

Vi begynner med å vise gjennomsnittprisene vi har observert på de ulike dagene:

⁶ <http://www.farecompare.com/travel-advice/tips-from-air-travel-insiders/>

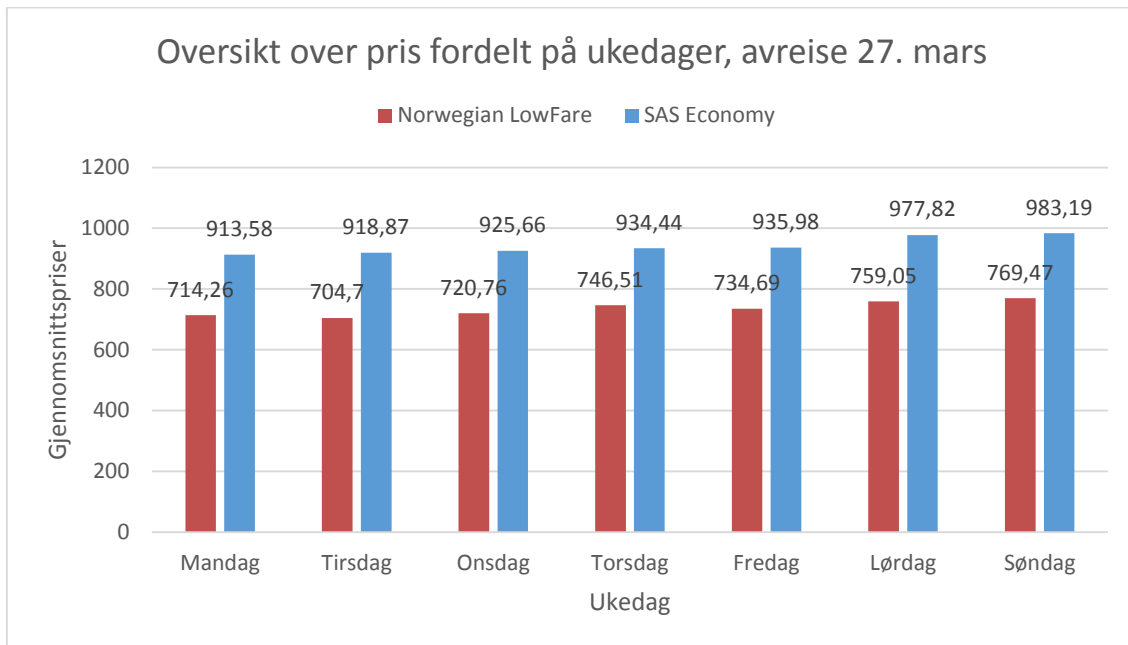
⁷ <http://reise.aftenposten.no/reise/Lar-deg-a-bestille-billige-flybilletter-25579.html#.UYeqKcrlrtk>



Figur 2.26 Gjennomsnittspriser basert på hvilken ukedag de ble observert for avgang 1. mars

Figur 5.26 viser gjennomsnittsprisen på alle våre ruter med avgang 1. mars. Det er over hele uken ganske jevnt, men vi ser at den billigste dagen å bestille på er lørdager da gjennomsnittsprisen har vært kr 627,29. Onsdag kommer på en god andreplass med en gjennomsnittspris på kr 627,4. Dette bekrefter det selskapene har sagt i media.

Tilsvarende figur for den 27. mars er:



Figur 2.27 Gjennomsnittspriser basert på hvilken ukedag de ble observert for avgang 27. mars

I tillegg til figur 5.26 og 5.27 har vi ønsket å se nærmere på hvilken dag det er billigst for hver rute, og vi har sett på om det var noen forskjeller mellom SAS og Norwegian. I denne analysen har vi kun sett på den andre avgangsdatoen, 27. mars. Dette fordi at det ville være for få observasjoner igjen den 1. mars når vi fjerner kampanjeprisene og de dynamiske prisene fra utvalget.

Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013

Tabell 2.17 Gjennomsnittspriser for SAS fordelt på ukedag og rute

Rute	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
Bodø-Oslo	799,00	799,00	799,00	799,00	811,50	901,25	901,25
Bodø-Tromsø	684,71	713,29	699,00	699,00	699,00	796,25	796,26
Bodø-Trondheim	756,14	770,43	770,43	770,43	761,50	845,50	845,50
Oslo-Bodø	1129,57	1051,00	1042,71	1087,71	1100,75	1138,00	1151,13
Oslo-Tromsø	1536,29	1600,43	1586,14	1667,00	1616,63	1529,75	1570,13
Oslo-Trondheim	722,75	740,43	735,25	753,38	772,22	814,33	814,33
Oslo-Bergen	740,43	737,67	747,57	754,71	741,50	841,25	841,25
Oslo-Stavanger	682,33	699,00	715,67	707,33	699,00	805,86	805,86
Oslo-Kristiansand	770,43	799,00	799,00	799,00	799,00	855,00	855,00
Oslo-Harstad	1162,71	1162,71	1189,57	1189,57	1179,50	1219,50	1219,50
Oslo-Ålesund	866,57	832,33	824,00	840,67	863,29	824,00	855,86
Oslo-Molde	792,75	820,43	841,86	839,00	832,33	884,33	884,33
Tromsø-Oslo	1149,00	1149,00	1177,29	1177,29	1186,88	1225,00	1225,00
Trondheim-Oslo	682,33	699,00	715,67	715,67	713,29	805,86	805,86
Bergen-Oslo	726,14	741,53	760,50	784,67	867,43	903,14	883,00
Stavanger-Oslo	937,71	983,43	972,71	972,71	1012,63	1049,50	1069,25
Kristiansand-Oslo	699,00	699,00	699,00	699,00	699,00	777,29	777,29
Harstad-Oslo	1016,57	974,71	1031,57	1040,08	1016,57	994,43	1031,57
Ålesund-Oslo	811,83	783,63	744,14	795,17	795,71	811,83	811,83
Bergen-Trondheim	798,71	845,14	859,29	855,86	808,13	870,38	898,50
Oslo-Alta	1297,50	1267,80	1294,09	1324,64	1360,64	1215,00	1182,00
Alta-Oslo	857,33	849,00	907,00	907,00	921,57	950,14	950,14
Oslo-Haugesund	740,67	749,00	757,33	782,33	777,57	837,29	837,29
Haugesund-Oslo	682,33	699,00	699,00	699,00	699,00	801,57	801,57
Oslo-Kirkenes	1316,00	1348,85	1348,85	1332,69	1323,75	1348,87	1348,75
Stavanger-Bergen	1371,50	1371,22	1371,00	1370,67	1371,50	1370,43	1370,43
Trondheim-Bodø	791,86	799,00	799,00	799,00	805,25	883,00	883,00
Oslo-Bodø ikke konk	972,43	986,50	986,50	1010,38	975,00	1064,75	1064,75
Oslo-Kristiansund	986,50	995,71	1012,93	1041,57	1015,38	1007,50	1007,50
Totalt Snitt per dag	913,14	919,56	927,11	938,43	938,81	978,31	982,35

I tabell 5.17 har vi gjennomsnittspriser fordelt på hvilken ukedag de ble observert. Tallene over gjelder SAS sine priser. Nederst ser vi også hvordan gjennomsnittet totalt sett er for en hel uke. Med laveste pris på mandag ser vi videre at gjennomsnittsprisen fortsetter å stige gjennom hele uken. Vi har altså fjernet de prisene som var tilgjengelig under kampanjeperiodene og de prisene som ble satt opp de siste dagene på grunn av selskapenes dynamiske prising. Dette gjør at tabellen får frem de prisene folk kan forvente å måtte betale de forskjellige dagene med de normale prisene.

På det meste kan man spare kr 178,64 ved å bestille på rett dag og på det minste kr 1,07. Man kan forvente å spare kr 93,32 på SAS' ruter ved å bestille på rett dag. Vi ser at det er klart dyrest i de fleste tilfeller å bestille sine billetter i helgen. Hypotesen om at tirsdag er billigste dag å bestille på er ikke usann, men det kan se ut til at mandag er en enda bedre dag.

I tabell 5.17 var de fleste rutene ganske like i pris, de var billigst på mandag og ble dyrere desto lenger ut i uken man kom. Det var allikevel enkelte ruter som skilte seg ut, og som vi derfor hadde lyst å se nærmere på, for å finne ut om vi hadde noe i vårt datamateriale som kunne forklare dette. Den første ruten som slo oss var Oslo-Ålesund. Denne ruten har sin dyreste dag på en mandag mens den billigste dagen er lørdag. Motsatt av de fleste andre rutene altså. Dette er en rute som vi anser har middels konkurranse. Vi kunne også se det samme på rutene Ålesund-Oslo og Stavanger-Bergen. Vi ønsker derfor å se på karakteristikkene ved disse rutene, for å se om det var noen klarer sammenhenger som kunne forklare hvorfor disse skilte seg ut fra de andre. Både Ålesund-Oslo og Stavanger-Bergen er ruter som vi anser å ha en høy konkurransefaktor. Det forteller oss at det sannsynligvis ikke er konkurransegraden som avgjør når det er billig å bestille, men andre faktorer. Totalt antall avganger ser heller ikke ut til å være en fellesnevner for disse rutene som skiller seg ut, riktignok har Ålesund-Oslo og Oslo-Ålesund like mange avganger, men de har færre enn det som er på ruten Stavanger-Bergen. Det ser heller ikke ut til at avstand er en faktor som gjør at disse rutene er dyrest tidlig i uken, da Ålesundrutene er over dobbelt så lang som Stavanger-Bergen.

En faktor vi ikke har tilgjengelig i vårt datamateriale som kan være forklarende er etterspørselen og hvordan den har vært ved tidligere avganger. Hvordan etterspørselen har vært tidligere, kan være avgjørende for hvordan selskapene velger å prise sine billetter. Om de ser at det bestilles mange billetter på mandager, vil de sannsynligvis forsøke å øke prisen på billetter denne dagen.

Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013

Tilsvarende tabell for Norwegian er:

Tabell 2.18 Gjennomsnittspriser for Norwegian fordelt på ukedag og rute

Rute	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
Bodø-Oslo	609,00	580,43	607,57	631,86	659,00	665,25	700,88
Bodø-Tromsø	413,29	399,00	413,29	427,57	436,50	411,50	424,00
Bodø-Trondheim	607,57	607,57	607,57	730,43	726,50	726,50	726,50
Oslo-Bodø	866,86	839,00	851,86	851,86	837,75	831,50	831,50
Oslo-Tromsø	1263,29	1263,29	1291,86	1352,57	1286,50	1292,75	1299,00
Oslo-Trondheim	637,75	704,71	767,13	780,88	750,11	693,44	659,00
Oslo-Bergen	546,14	542,33	550,43	561,86	554,00	640,25	661,50
Oslo-Stavanger	499,00	499,00	499,00	499,00	509,00	607,57	607,57
Oslo-Kristiansand	521,86	489,00	504,62	519,00	525,25	577,75	577,75
Oslo-Harstad	829,00	864,00	883,29	897,57	875,88	924,00	924,00
Oslo-Ålesund	790,43	769,83	781,50	768,17	742,57	703,29	751,14
Oslo-Molde	559,00	571,86	566,14	579,00	566,78	589,00	619,00
Tromsø-Oslo	774,00	799,00	870,43	870,43	817,75	867,75	855,25
Trondheim-Oslo	542,33	504,00	524,00	565,67	556,86	604,71	604,71
Bergen-Oslo	556,14	567,67	579,00	646,50	654,71	654,71	654,71
Stavanger-Oslo	720,43	729,73	783,29	753,29	746,50	791,50	791,50
Kristiansand-Oslo	525,67	521,73	528,17	522,33	543,29	574,71	574,71
Harstad-Oslo	729,00	744,00	737,57	721,31	726,14	726,14	726,14
Ålesund-Oslo	679,00	617,75	594,33	606,50	653,29	679,00	679,00
Bergen-Trondheim	610,43	617,57	620,43	629,00	605,88	680,25	680,25
Oslo-Alta	1324,00	1264,00	1286,36	1303,55	1221,73	1215,67	1232,33
Alta-Oslo	657,33	684,71	749,00	799,00	749,00	749,00	806,14
Oslo-Haugesund	545,67	548,29	567,33	556,50	567,57	624,71	624,71
Haugesund-Oslo	583,17	577,57	584,83	589,83	581,14	660,43	660,43
Oslo-Kirkenes	1157,33	1079,77	1049,00	1195,15	1155,25	1245,67	1299,00
Stavanger-Bergen	986,50	915,67	892,33	959,00	917,75	999,00	999,00
Trondheim-Bodø	847,57	922,33	894,71	970,43	981,50	924,00	924,00
Oslo-Bodø ikke konk	624,00	604,83	610,67	625,92	661,50	661,50	691,50
Oslo-Bardufoss	940,11	947,33	933,67	974,63	957,89	954,56	954,56
Totalt Snitt per dag	722,27	716,41	728,60	754,79	743,71	768,14	777,23

For Norwegian ble tabellen noe annerledes enn tabellen for SAS. Det er mindre mønster og sammenheng i deres tabell, noe som er i tråd med hva vi har observert når vi registrerte deres priser. Prisene til Norwegian ble endret oftere, men med antall observasjoner som ligger til grunn for denne tabellen, mener vi at det vil lønne seg å bestille billett tidlig i uken, selv om tallene varierer mer for Norwegian enn SAS. Dette fordi vi fortsatt kan se av den nederste raden at det er billigst de første dagene i uken, men prisen stiger mot slutten av uken, og spesielt i helgen.

På det meste kan man spare kr 250 og på det minste kr 22,69. Gjennomsnittlig vil man spare kr 93,56 ved å bestille på rett dag.

5.9 Kostnader

Som det er nevnt i teorikapittelet vil kostnader spille inn på prisen til flyselskapene. For flyselskapene er det selvfølgelig viktig å dekke inn sine kostnader. Det er kostnader som lønn, leasing/avskrivninger på flymaskiner og andre kostnader som oppstår i forbindelse med en reise. Disse kostnadene vil variere fra selskap til selskap. Kostnader som i utgangspunktet vil være like for selskapene derimot er avgifter direkte til staten, disse blir betalt indirekte via Avinor. Avinor er eid av Samferdselsdepartementet og har ansvar for 46 flyplasser i Norge per 19.04.2013 (Avinor, 2013).

For kommersielle flyvninger vil det være nødvendig å betale avgifter til Avinor som består av 6 komponenter med ulike satser. Komponentene og satsene er:

Tabell 2.19 Avinors avgifter⁸

Avgifter (NOK)	2013
Startavgift per tonn MTOW	
-tonn 4-75	67
-tonn 76-150	33,50
-tonn > 151	13,40
Passasjeravgift innland	47
Passasjeravgift utland	61
Securityavgift	55
Terminalavgift	1609
Underveisavgift	430,28

Noen presiseringer: Det betales ikke startavgift på de tre første tonn av flyets vekt.

Terminalavgiften beregnes ved $\left(\frac{80}{50}\right)^{0,9} * 1609$.

I tillegg må selskapet betale merverdiavgift. For persontransport betales det merverdiavgift med redusert sats, som i skrivende stund er på 8% jmf. Merverdiavgiftsloven § 5-3 og Stortingsvedtak om merverdiavgift for budsjetterminen 2011 § 4a.

Disse avgiftene er med å danne grunnlaget for prissettingen til både SAS og Norwegian. De er definert i Forskrift om avgifter på lufthavnene til Avinor AS⁹, og vi blir i de følgende avsnitt å

⁸ http://www.avinor.no/avinor/trafikk/30_Luftfartsavgifter hentet 19.04.13

⁹ <http://www.lovdatab.no/for/sf/sd/xd-20121030-1015.html>

trekke frem noen paragrafer og diskuter dem med hensyn på prissettingen til SAS og Norwegian.

Startavgiften betales, som navnet tilsier, for det å lette fra en flyplass. Som man ser i tabell 5.19 vil kostnaden for startavgiften være avhengig av flyets vekt. I tillegg til dette er det i § 2-16a gitt et tillegg for flygninger fra Bodø Lufthavn på kr 4 043 «for ikke-støysertifiserte jetdrevne luftfartøy» og et tillegg på kr 2 021 «for jetdrevne luftfartøy sertifisert etter ICAO-konvensjonens Annex 16, kapittel 2» jmf § 2-16b. Dette tillegget økes med 50 % dersom flygningen finner sted mellom klokken 20:00 og 08:00. Dette tillegget vil utløse en av to konsekvenser slik vi ser det. Enten blir dette et insentiv for å ikke ta av fra Bodø i det aktuelle tidsrommet – noe som gjør tilbudet dårligere og dermed blir det grunnlag for å øke prisene – eller så påføres kostnaden sluttbrukeren, noe som igjen gjør prisen høyere. Med tanke på at prisen uansett påføres sluttbrukeren skulle man kunne anta at dette ikke går ut over tilbudet. Vår datainnhenting kan ikke bevise at kostnaden blir påført sluttbrukeren, men om flyene til SAS og Norwegian ikke er støysertifiserte føler vi dette er en rimelig antagelse å ta.

Passasjeravgiften gjelder hver enkelt passasjer, og inkluderer transferpassasjerer. Det betales ikke ny passasjeravgift for transittpassasjerer. Forskjellen på disse to begrepene ligger i at en transferpassasjer bytter fra et rutenummer til et annet på en sammenhengende flyreise, mens en transittpassasjer flyr på samme rutenummer under hele reisen, jmf. § 3-4.

Sikkerhetsavgiften betales også for hver avreisende passasjer, og det gjøres ingen forskjell på om det er en innenlands eller utenlandsflygning.

I et konkret eksempel vil følgende avgifter oppstå for en flyvning mellom Oslo og Bodø med et Boeing 737-800 (79 tonn og 189 passasjerer):

Startavgift	Kr 4 958
Passasjeravgift	Kr 8 883
Sikkerhetsavgift	Kr 10 395
Terminalavgift	Kr 2 428,55
<u>Klagenemdavgift</u>	<u>Kr 28,35</u>
Sum avgifter	Kr 26 692,90

Inkluderer man merverdiavgiften på denne summen betaler man kr 33 366,13, eller 176 kr per passasjer.

5.10 Hva påvirker prisene

I tabell 5.20 er det en oversikt over hvilket utvalg vi har benyttet når vi har gjennomført våre regresjonsanalyser. Antall observasjoner for NAS Lowfare og SAS Economy er ulikt det totale antall observasjoner ettersom det enkelte ganger har forekommet utsolgte ruter.

Tabell 2.20 Deskriptiv av utvalget i analysene

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NAS LowFare	3504	299,00	2099,00	747,8242	346,74777
SAS Economy	3566	499,00	2289,00	958,2790	353,05544
Dag_til_avgang	3720	0	61	30,50	17,898
Avstand_km	3720	160	1378	603,53	358,134
Valid N (listwise)	3380				

Ved å benytte oss av en regresjonsanalyse har vi sett på hvilke faktorer som påvirker prisene til Norwegian og SAS. Vår modell vil ikke forklare hele prisen da den beror seg på flere variabler enn både hva vi har tilgjengelig og hva vi kunne undersøke for gitt at variablene skulle være signifikante.

Vi vil først se på hva som påvirker Norwegianers priser før vi tar for oss SAS.

Vi har valgt å teste for et utvalg variabler vi har hatt tilgjengelig. Vi vet at SAS og Norwegian overvåker hverandres priser og vi vil i regresjonsanalysen se på hvor mye de faktisk påvirker hverandre. I tillegg har vi valgt å se på hvor mange dager som gjenstår til avgang og hvor lang reisen er målt i kilometer. Dette er faktorer vi mener er rimelig å anta skal ha en innvirkning på prisen. I tillegg hadde vi originalt med en faktor hvor antall avganger ble sjekket for. Vi kunne dessverre ikke bruke denne i analysen da signifikansnivået ble for høyt.

5.10.1 Hva påvirker prisene til Norwegian

Tabell 2.21 Oppsummering av regresjonsanalyse med Norwegians priser som avhengig variabel

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	Sig. F Change
1	,833 ^a	,693	,693	190,09063	,693	,000

a. Predictors: (Constant), Avstand_km, Dag_til_avgang, SAS Economy

b. Dependent Variable: NAS LowFare

Det viktigste tallet fra tabell 5.21 er R Square på 0,693. Denne forteller oss hvor mye av variansen i Y som er forklart i vår modell. (Field, 2009). Vår modell forklarer da altså nesten 70% av den variansen som er forklart i modellen. Dette er en høy forklaringsfaktor. Vi viser også til verdien under adjusted R Square som også er 0,693. Det vil si at dersom vi i testen hadde brukt priser fra de først la ut billetter til ruten så ville modellen forklart 0,693-0,693=0% mindre av variansen.

Videre ser vi i tabell 5.22 nedenfor at vi har en høy F-verdi som er signifikant på 99%-nivå.

Tabell 2.22 ANOVA fra regresjonsanalyse med Norwegians pris som avhengig variabel

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	275818320.8	3	91939440.28	2544,371	,000 ^b
	Residual	121989896.2	3376	36134,448		
	Total	397808217.0	3379			

a. Dependent Variable: NAS LowFare

b. Predictors: (Constant), Avstand_km, Dag_til_avgang, SAS Economy

Vi ser at forutsetningene for analysen er oppfylt da vi ikke behandler dette som en regresjonsanalyse, men som en tidsserieanalyse. Vi vil derfor ikke ta hensyn til autokorrelasjon i vår analyse. Det endelige resultatet av analysen kan sees i tabell 5.23.

Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013

Tabell 2.23 Koeffisienter fra regresjonsanalyse med Norwegians pris som avhengig variabel

		Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	52,594	13,631		3,858	,000		
	SAS Economy	,713	,012	,733	61,747	,000	,645	1,551
	Dag_til_avgang	-1,831	,206	-,094	-8,881	,000	,808	1,237
	Avstand_km	,118	,011	,121	11,063	,000	,755	1,325

a. Dependent Variable: NAS LowFare

Vi fokuserer her på B-verdiene (Beta-verdiene). Konstantleddet på 52,59 leses som en kroneverdi vi kan plusse på i ligning.

I modellen har vi brukt SAS' Economy-pris for å forklare Norwegians LowFare-pris. Denne verdien er på 0,713. Det vil si at for hver krone SAS øker sine priser vil Norwegians priser øke med kr 0,713. Dette gir mening når man ser hvordan prisutviklingen har vært ellers og man vet at Norwegian i snitt holder lavere priser enn SAS.

Den neste forklaringsvariabelen vi tok med var antall dager til avgang. Tankegangen om at jo tidligere ute man er å bestille jo billigere får man billetten har vi sett stemmer, men med visse begrensninger. Verdien her på -1,831 betyr at dersom man hadde bestilt én dag tidligere ville prisen på billetten vært kr 1,831 billigere. Denne verdien er kanskje lavere enn hva man kunne forventet, men i de fleste tilfeller holder selskapene en mer stabil pris og vi ser ikke den store prisøkningen før det bare er noen få dager igjen. Fram til da er det svingninger både opp og ned. Bestiller man sin billett 30 dager før avreise istedenfor 20 dager før avreise vil man etter denne modellen ha spart kr 18,31.

Avstand i kilometer viser at for hver ekstra kilometer flyet flyr koster det den reisende kr 0,118 ekstra. 12 øre for en ekstra kilometer høres rimelig ut, men når man har i bakhodet at Norge er et langstrakt land vil dette fort utgjøre litt. Den korteste ruten vi har observert var på 160 km mens den lengste var på 1378 km. Bare på grunn av avstanden vil den lengste ruten bli kr 143,72 dyrere enn den korteste.

Sammenhengen i modellen kan vises ved formel:

$$Y = \beta + \beta X_1 + \beta X_2 + \beta X_3 \quad 5.1 \text{ Lineær regresjon}$$

For Norwegian vil denne formelen se slik ut:

$$Y = 52,594 + 0,713X_1 + (-1,831)X_2 + 0,118X_3 \quad 5.2 \text{ Norwegians regresjonsformel}$$

5.10.2 Hva påvirker prisene til SAS

Tabell 2.24 Oppsummering av regresjonsanalyse med SAS sine priser som avhengig variabel SAS

Model Summary ^b						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	Sig. F Change
1	,835 ^a	,697	,697	194,29289	,697	,000

a. Predictors: (Constant), Avstand_km, Dag_til_avgang, NAS LowFare

b. Dependent Variable: SAS Economy

Som nevnt over er det viktigste tallet fra tabell 5.24 R Square, som i denne analysen ble på 0,697. Det vil si at variablene i denne modellen forklarer oppimot 70% av den totale variansen som forekommer i modellen. Om vi sammenligner denne tabellen, med tabellen hvor NAS LowFare var den avhengige variabelen ser vi små forskjeller. Begge forklarer omtrent like mye av den totale variansen for hver sin modell. I likhet med tabell 5.21 får vi også her 0% når vi trekker Adjusted R Square fra R Square, som forteller oss at et utvidet utvalg med tanke på tid ikke hadde gitt oss et annet resultat.

Vi kan se av tabell 5.25 at også denne analysen har en høy F-verdi som er signifikant på 99%-nivå.

Tabell 2.25 ANOVA fra regresjonsanalyse med SAS sine priser som avhengig variabel

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.936E+8	3	9.785E+7	2592,097	,000 ^b
	Residual	1.274E+8	3376	37749.73		
	Total	4.210E+8	3379			

a. Dependent Variable: SAS Economy

b. Predictors: (Constant), Avstand_km, Dag_til_avgang, NAS LowFare

I tabell 5.26 kan vi se at forutsetningen for vår analyse er oppfylt, men kun fordi vi ikke anser dette som en regresjonsanalyse, men en tidsserieanalyse. Vi velger derfor å ikke ta hensyn til autokorrelasjon i denne analysen.

Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013

Tabell 2.26 Koeffisienter fra regresjonsanalyse med SAS sine priser som avhengig variabel

		Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	393,485	12,211		32,223	,000		
	NAS LowFare	,744	,012	,724	61,747	,000	,653	1,531
	Dag_til_avgang	-2,310	,209	-,115	-11,026	,000	,818	1,222
	Avstand_km	,127	,011	,127	11,672	,000	,758	1,320

a. Dependent Variable: SAS Economy

Som i tabell 5.23 fokuserer vi på B-verdiene. I tabell 5.26 kan vi for det første se at konstantleddet er mye større enn det var i tabell 5.23 noe som kan tolkes som at SAS generelt sett har høyere priser enn det Norwegian har.

I tabell 5.26 har vi SAS Economy som avhengig variabel, og en av de uavhengige variablene vi bruker her er Norwegians LowFare-pris. Vi kan se at B-verdien her er ganske lik den vi fikk i tabell 5.23 og vi tolker det til at for hver krone Norwegian øker sin pris med, vil SAS øke sin pris med kr 0,744.

Den neste uavhengige variabelen er antall dager til avgang. Vi forutså at denne ville være negativ da vår hypotese var at jo tidligere man bestiller jo billigere vil det være. Denne har en verdi på -2,310, som kort forklart vil si at for hver dag man nærmer seg avgang vil SAS sette opp prisen med kr 2,31, eller for hver dag tidligere man bestilte sin billett ville den være kr 2,31 billigere. Dette er en ganske lav verdi, men den er også forventet. Ettersom prisene er jevnt over veldig stabile og de store svingningene ikke kommer før der nærmer seg avreisedato. Til sammenligning var verdien for Norwegian på -1,831, noe som kan tyde på at man kan spare mer på å være tidligere ute med SAS enn med Norwegian.

Den siste forklaringsvariablene vi har benyttet i analysen er avstand i kilometer. En naturlig tanke er at billettprisene vil være dyrere desto lengre reisen er. En kilometer er forholdsvis lite når det er snakk om flyreiser, derfor er en lav verdi på denne forventet. Cirka 13 øre ekstra for hver kilometer man flyr. Om vi bruker samme eksempel som over vil dette si at man betaler kr 158,34 ekstra for den lengste ruten kontra den korteste.

Som for Norwegian får vi også her en formel for SAS som forklarer sammenhengen i modellen:

$$Y = 393,485 + 0,744X_1 + (-2,310)X_2 + 0,127X_3 \quad 5.3 \text{ SAS' regresjonsformel}$$

5.11 Flex-billetter

Flex-billettene er, som tidligere nevnt i oppgaven, de billettene som stort sett har en del høyere priser enn Economy- og LowFare-billettene. Dette gjør at billettene har færre restriksjoner, og man ønsker med dette å fange opp de som har høyere betalingsvillighet og er mer tidssensitive, til å kjøpe disse. Det er derimot få eller ingen endringer i prisen på disse billettene, men vi skal i det følgende ta for oss der vi har registrert endringer og se på hva som kan være årsaken til dette.

5.11.1 Norwegian

Norwegians dyreste serviceklasse, Flex, har vi observert svært få endringer hos. Kun fem endringer ble registrert. Dette var henholdsvis på rutene:

- Oslo – Tromsø (avreise 1. mars)
- Stavanger – Oslo (avreise 1. mars)
- Oslo – Alta (avreise 1. mars)
- Oslo – Kirkenes (avreise 27. mars)
- Stavanger – Bergen (avreise 27. mars)

Endringen som forekom på disse rutene har en ting til felles: de skjedde alle når Norwegian ikke hadde noen LowFare-billetter ute til salgs. På ruten **Oslo – Tromsø** var det ikke flere tilgjengelige LowFare billetter to dager før avgang. Kvelden før avgang gikk Flex-billetten opp fra kr 2199 til kr 2849, et hopp på nesten 30%.

På ruten **Stavanger – Oslo** er det ikke flere LowFare-billetter tilgjengelig på kveldstid dagen før avgang. Samtidig som disse er blitt utilgjengelig går Flex-billetten opp fra kr 1699 til kr 1899. Rett før avgang er den derimot gått ned til kr 1699 igjen. Vi kan bare spekulere i hvorfor dette er tilfelle, men det antas at ved bortfallet av LowFare-billetter kunne Norwegian predikere at flere fortsatt hadde behov for å reise på strekningen, og økte dermed prisene. Fordi det ikke ble solgt nok billetter gikk prisen ned igjen til kr 1699. Dette er som sagt bare antakelser, men det som virker sikkert er at når den billigste serviceklassen ble solgt ut hadde kundene bare et alternativ og det var Flex-billetten. Det kan nevnes at SAS' Economy Flex-billett kostet kr 1879, noe som gjorde Norwegians Flex-billett litt dyrere før de gikk ned til laveste Flexpris igjen. Dette kan også ha hatt innvirkning på prisendringen.

Oslo – Alta så en endring som tilsvarer Oslo – Tromsø. På ruten Oslo – Alta var det ikke flere LowFare-billetter til salgs. Flex-billettene holdt seg på en stabil pris helt fram til kvelden før avgang hvor prisen gikk fra kr 2199 til kr 2849. Det at prisen ikke endret seg før den tid kan tyde på et par ting:

1. Kr 2199 var det Norwegian antok var kundenes maksimale betalingsvillighet var på denne ruten
2. Rett før avgang slo den dynamiske prisingen inn, noe som førte til den økte prisen

Oslo – Kirkenes hadde et mer variert salg av LowFare-billetter. De var utilgjengelig flere ganger før avreise. Vi velger konsekvent å ikke kalle disse billettene for utsolgt av to grunner:

1. Det ble lagt ut flere LowFare-billetter i etterkant
2. Når billetter har vært utsolgt har Norwegian skrevet «Utsolgt» der hvor prisen skulle ha vært. I dette tilfellet var utilgjengeligheten bare illustrert med en bindestrek

På morgenen, seks dager før avgang, var det igjen ikke tilgjengelige LowFare-billetter. Dette skjedde også noen ganger tidligere under vår datainnhenting, riktignok uten at Flex-billetten endret pris. Nå ble det derimot et hopp fra kr 2199 til kr 2599. På kvelden samme dag var det igjen flere tilgjengelige LowFare-billetter, og prisen på Flex-billettene gikk ned til kr 2199 igjen.

Det samme fant også sted på ruten **Stavanger – Bergen**. Med fire dager igjen til avgang var det på morgenen den dagen ikke flere tilgjengelige LowFare-billetter. Ett døgn etter gikk Flex-billettene opp fra kr 1199 til kr 1529. Ett døgn etter dette fant sted, 2 dager igjen til avgang, var det igjen blitt tilgjengelige LowFare-billetter og Flex-billettene sank tilbake til kr 1199.

Med disse rutene som eksempel er det lett å påstå at når det nærmer seg avgang, med ikke mer enn 6 dager igjen til avgang, vil utilgjengelige LowFare-billetter gjøre Flex-billettene dyrere. Basert på teorien om tilbud og etterspørsel vil dette også gi mening. Tilbudet blir lavere noe som driver prisen opp. Den generelle tankegangen er også at jo nærmere avreisedato man er jo mer vil billetten koste. Er passasjeren innstilt på at det må bli dyrere på grunn av dette vil de også kunne akseptere en høyere pris.

Et par ting kommer i veien for at Norwegian fritt kan presse prisene opp. Først og fremst har de SAS som konkurrent på disse rutene. Setter de da prisen for høyt vil de drive kundene over til SAS. I tillegg er det ikke alltid tilfelle at Norwegian øker prisene på Flex-billettene til tross

for at det ikke er flere LowFare-billetter igjen. På de følgende rutene var det utilgjengelige LowFare-billetter, uten at dette påvirket Flex-billettene:

- Bergen – Oslo (avreise 1. mars)
- Stavanger – Bergen (avreise 1. mars)
- Oslo – Ålesund (avreise 27.mars)
- Oslo – Molde (avreise 27. mars)
- Harstad – Oslo (avreise 27. mars)
- Oslo – Alta (avreise 27. mars)

Det er dermed flere ruter som taler mot at det hver gang vil være en prisøkning på Flex-billettene når LowFare ikke er tilgjengelig. Alle de nevnte avgangene ovenfor har på et eller annet tidspunkt ikke hatt tilgjengelig LowFare-billetter innenfor den seksdagersperioden vi nevnte over.

Den siste forklaringen på hvorfor dette skjer kan summeres med ett ord: bookingklasser. Alle selskap har et gitt antall seter i hver bookingklasse. Det som kan ha skjedd med rutene der det har vært endring i Flex-billettene er at en bookingklasse har blitt utsolgt, neste har blitt lagt ut for salg og denne prisen har vært høyere. Neste bookingklasse kan da i noen tilfeller ha hatt lavere pris. Det er derimot grunn til å tro at Norwegian, i de første eksemplene, forventer en høyere betalingsvillighet fra kundene da Flex-billetten reduseres i pris igjen når det blir lagt ut flere LowFare-billetter. At prisen ikke endres på de over kan være på grunn av ikke-utsolgte bookingklasser.

Konklusjonen på dette blir at vi ser flere faktorer som spiller inn i prisendringen på Flex-billetter. Det er dynamisk prising, teorien om tilbud og etterspørsel og tilgjengeligheten av bookingklasser. Hva som slår inn i hvert tilfelle er umulig å anslå uten innsyn i Norwegians interne tall, men vi ser at dette er faktorer som påvirker prisen.

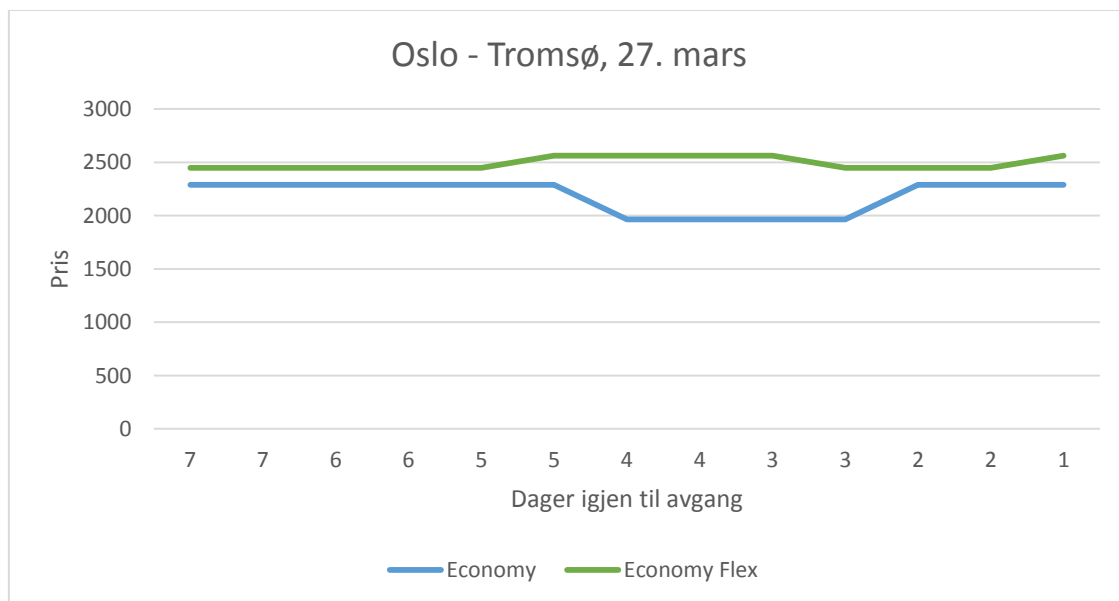
5.11.2 SAS

I forhold til prisutviklingen hos Norwegians serviceklasse Flex har SAS' prisutvikling vært mer vedvarende. SAS tilbyr totalt tre serviceklasser der hvor Norwegian har 2. Den dyreste serviceklassen, Economy Full Flex, har ikke vært objekt for endringer. Når en pris først ble satt har den holdt seg på det nivået, uavhengig av utviklingen ellers. Det har derimot vært flere endringer i deres nest dyreste serviceklasse, Economy Flex. Fordi disse endringene har

vært mer omfattende enn Norwegians endringer har vi valgt å framstille de grafisk. De rutene SAS har hatt endringer i Economy Flex-billettene er:

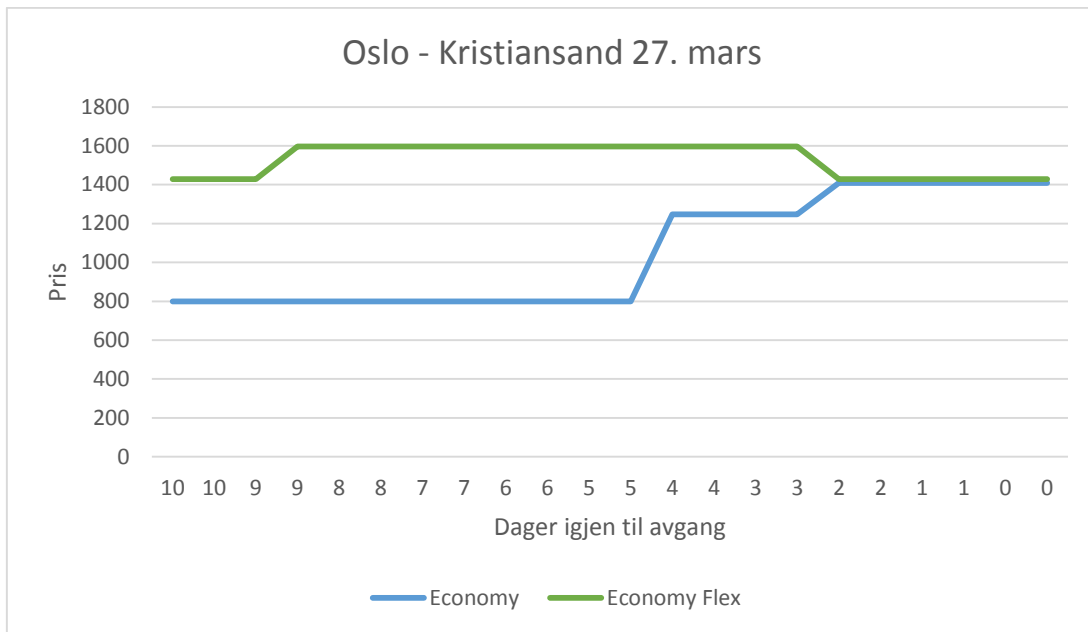
- Oslo – Tromsø (avreise 27. mars)
- Oslo – Bergen (avreise 27. mars)
- Oslo – Stavanger (avreise 27. mars)
- Oslo – Kristiansand (avreise 27. mars)
- Tromsø – Oslo (avreise 27. mars)
- Bergen – Oslo (avreise 27. mars)
- Stavanger – Oslo (avreise både 1. mars og 27. mars)
- Kristiansand – Oslo (avreise 1. mars)
- Oslo – Haugesund (avreise 1. mars)
- Stavanger – Bergen (avreise 27. mars)
- Oslo – Kristiansund (avreise 27. mars)

Majoriteten av de endringene som har skjedd har med andre ord skjedd på de avgangene som går den 27. mars.



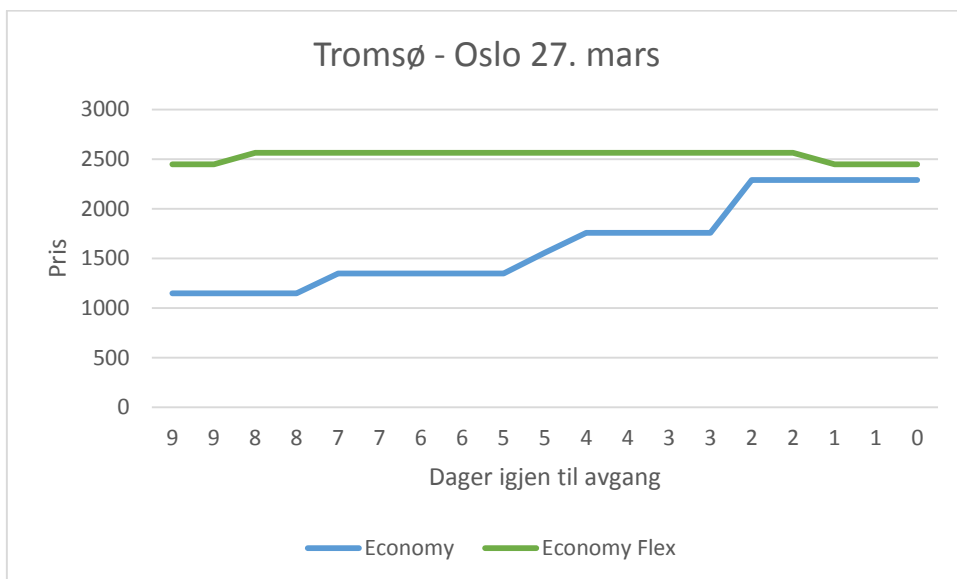
Figur 2.28 Sammenheng mellom Economy-og Economy Flex-billetter Oslo-Tromsø 27. mars

Som vi ser av figur 5.28 begynner Economy Flex-prisen å stige om lag 12 timer før Economy-prisen synker. Om lag 12 timer før Economy-prisen igjen går opp har Economy Flex-prisen begynt å synke igjen. De siste to dagene er prisene tilnærmet like. Vi vil på slutten av delkapittelet kommentere dette nærmere.



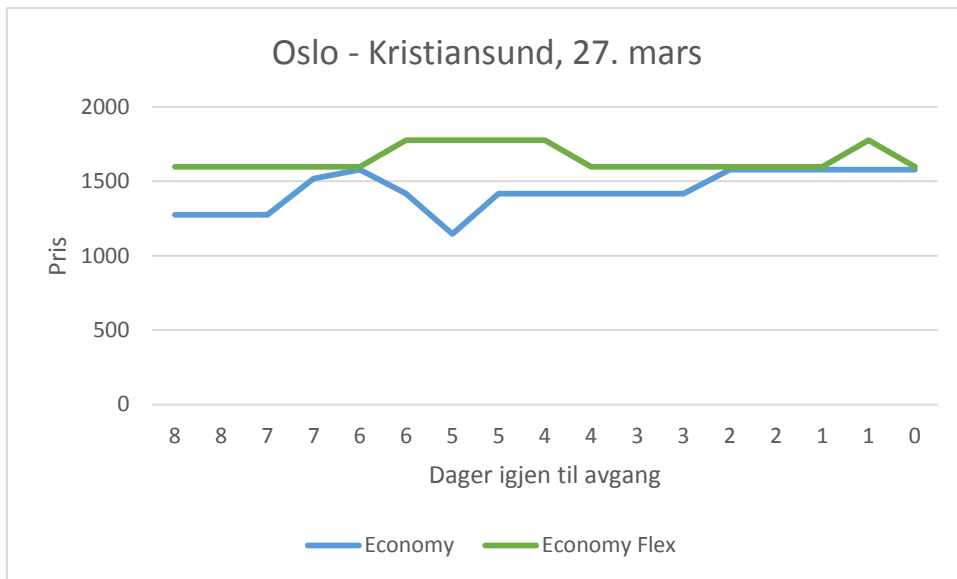
Figur 2.29 Sammenheng mellom Economy-og Economy Flex-billetter Oslo-Kristiansand 27. mars

Utviklingen på ruten Oslo - Kristiansand begynte tidligere enn ved Oslo – Tromsø, men det de har til felles er hvordan Economy- og Economy Flex-billetten møtes i pris de siste dagene. Forskjellen er marginal hvor Economy er kr 1409 mens Economy Flex koster kr 1429.



Figur 2.30 Sammenheng mellom Economy-og Economy Flex billetter Tromsø-Oslo 27. mars

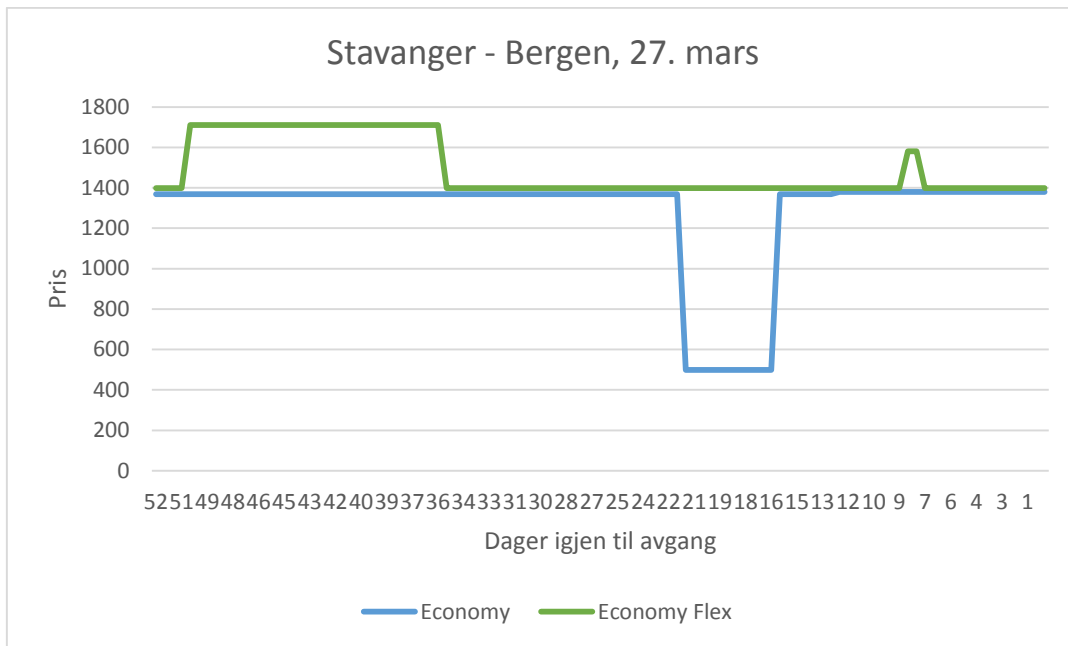
Igjen, i figur 5.30, ser vi hvordan Economy og Economy Flex-prisen møtes når det nærmer seg avgang. Det skjer også en økning i prisen på Economy Flex-billetten når det er 8 dager igjen til avgang, men denne endringen er bare på kr 115 slik at vi antar det er her blitt utsolgt for en bookingklasse og den neste var hakket dyrere. Det interessante er derimot at prisen på de to bookingklassene går mot hverandre når det er to dager igjen til avgang.



Figur 2.31 Sammenheng mellom Economy-og Economy Flex billetter Oslo-Kristiansund 27. mars

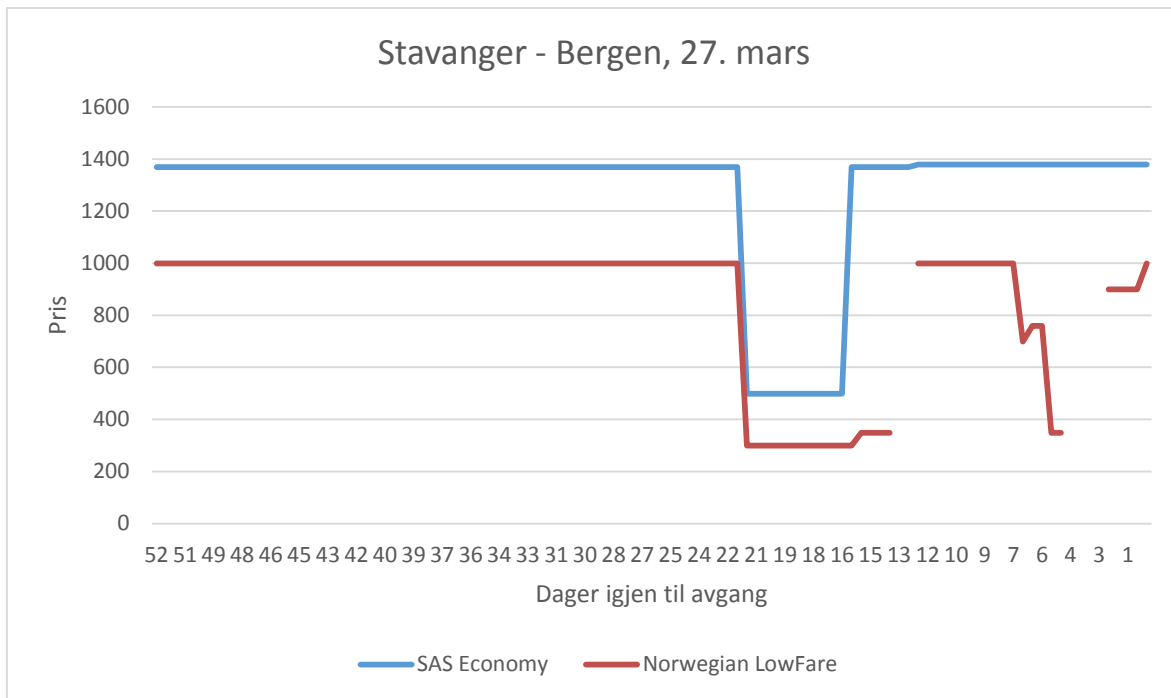
På monopolruten Oslo – Kristiansund ser vi også denne utviklingen, men den startet noe tidligere enn på de aller fleste andre rutene. Her steg Economy-prisen uten at Economy Flex ble endret. Dette resulterte i at en kort stund, seks dager før avgang, var prisen bortimot lik mellom Economy og Economy Flex. Forskjellen på de to bookingklassene var kun kr 19. Det ble derimot litt større differanse helt fram til det er to dager igjen da differansen igjen ble kr 19, med et lite hopp kvelden før avgang. SAS har ingen direkte konkurranse på denne ruten, så det kan tenkes at økningen i prisen kvelden før var mer for å teste ut markedet for å se om de likevel ville selge.

I tillegg til de overnevnte figurene som har vist et likt mønster har det vært noen avvik i forhold til mønsteret. De øvrige rutene som har lik utvikling som de over kan for øvrig sees i vedlegg 1.



Figur 2.32 Sammenheng mellom Economy-og Economy Flex billetter Stavanger- Bergen 27. mars for SAS

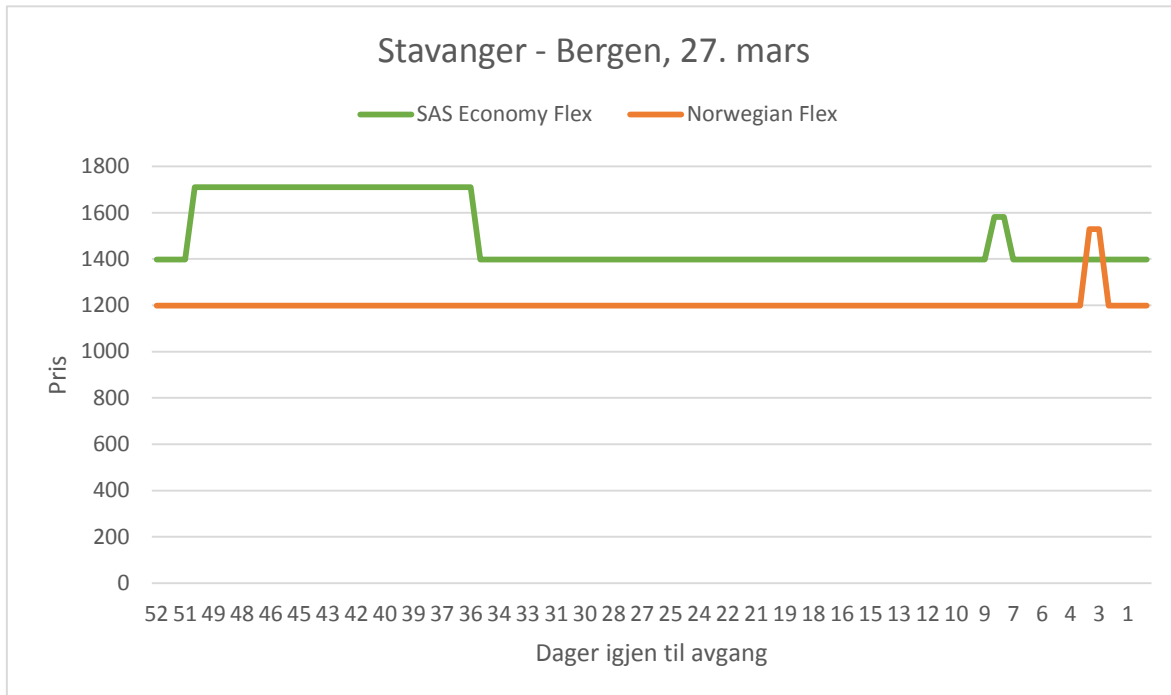
På ruten Stavanger – Bergen skjer det en endring i Economy Flex-billetten når det er 50 dager igjen til avgang. Den går ned igjen ca 2 uker etter og holder seg bortimot stabil. I tillegg har man Economy-billetten som holder et stabilt nivå, men som opplever et kraftig dropp når det er 3 uker igjen til avreise. Isolert sett er denne utviklingen vanskelig å forklare. Den går imot det man forventer. Den er preget av en stabil pris, ingen dynamisk prising på den billigste serviceklassen, og Economy Flex-billetten koster nesten det samme som Economy-billetten gjennom hele perioden. Det er verdt å nevne at før den viste perioden hadde vi ingen registrerte endringer på prisen. Den mest legitime forklaringen kan være hvordan utviklingen står i forhold til Norwegians prisutvikling på samme rute som vi har vist i figur 5.33.



Figur 2.33 Sammenligning av prisutvikling Stavanger-Bergen 27. mars for Norwegian og SAS

Norwegian har holdt en noe lavere pris gjennom hele perioden. Den 5. mars, 22 dager igjen til avgang, senket både SAS og Norwegian prisen på mange av sine ruter. Det skjedde såpass brått med de fleste så selv om vi ikke registrerte noen kampanje i denne perioden virker det som det ble lagt ut billetter til kampanjepris. Det skjedde nøyaktig en måned etter februar-kampanjen, og varte like lenge; en uke. Utviklingen til SAS og Norwegian på denne ruten er ganske lik, men Norwegian opplevde to ganger å ikke ha tilgjengelige LowFare-billetter. De kom derimot raskt tilbake, slik som figuren viser. De gikk tom en gang til, men la ut flere billetter rett før avgang. Interessant nok med denne ruten er fraværet av dynamisk prising. Det var ingen store prishopp rett før avgang hverken hos SAS eller Norwegian.

Ser man bare på de dyreste serviceklassene vil man oppleve en mye mer konsistent prisutvikling. Dette er vist i figur 5.34:



Figur 2.34 Sammenligning mellom SAS og NAS av prisutvikling på den dyreste billettclassen Stavanger-Bergen 27. mars

Med unntak av den mye tidligere økningen hos SAS holder både SAS og Norwegian et ganske jevnt nivå på prisen. Vi ser at når det er under 10 dager igjen til avgang gjør begge et en-dags prishopp. Hos Norwegian kom dette hoppet når det var tre dager igjen til avgang, og det var ingen tilgjengelige LowFare-billetter på det tidspunktet. Det ble derimot lagt ut flere LowFare-billetter dagen etter, og prisen gikk da ned igjen til sitt forrige nivå. Hos SAS var det 8 dager igjen til avgang, og det var ingen endringer i Economy-prisen denne dagen.

Fordi de andre rutene opplever en dynamisk prisutvikling er denne ruten et avvik fra normen. Ved å ha en statisk pris, til et visst nivå, har den skapt en uforutsigbarhet. Ruten var ikke påvirket av SAS' eller Norwegians februar-kampanje, og med unntak av endringene over var det ingen andre prisendringer så lenge vi observerte prisen. Man kan derfor sette spørsmålsteget om ruten vil alltid være så upåvirket eller om det bare gjaldt i vår aktuelle periode. Det er vanskelig for oss å komme til en konklusjon på akkurat dette da vi ikke har innsyn i hverken SAS' eller Norwegians interne data og siden vi ikke har overvåket ruten i etterkant, det som derimot er sikkert er at prisstrategien er lik. Prisene følger hverandre, noe som også kommer frem av tabell 5.27:

Tabell 2.27 Korrelasjon mellom SAS og NAS sine priser Stavanger- Bergen 27. mars

		Low_fare	Economy
Low_fare	Pearson Correlation	1	,762**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	117	117
Economy	Pearson Correlation	,762**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	117	123

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Med en korrelasjon på 0,762 indikerer dette en sterk korrelasjon mellom prisene hos både SAS og Norwegian på denne ruten. Dette er ikke nok til å si om de påvirker hverandre, da en korrelasjonsanalyse bare viser sammenheng, men ikke kausalitet. Den viser likevel at prisutviklingen på de to rutene har vært svært lik.

På bakgrunn av disse figurene i dette delkapittelet, kan man gjøre seg opp en mening om på hvilke ruter, og når, de dyreste serviceklassene blir å svinge i prisen? Det korte svaret er nei. Det er tilsynelatende en liten sammenheng mellom rutene. Oslo – Bergen er for eksempel den nest mest populære ruten i Norge mens Oslo – Kristiansund finner vi et stykke lengre ned på listen. Det de fleste her har til sammen er at de har avreise 27. mars, siste arbeidsdag før påske. Der var en endring på to 1. mars-ruter, men majoriteten holder seg til 27. mars. I tillegg til dette registrerte vi færre tilgjengelige avganger den 27. mars. Det kan være en mulighet at dette reduserte tilbudet førte til svingninger der hvor selskapene antok betalingsvilligheten var større.

Fordi prisutviklingen på Economy-billetten har vært i like former som ved avreise 1. mars kan det se ut til at lavt tilbud i kombinasjon med ferie gjør at selskapet prøver seg på en mer dynamisk prising på Economy Flex-billettene. Det kan også være at billettene på bookingklassene er blitt utsolgt og prisen er justert deretter.

5.12 Oppsummering

Vi har i dette kapittelet sett på hvordan priser på diverse ruter har utviklet seg over tid. Vi har sett at Economy Flex-prisen er tilnærmet lik Economy-prisen etter den dynamiske prisen er slått inn når det er ca 3 dager igjen til avgang. Dette må være fordi de som bestiller billett de siste dagene har høy sannsynlighet for å dra og SAS og Norwegian har dermed en veldig lav

risiko for at de ikke benytter seg av billetten. Economy flex er riktignok litt dyrere enn Economy, men fordi prisen er såpass tilnærmet lik føler kundene at de får ekstra mye igjen for å kjøpe Economy Flex-billetten.

I tillegg har vi sett på når man bør bestille sin billett, både i tid før avgang og hvilken dag som er den billigste å bestille på.

Vi har registrert priser på et utall interessante ruter og det er flere vi kunne ha trukket frem i dette kapittelet. På grunn av tidsbegrensningen har vi fokusert på større ruter samt ruter vi følte skilte seg ut. Er man interessert i prisutviklingene på de resterende rutene er disse å finne i vedlegg 1.

3. Avslutning

I denne masteroppgaven har vi forsøkt å skape et klarere bilde av hvordan norske flyselskaper setter sine priser og hvordan man kan bruke denne informasjonen til å handle på det mest gunstige tidspunktet. Problemstillingen vi har jobbet etter har vært:

Hvordan setter SAS og Norwegian sine priser på innenlandsruter i Norge, og hvilke faktorer påvirker prisen?

Vi har tatt utgangspunkt i fritt tilgjengelig informasjon for å lettere kunne generalisere funnene. De analysene vi har gjort ønsker vi skal inspirere til videre forskning på temaet og på bakgrunn av dette kan man gjøre flere valg i fremtiden som bygger på denne oppgaven.

6.1 Konklusjon

Vi har i vår analyse funnet variabler som forklarer nesten 70% av den totale variansen registrert i testmodellen. Funnene peker på at både antall dager igjen til avgang og avstand i kilometer er faktorer som påvirker prisene. I tillegg vil prisen til det konkurrerende selskapet også være en faktor som spiller inn. Tabellen nedenfor er den samme som i sammendraget, men vi viser den likeså godt en gang til:

Tabell 3.1 Konklusjon påvirkning av variabler

Variabel	SAS	Norwegian
Konkurrerende selskaps pris	0,744	0,713
Dager igjen til avgang	-2,310	-1,831
Avstand målt i km	0,127	0,118

Dette betyr altså at når Norwegian øker sine priser med kr 1 vil man kunne forvente en prisøkning hos SAS på kr 0,744. Og omvendt vil man se at når SAS øker sine priser med kr 1 vil Norwegian sine priser øke med kr 0,713. I tillegg øker prisen med kr 2,310 og kr 1,831 for hver dag nærmere avgang man kommer, og man kan legge på kr 0,127 og kr 0,118 for hver ekstra kilometer flyet må fly.

I tillegg har vi svart på forskningsspørsmålene:

- På hvilken ukedag er det billigst å bestille en flybillett
- Hvor lenge før avreise bør man bestille billett for å få den billigste billetten
- Hvordan påvirker avstand billettprisene

Billigste ukedag:

Som vist i tabell 5.17 har vi sett at mandag er den mest strategiske dagen å bestille sine flybilletter. Med avreise den 27. mars kunne man i gjennomsnitt spare kr 93,32 hos SAS ved å bestille på de billigste dagene. Der mandag ikke var billigst var det ikke store avvik å hente på prisene hele uken med unntak av ruten Oslo - Ålesund og Ålesund - Oslo.

Hos Norwegian kunne man i gjennomsnitt spare kr 93,56 ved å bestille på rett dag. Hos Norwegian var tirsdag den billigste dagen å bestille billetter på, men mandagen kom på en god andre plass. Det interessante her er hvordan de rutene som var dyr hos SAS på en mandag også var dyre hos Norwegian på en mandag. Dette tyder på at de enten opererer på samme datagrunnlag, eller de følger hverandre i prissettingen. Uansett kan man si at å bestille billetter inn og ut av Ålesund på en mandag er å fraråde. Også Oslo - Bodø og Oslo - Alta var blant de dyreste prisene på mandag med begge selskaper.

Mandag og tirsdag er altså de billigste dagene mens lørdag og søndag er de dyreste dagene.

Hvor lenge før avreise bør man bestille billett for å få den billigste billetten:

Skal man ha den billigste billetten må man bestille den mellom 3 uker før avreise og 8 dager før avreise. For å håndtere etterspørselen vil prisene stige kraftig de siste dagene før avgang. Dette gjøres for å la de med høyest betalingsvillighet få de resterende setene, og ikke nødvendigvis for at selskapene skal øke sin inntjening.

Hvordan påvirker avstand billettprisene:

Vi har vist i tabell 6.1 hvordan prisen påvirkes av avstand i kroner og ører, men en annen faktor som spiller inn er drivstoffavgiften til de respektive selskapene. Norwegian har en flat drivstoffavgift hvor det kan virke som at de som reiser de kortere distansene betaler mer per liter enn de som reiser på lengre distanser. Hos SAS derimot er drivstoffavgiften rimeligere i den billigste bookingklassen og i kampanjebillettene. Dette betyr at greier man å kapre den

billigste bookingklasse-billetten vil man betale mindre i drivstoffavgift enn i de øvrige 15 klassene. Se for øvrig også tabell 6.1 og forklaringen på den.

6.2 Kritiske betraktninger og videre forskning

På grunn av tidsbegrensningen har vi ikke et så omfattende datasett som vi helst ville hatt. Dette gjorde at avgangene vi har registrert til 1. mars ikke har vært like lett å generalisere ut ifra, men vi føler likevel dataene er signifikante og representable for prisutviklingen hos både SAS og Norwegian.

For videre forskning ville man også kunne tatt for seg prisingen til Widerøe, dog opererer Widerøe per i dag stort sett på monopolruter, slik at temaet for oppgaven ville blitt en litt annen. Det ville også vært hensiktsmessig å undersøke hvordan etterspørselen etter alternative transportmåter endres etterhvert som prisene på flybilletter går opp. Vil busser og tog få økt etterspørsel ved økte priser er en problemstilling som hadde vært svært aktuell.

4. Referanser

- Avinor. (2011). Avinor Profilbrosjyre. <http://ebookbrowse.com/avinor-profilbrosjyre-nynorsk-tcm181-108376-pdf-d220893824>
- Avinor. (2013). Om Avinor. from <http://www.avinor.no/avinor/omavinor>
- Bruaset, Ingvild, Bjørnestad, Sigurd, Valvik, Marita E., Haugnes, Gunhild M. (2012, 21.11.2012). Nordmenn flyr mest i Europa. Retrieved 05.05.2013, 2013, from <http://www.aftenposten.no/okonomi/Nordmenn-flyr-mest-i-Europa-7050587.html#.UYZ8DLU8B8F>
- Button, Kenneth. (2010). *Transport economics*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Carlton, Dennis W., & Perloff, Jeffrey M. (2005). *Modern industrial organization*. Boston: Pearson/Addison Wesley.
- Dedekam, Anders, Jr. (2002). *Mikroøkonomi* (2 ed.). Bergen: Fagbokforl.
- Denstadli, Jon Martin, Rideng, Arne. (2011). Reisevaner på fly 2011. http://www.avinor.no/avinor/presse/nyhetsarkiv?VI_REISER_MER_OG_LENGRE_&id=181-145893
- Easterby-Smith, Mark, Thorpe, Richard, & Jackson, Paul R. (2012). *Management research*. Los Angeles: Sage.
- Eurostat. (2012). European Transportation Statistics. Retrieved 05.05.2013, 2013, from <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/transport/data/database>
- Field, Andy. (2009). *Discovering statistics using SPSS: (and sex and drugs and rock 'n' roll)*. Los Angeles: SAGE.
- Ghauri, Pervez N., & Grønhaug, Kjell. (2010). *Research methods in business studies*. Harlow: Financial Times Prentice Hall.
- Grøvdal, Anker, & Hjelle, Harald M. (1998). *Innføring i transportøkonomi*. Bergen-Sandviken: Fagbokforlaget.
- Hoff, Kjell Gunnar, & Bragelien, Iver. (2009). *Strategisk økonomistyring*. Oslo: Universitetsforl.
- Johannessen, Asbjørn, Christoffersen, Line, & Tufte, Per Arne. (2004). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. Oslo: Abstrakt forl.
- Johansen, Knut-Morten (2013, 15.04.2013). [Skatt og avgifter på flybilletter].
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2000). *Choices, Values, and Frames*: Cambridge University Press.
- Lian, Jon Inge, Thune-Larsen, Harald, Draagen, Lars. (2010). Evaluering av anbudsordningen for regionale flyruter. <https://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%D8I%20rapporter/2010/1116-2010/sam-1116-2010.pdf>
- Lorentzen, Marius, Midtsjø, Line, Park Framstad, Anders. (2013, 08.01.2013). Ryanair vil fly innenriks i Norge. Retrieved 05.05.2013, 2013, from <http://e24.no/naeringsliv/ryanair-vil-fly-innenriks-i-norge/20320821>

Nagle, Thomas T., & Hogan, John E. (2006). *The strategy and tactics of pricing: a guide to growing more profitably*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Prentice Hall.

Norwegian. (2013a). Vår Historie. from <http://www.norwegian.no/om-norwegian/fakta/var-historie/>

Norwegian. (2013b). The year in brief. from http://annualreport.norwegian.no/2012/the_year_in_brief

Samstad, Hanne, Ramjerdi, Farideh, Veisten, Knut, Navrud, Ståle, Magnussen, Kristin, Flügel, Stefan, . . . San Martin, Orlando. (2010). Den norske verdsettingsstudien - Sammendragsrapport. 49.

SAS. (2012). SAS Group Annual Report. http://www.sasgroup.net/SASGROUP_IR/CMSForeignContent/2012eng.pdf

SAS. (2013a). SAS Group Annual report 2012. http://www.sasgroup.net/SASGROUP_IR/CMSForeignContent/2012eng.pdf

SAS. (2013b). SAS Milestones. from <http://www.sasgroup.net/SASGroup/default.asp>

Selnes, Fred. (1999). *Markedsundersøkelser*. [Oslo]: Tano Aschehoug.

Solvoll, Gisle. (2012). Transportstandard - persontransport.

SSB. (2013). Passasjerer mellom norske lufthavner. Retrieved 05.05.2013, 2013, from <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=LufttransportNOLK&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=transport-og-reiseliv&KortNavnWeb=flytrafikk&StatVariant=&checked=true>

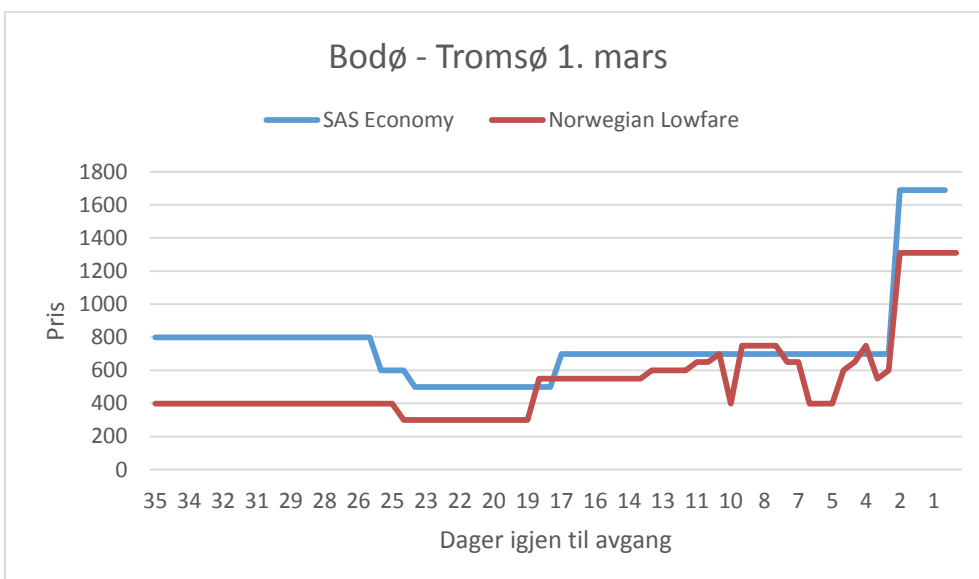
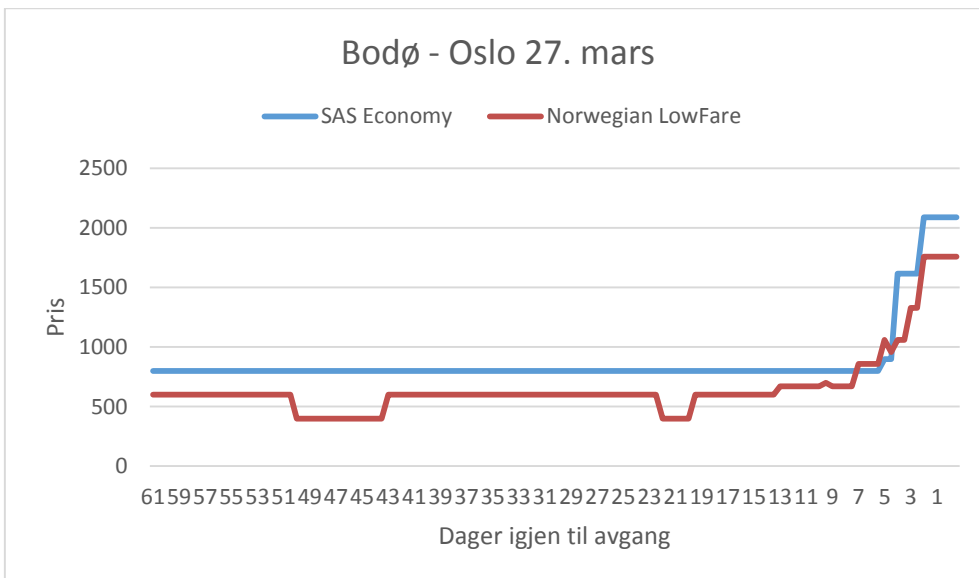
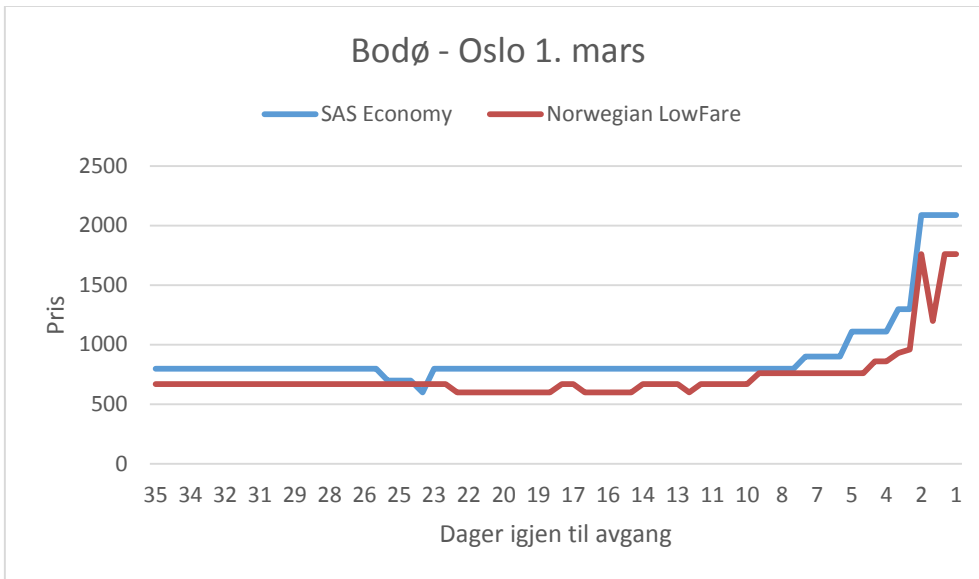
Takla, Einar. (2013a). Dette er bare et nytt støttetiltak for SAS. Retrieved 17. mai, 2013, from <http://www.dn.no/forsiden/naringsliv/article2615601.ece>

Takla, Einar. (2013b). Regjeringen opphever bonusforbudet. Retrieved 16. mai, 2013, from <http://www.dn.no/forsiden/naringsliv/article2615579.ece>

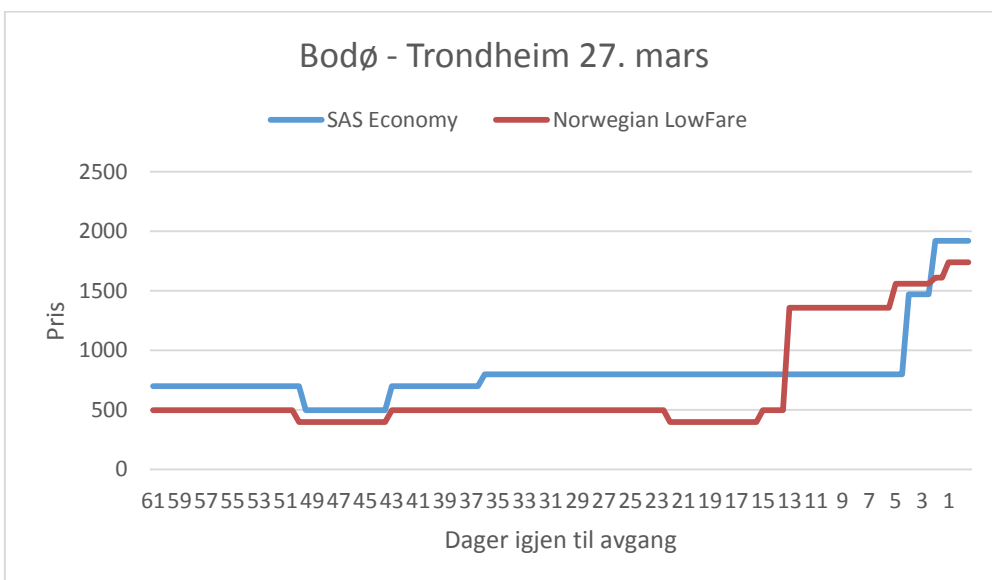
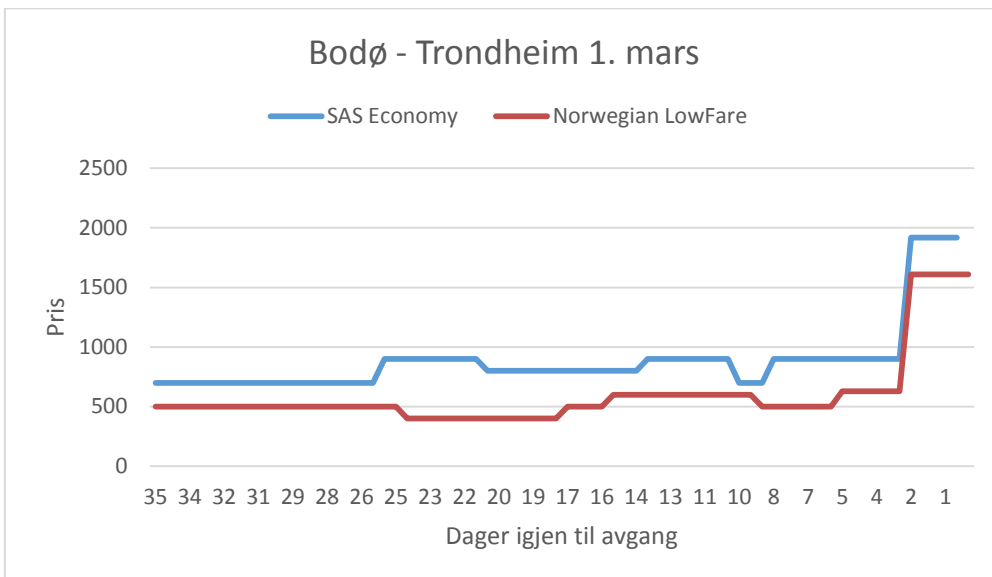
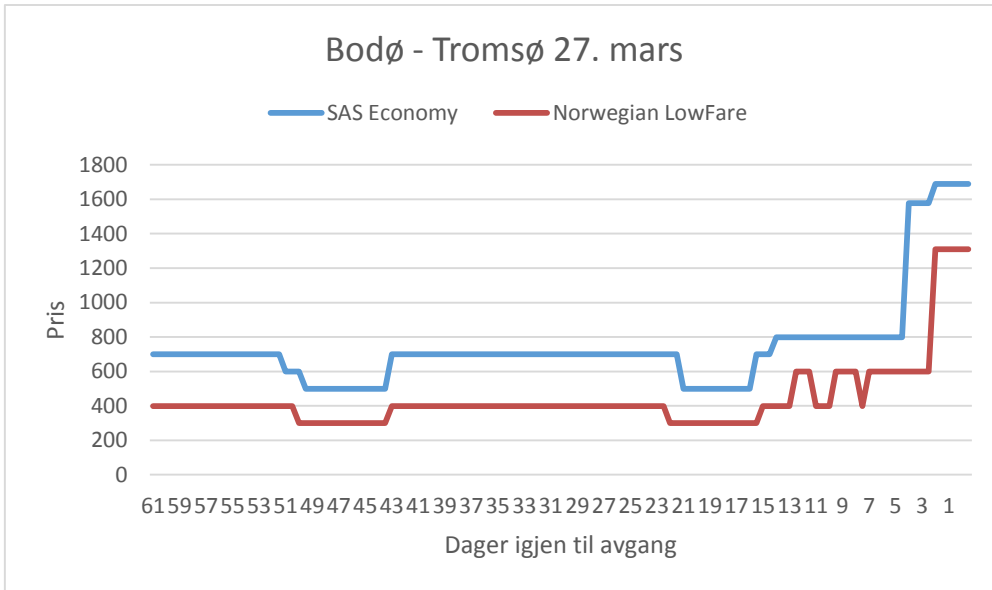
Vasigh, Bijan, Fleming, W. G. K., & Tacker, Thomas. (2013). *Introduction to air transport economics: from theory to applications*. Aldershot, Hampsh.: Ashgate.

Widerøe. (2013). Om Widerøe. Retrieved 05.05.2013, 2013, from <http://www.wideroe.no/om-wideroe/om-selskapet>

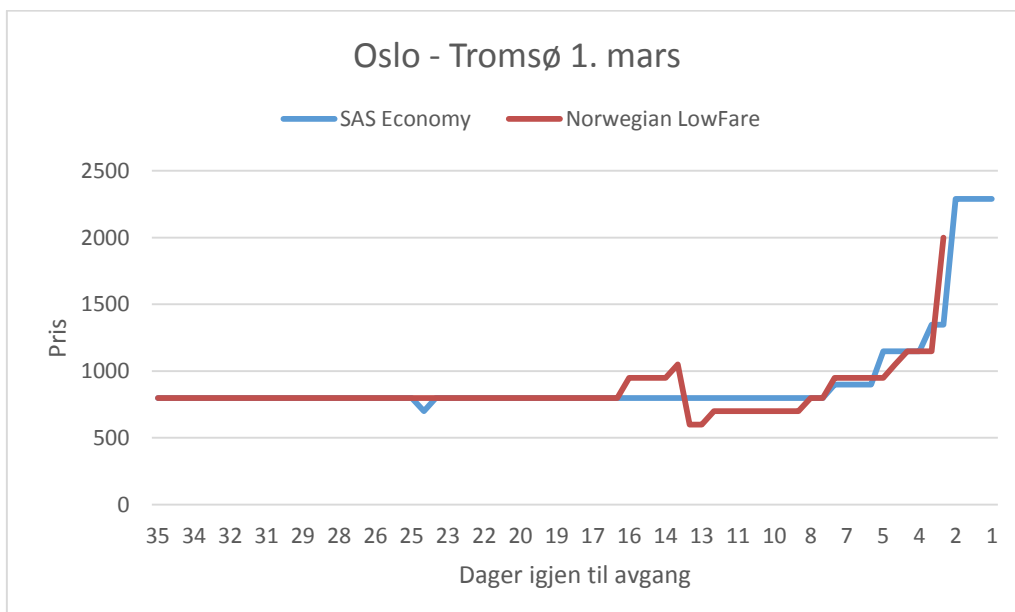
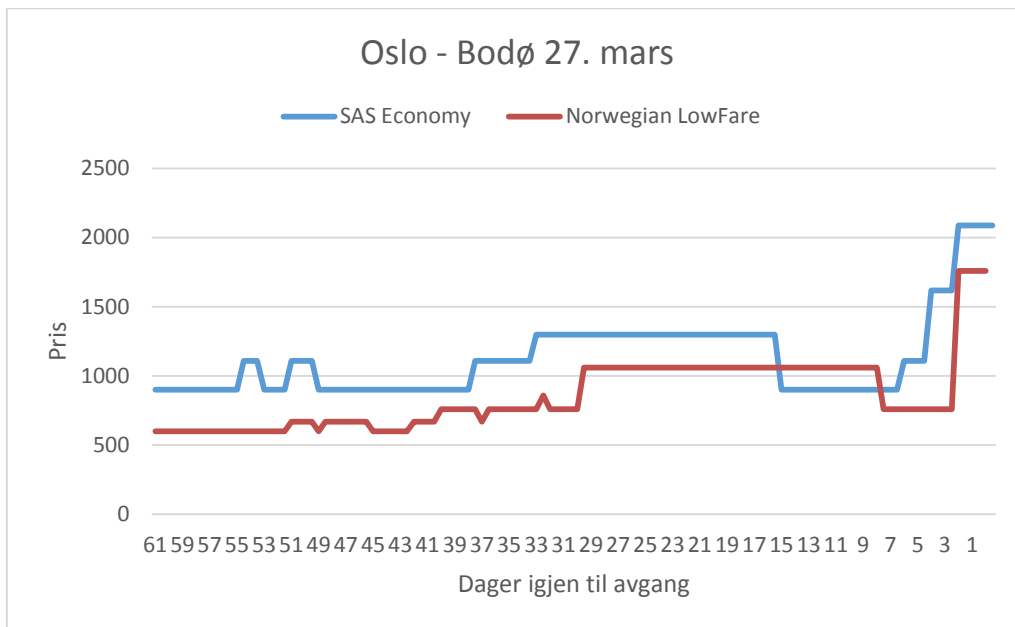
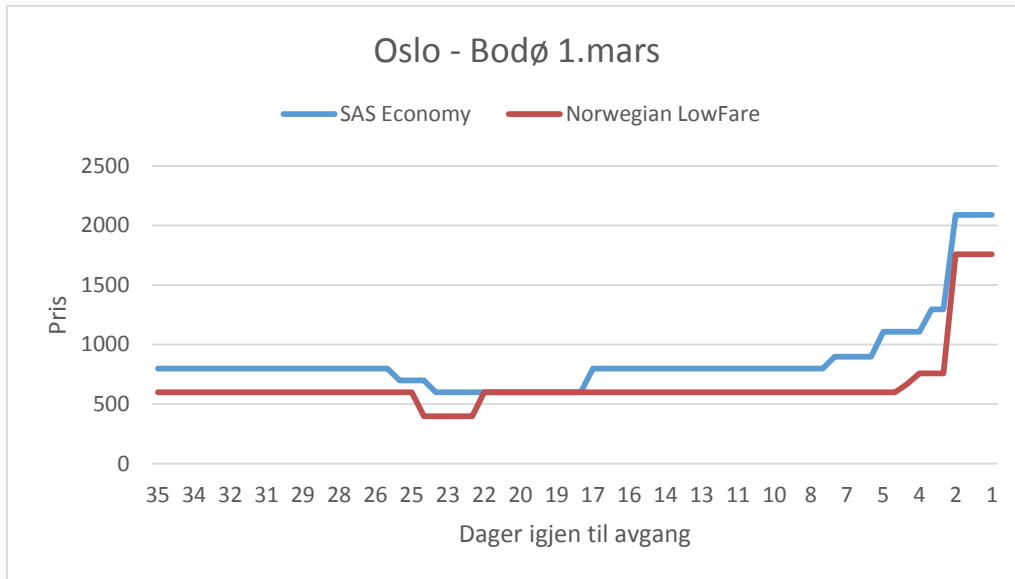
Vedlegg 1: Prisutviklinger for våre observerte ruter



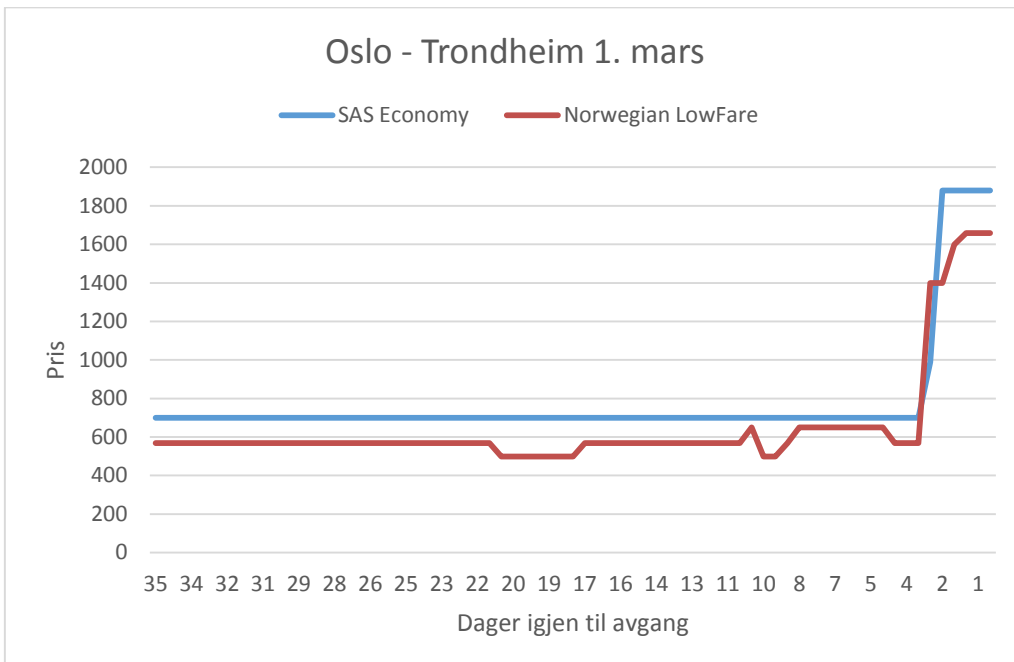
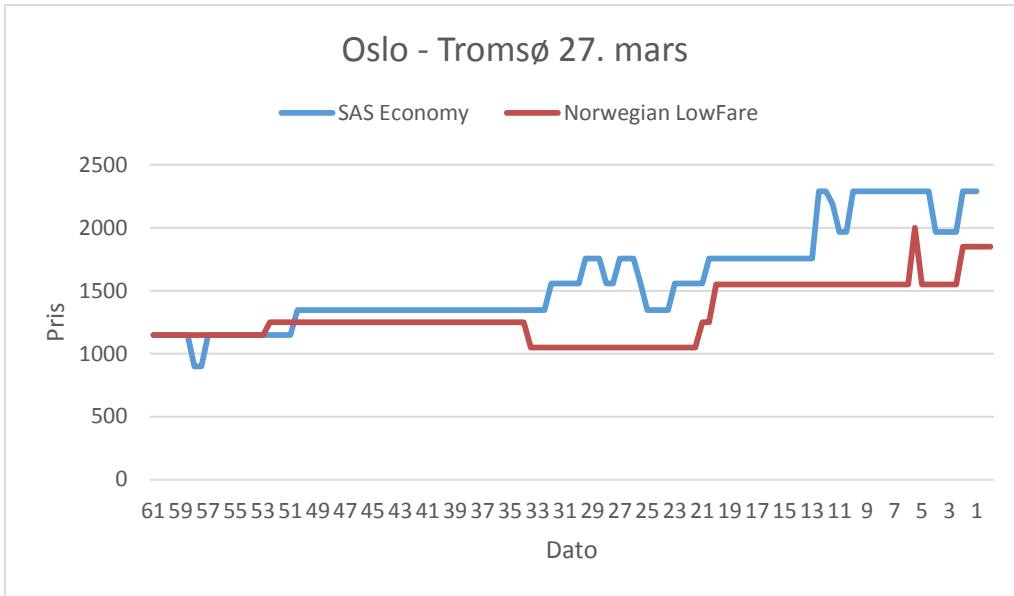
Masteroppgave i Logistikk og Transport
 Handelshøgskolen i Bodø 2013



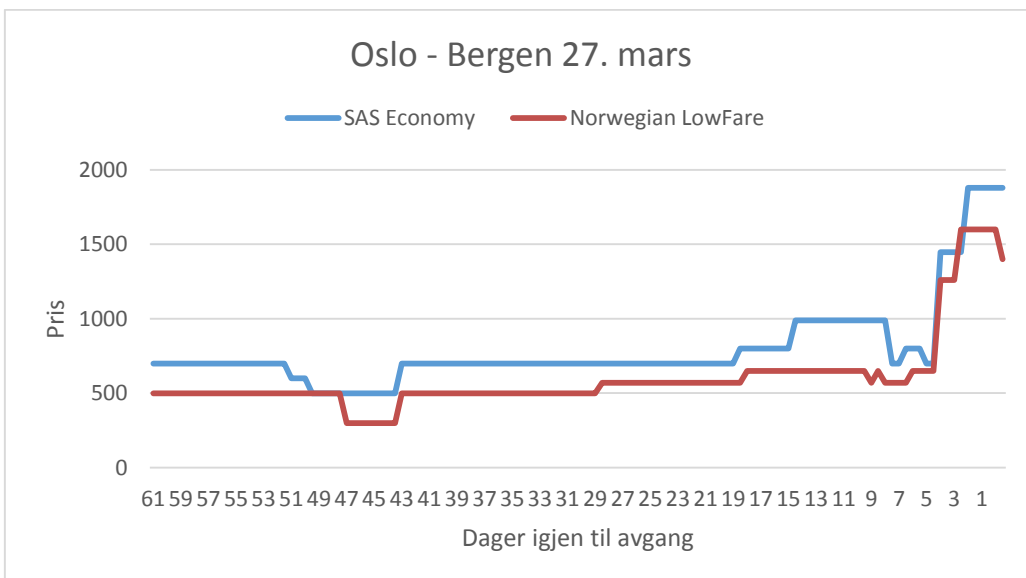
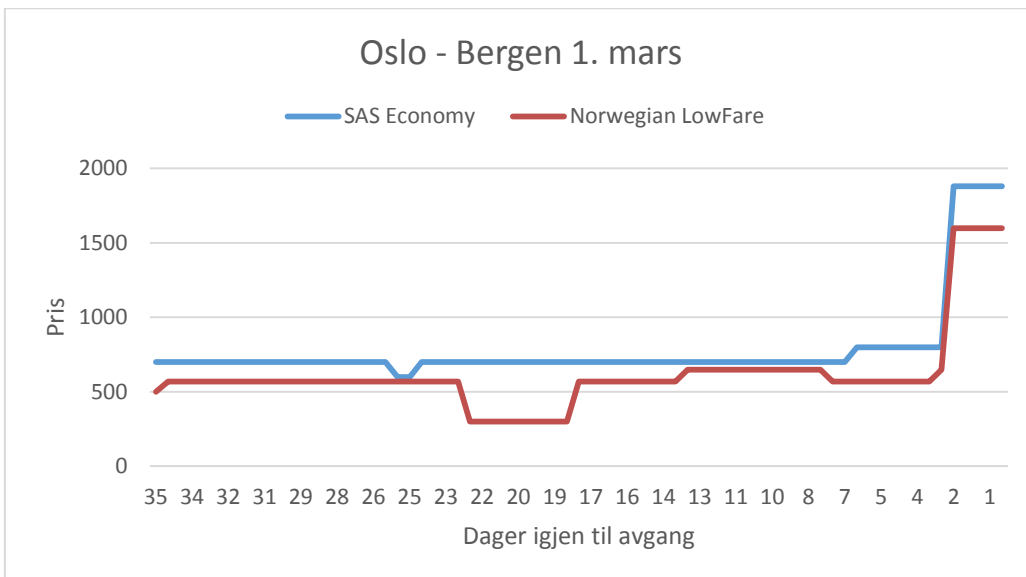
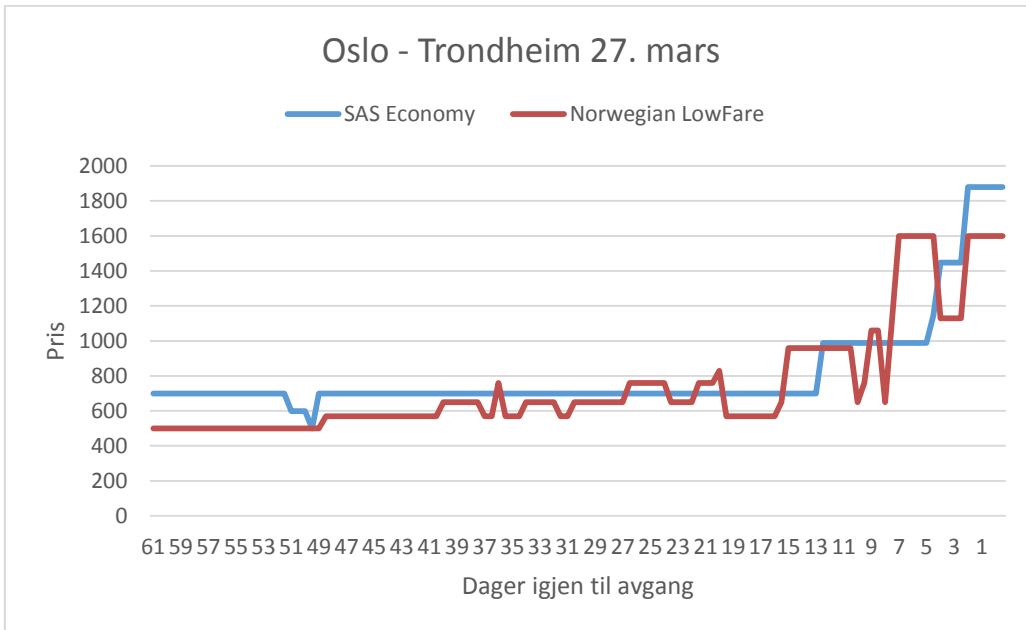
Masteroppgave i Logistikk og Transport
 Handelshøgskolen i Bodø 2013



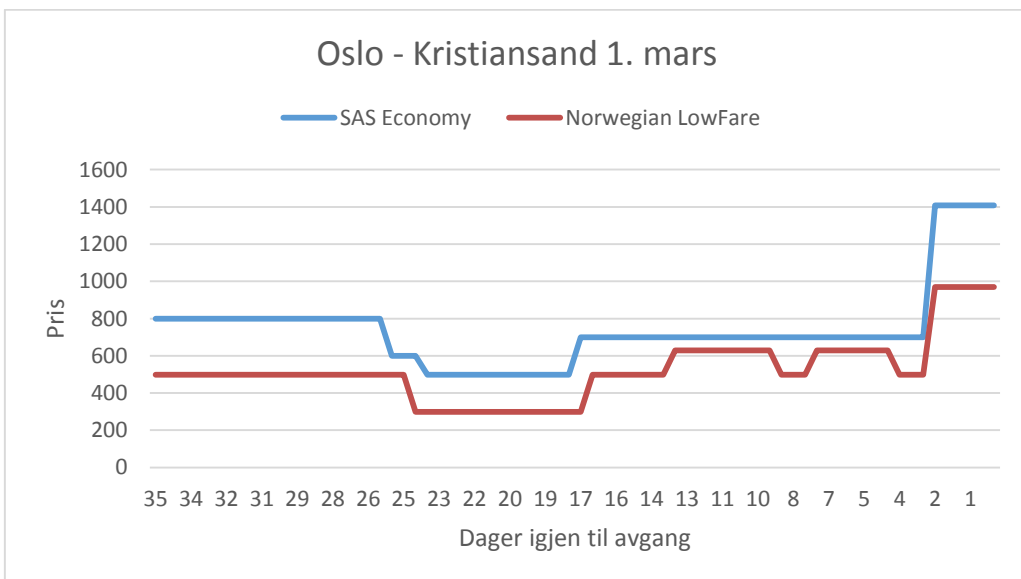
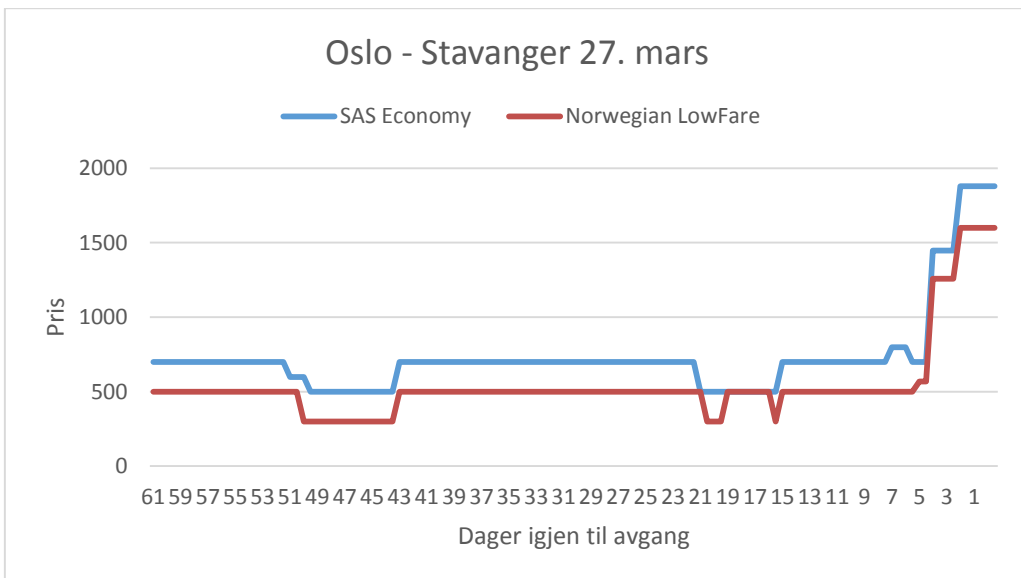
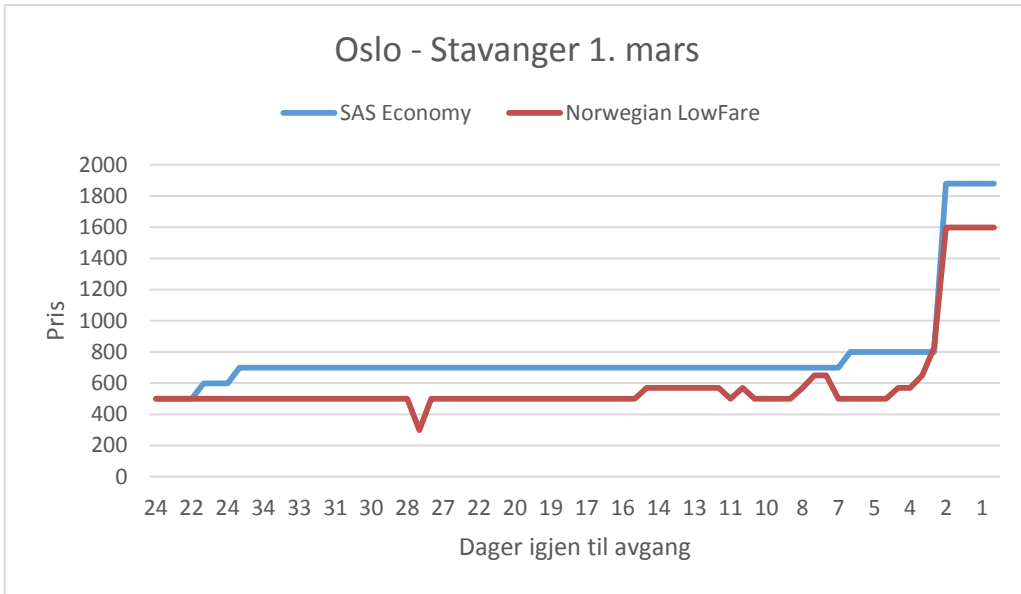
Masteroppgave i Logistikk og Transport
 Handelshøgskolen i Bodø 2013



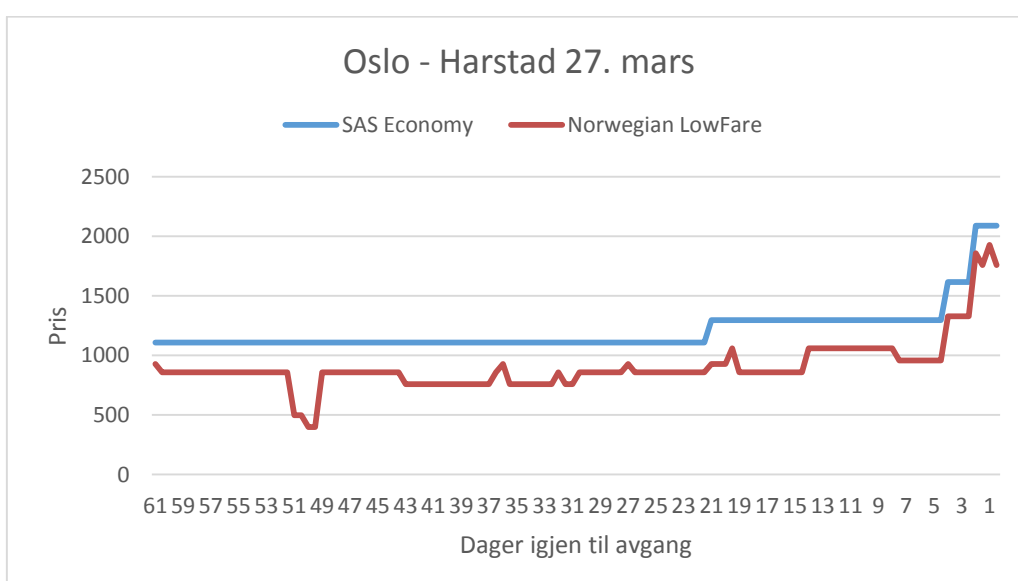
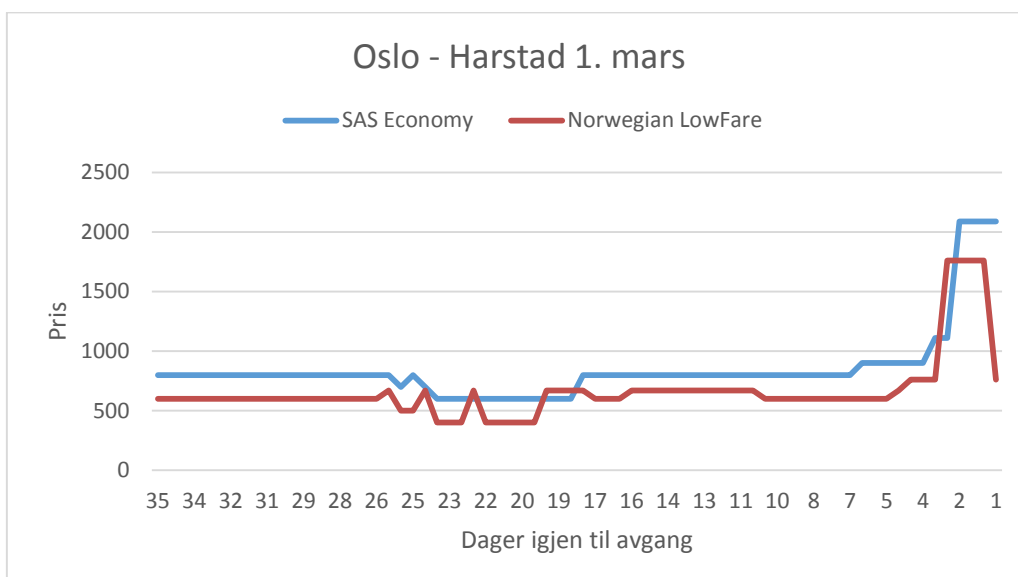
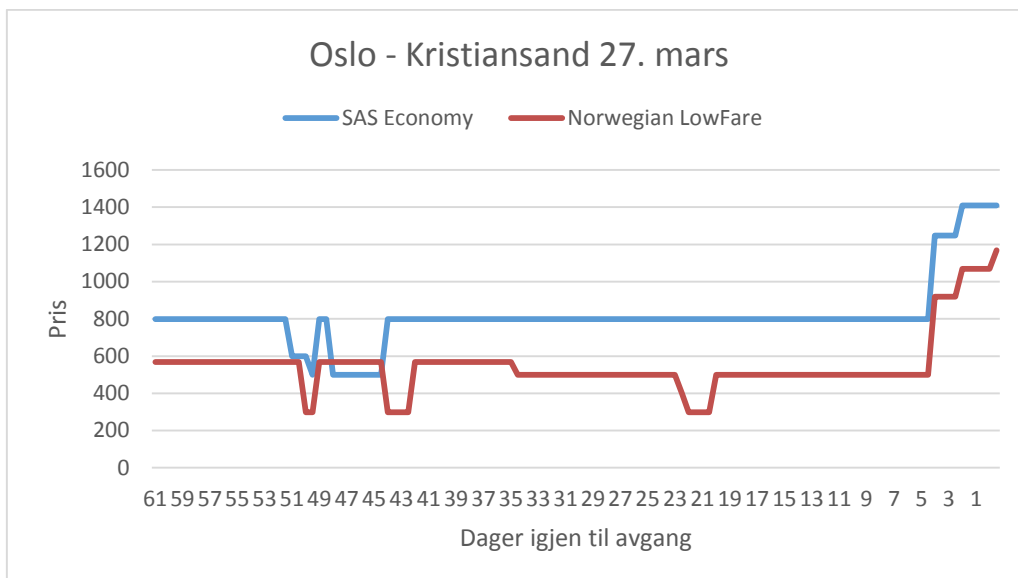
Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013



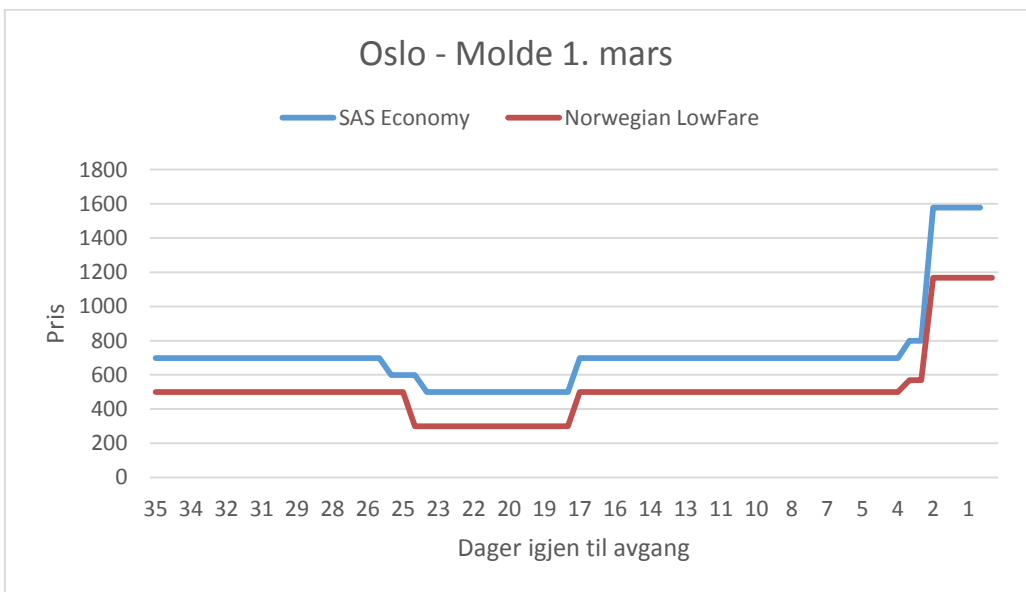
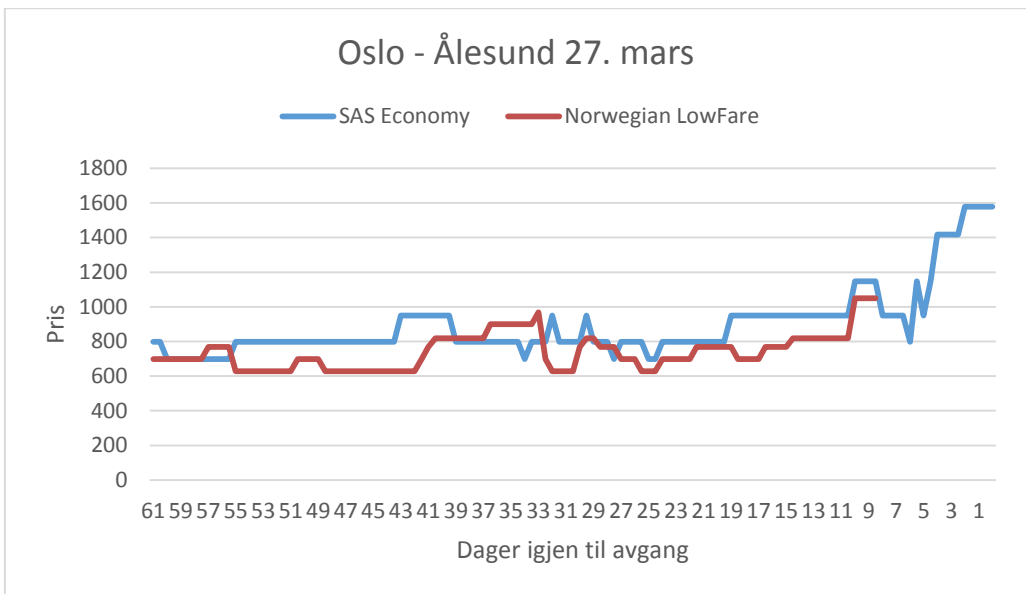
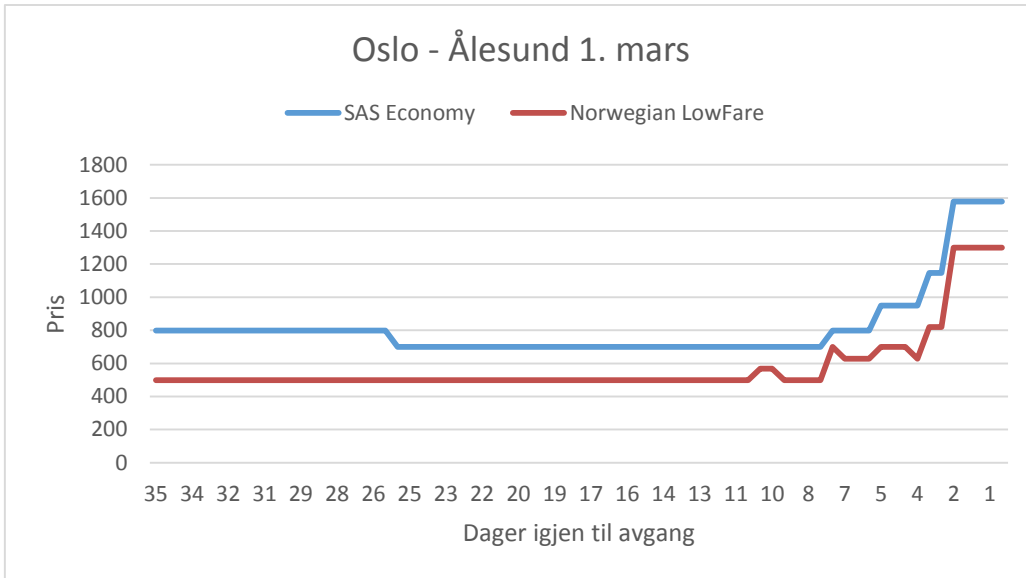
Masteroppgave i Logistikk og Transport
 Handelshøgskolen i Bodø 2013



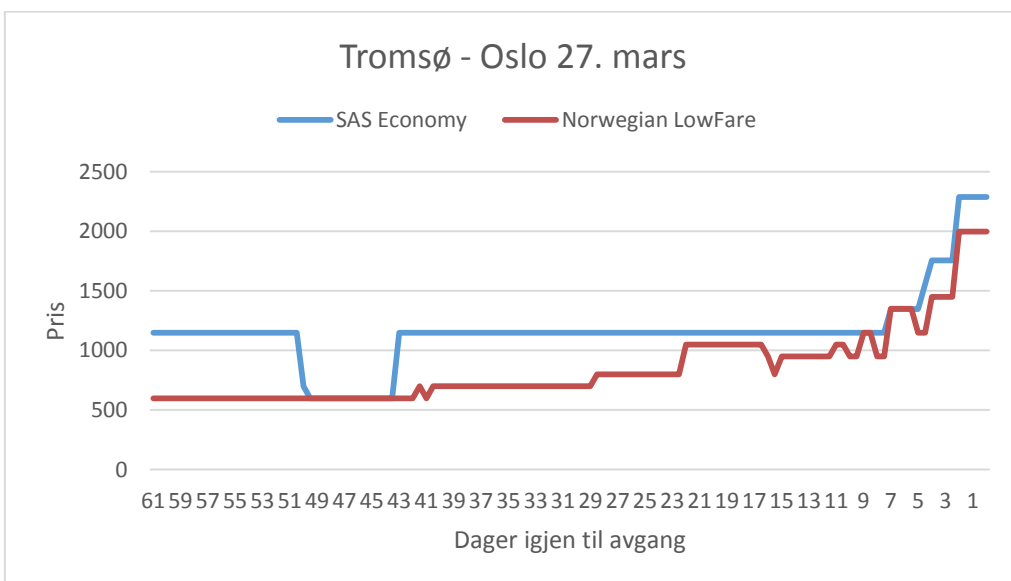
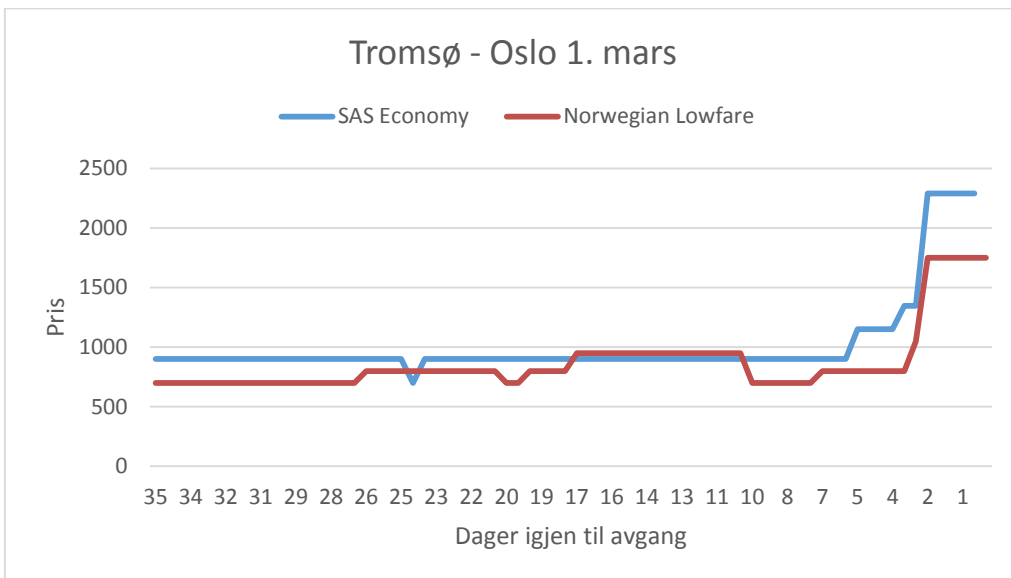
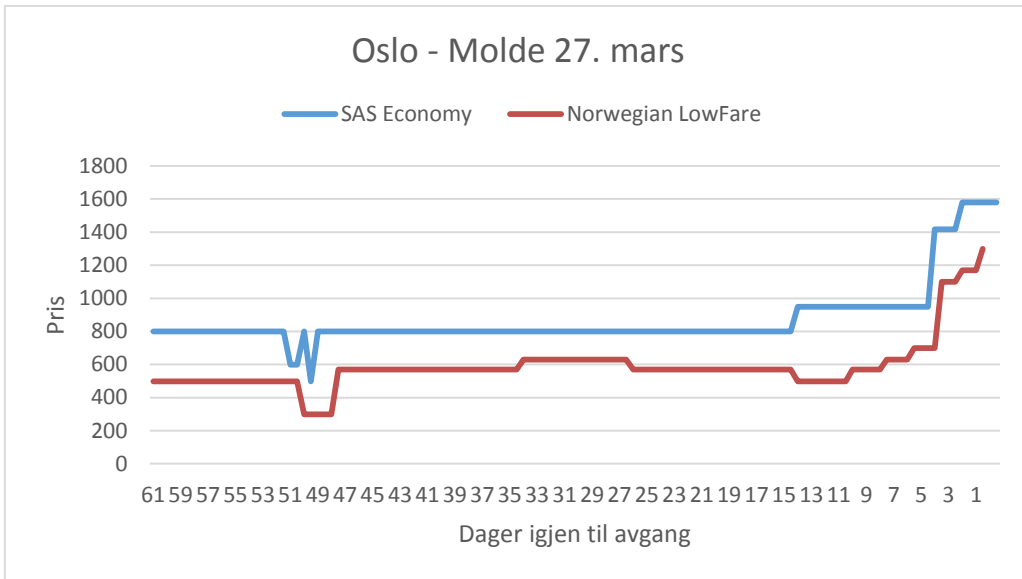
Masteroppgave i Logistikk og Transport
 Handelshøgskolen i Bodø 2013



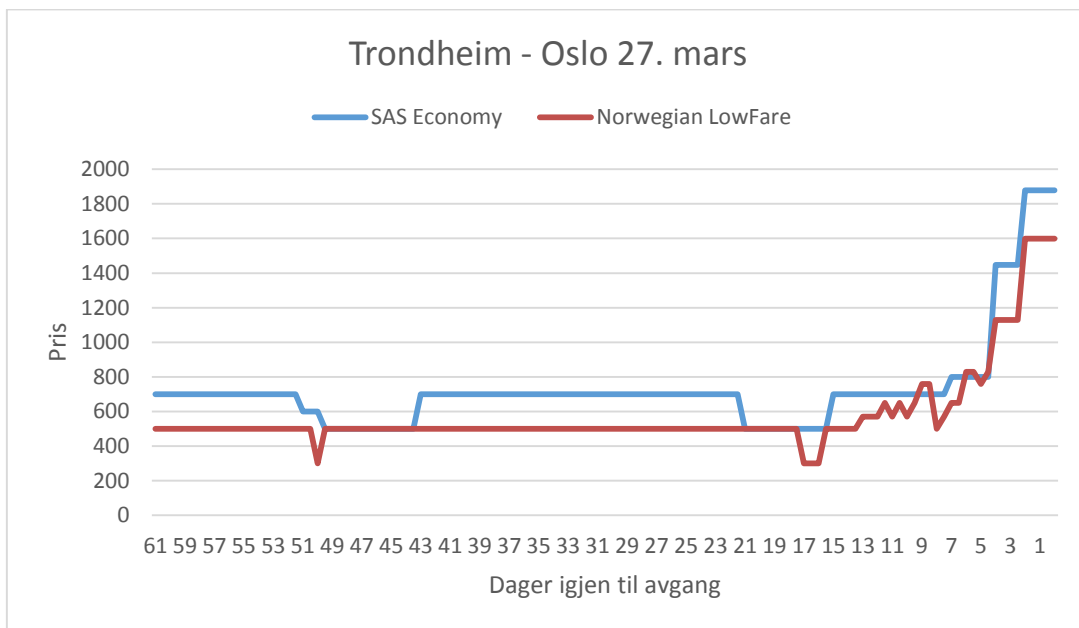
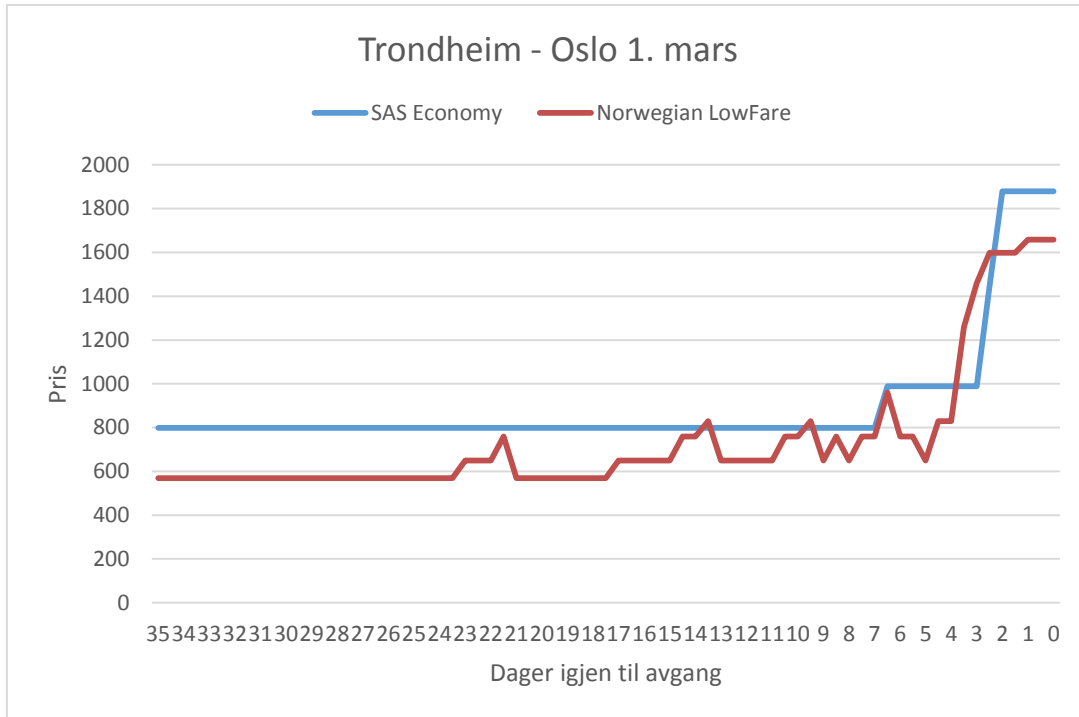
Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013



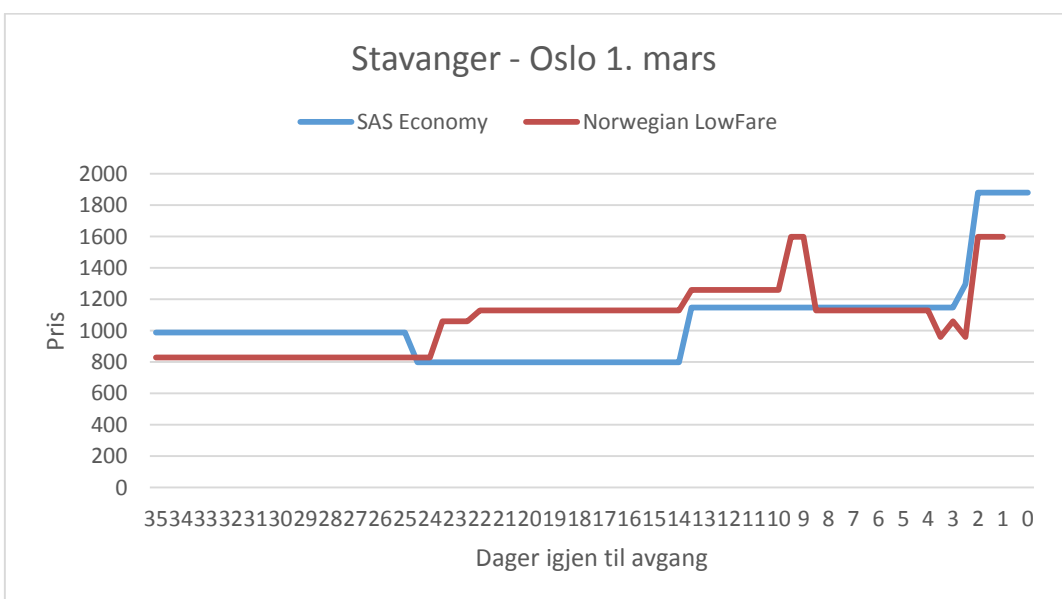
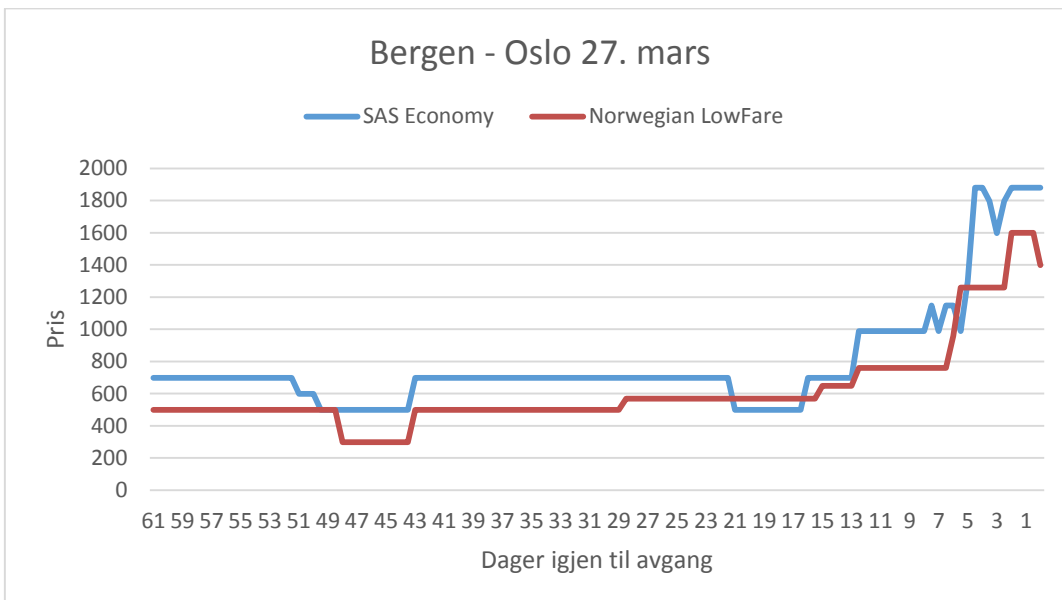
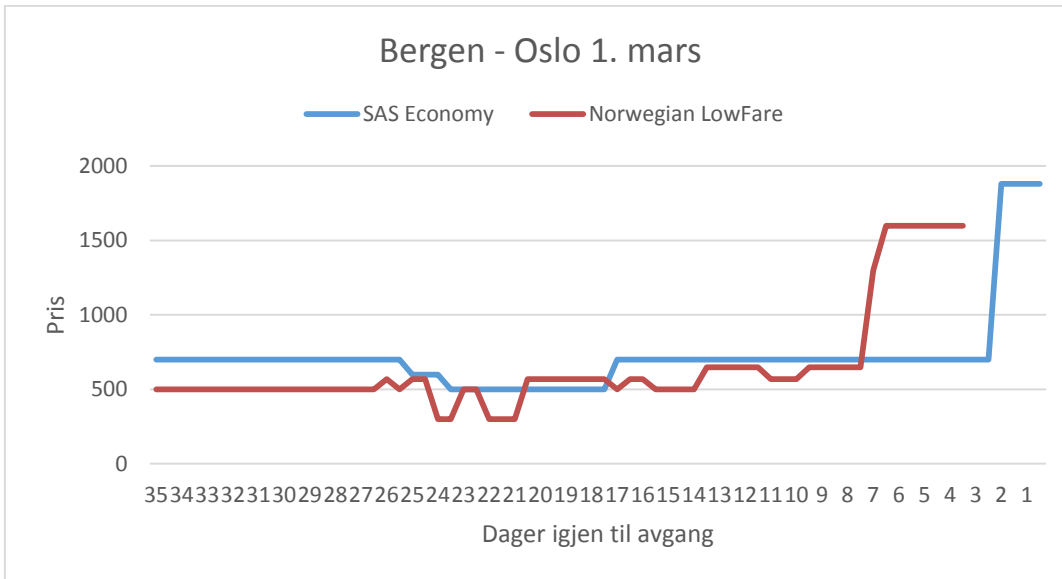
Masteroppgave i Logistikk og Transport
 Handelshøgskolen i Bodø 2013



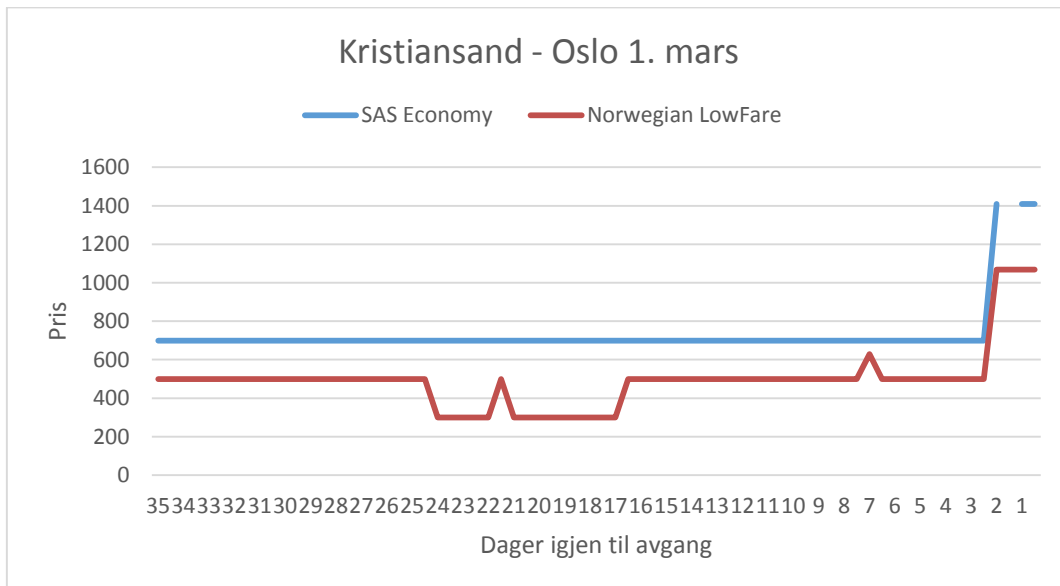
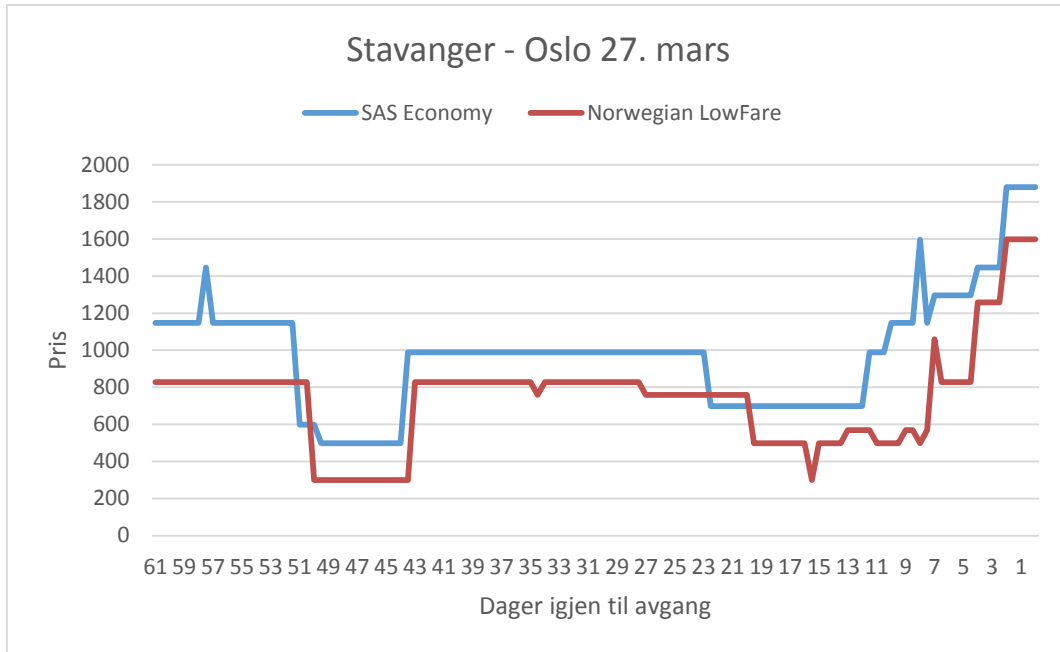
Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013



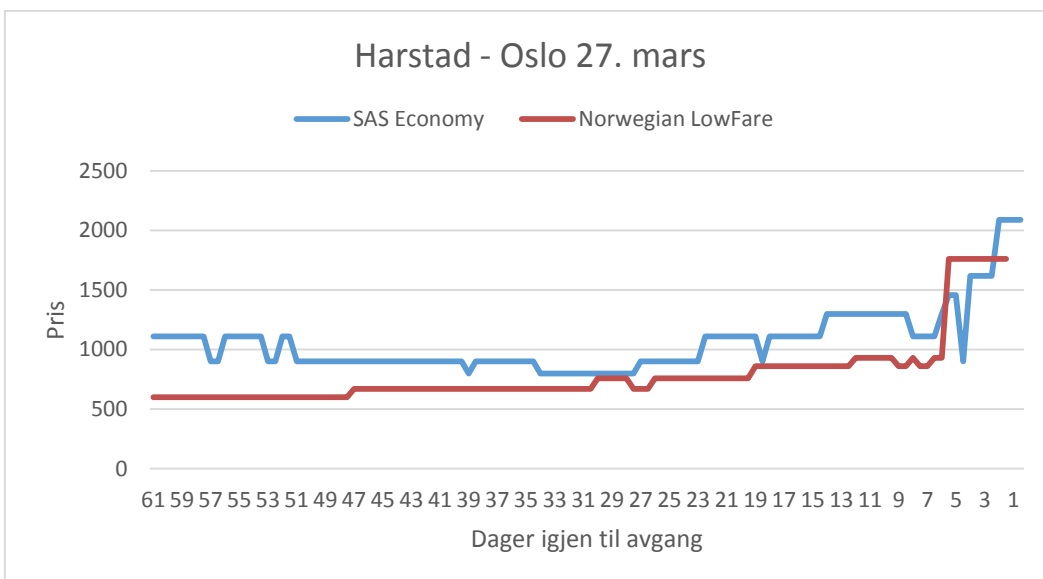
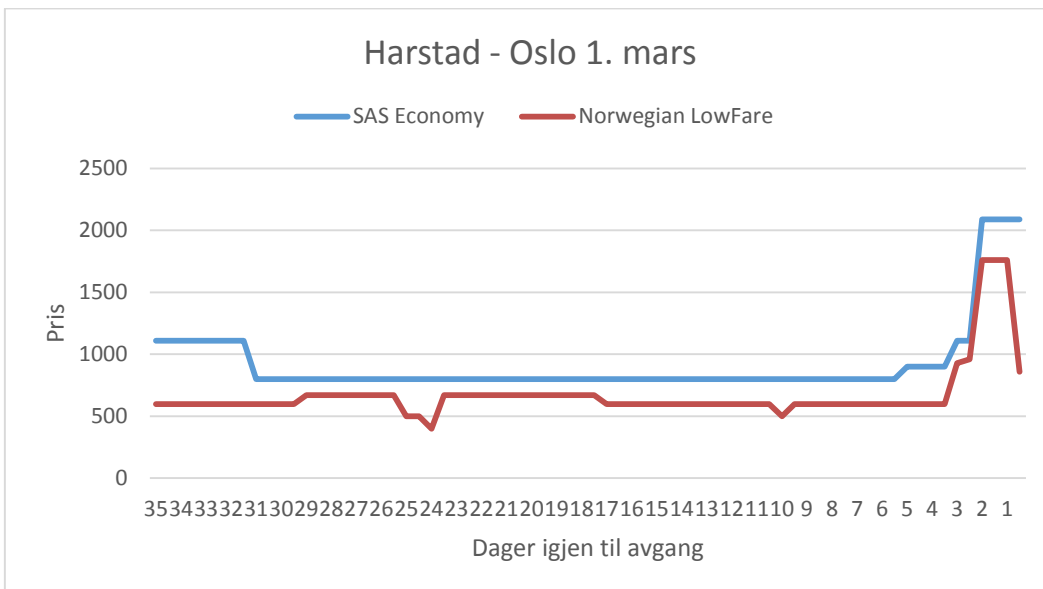
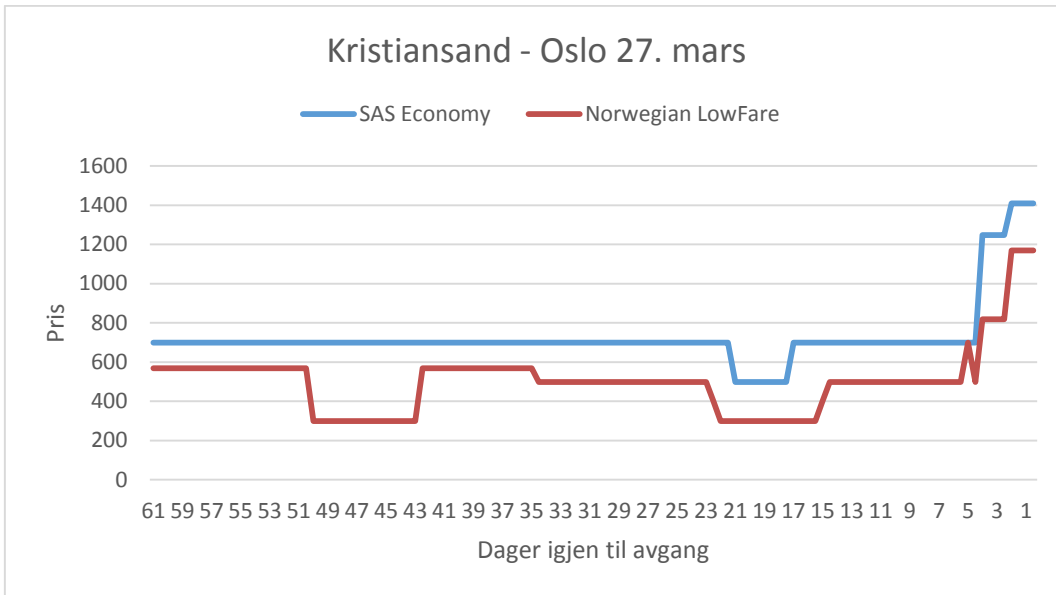
Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013



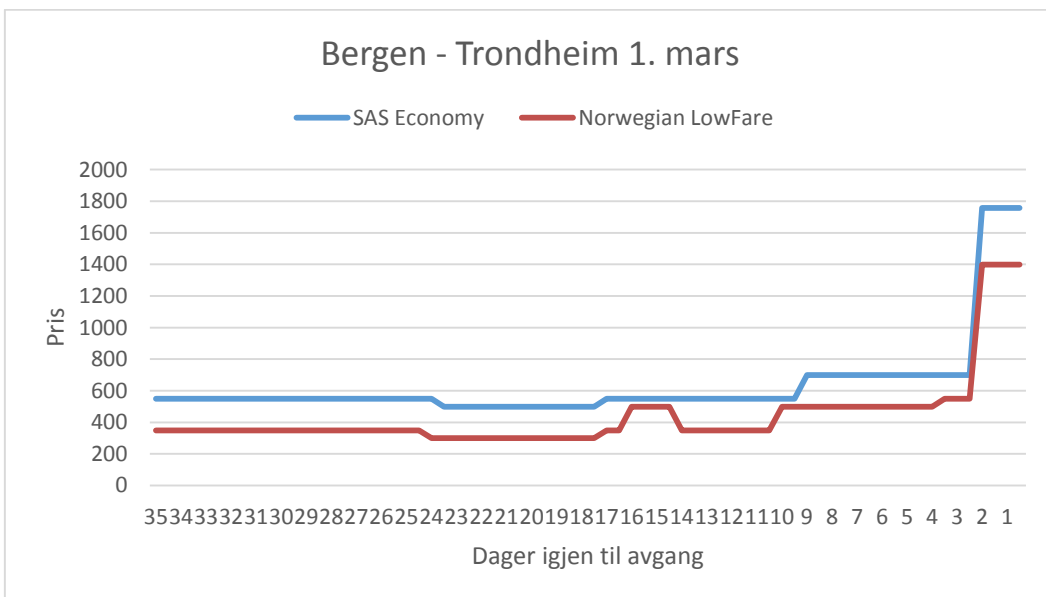
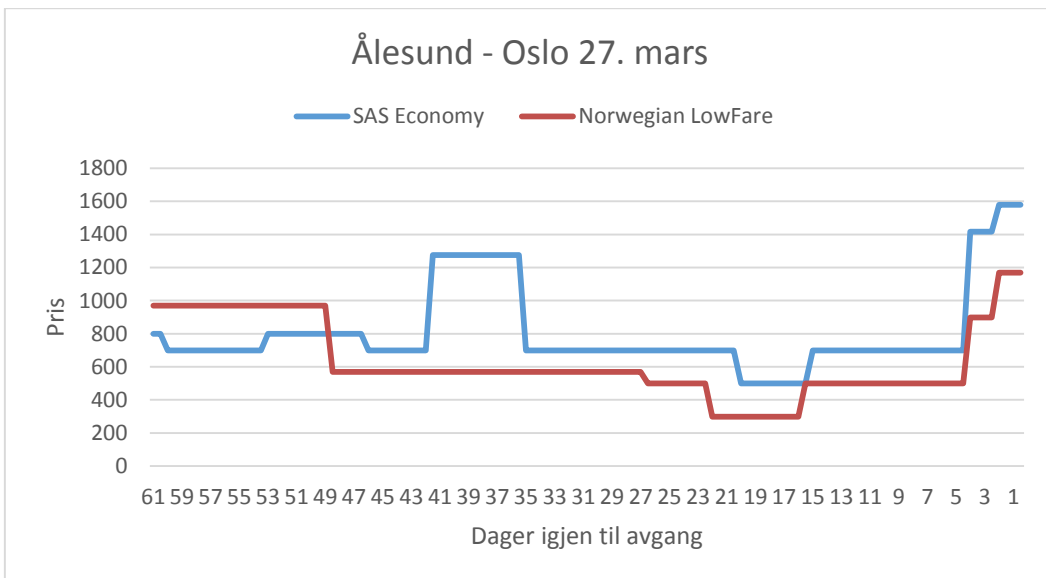
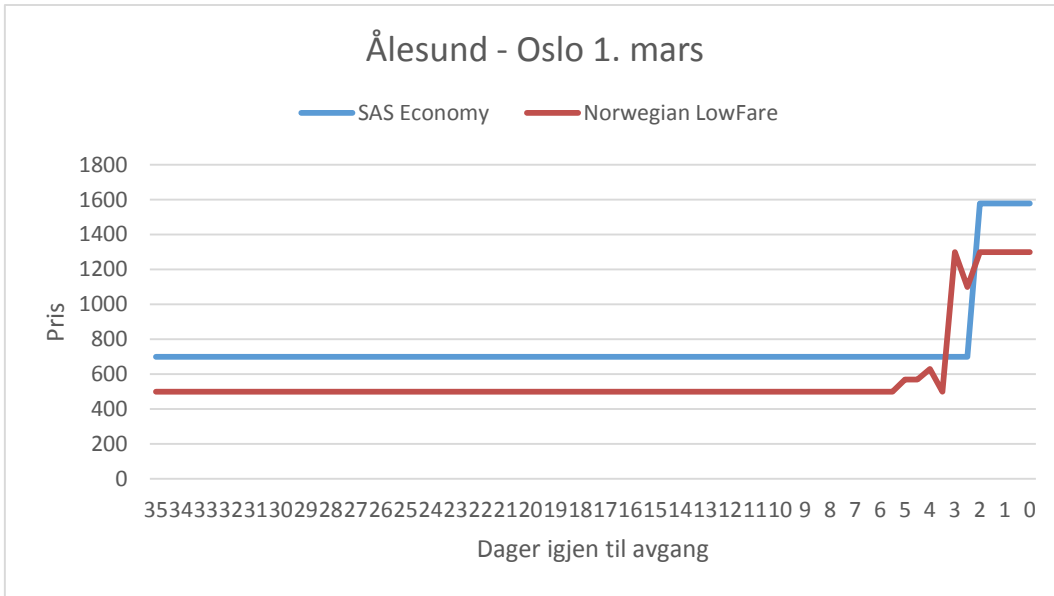
Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013



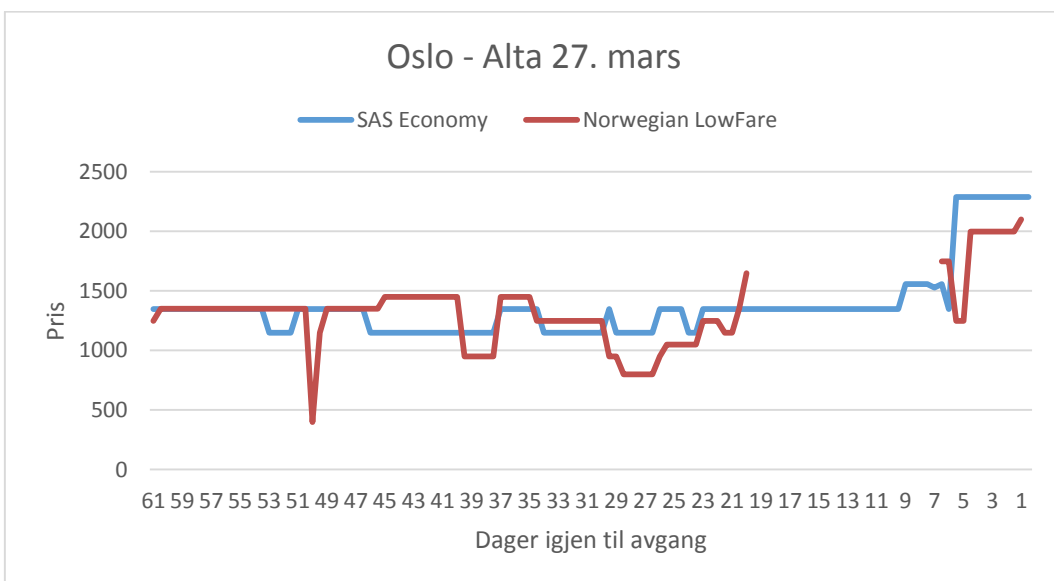
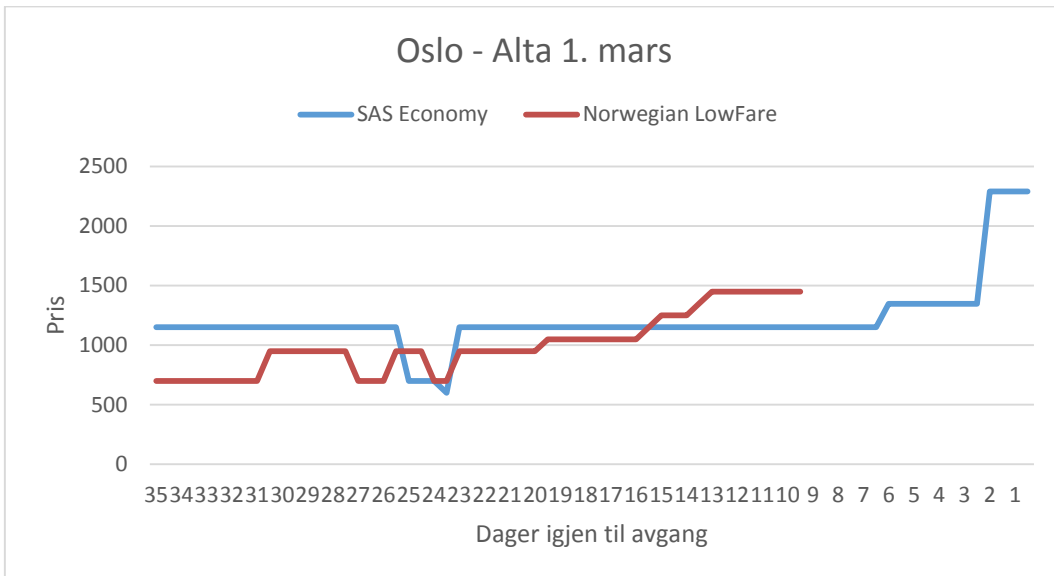
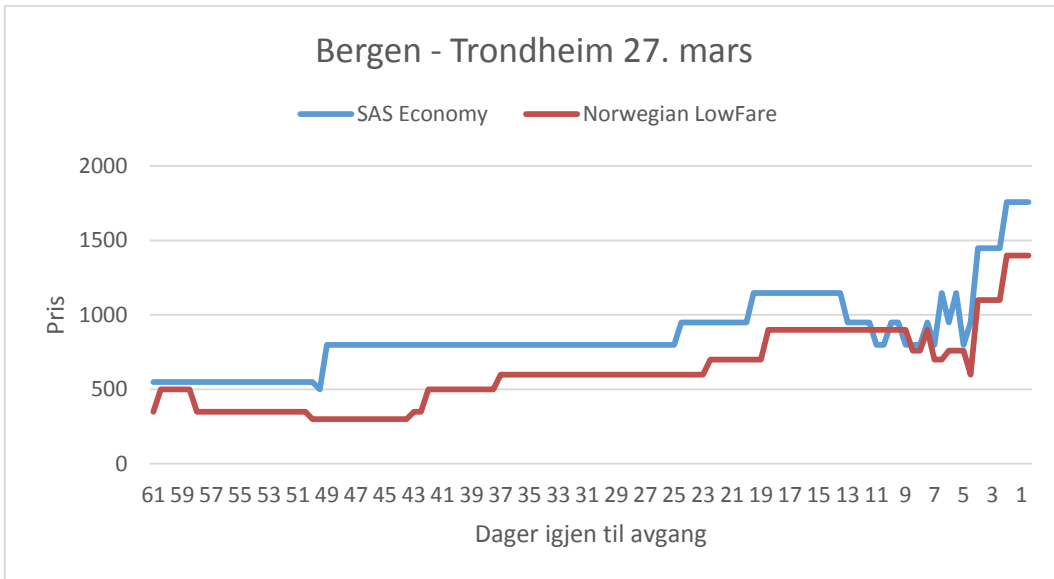
Masteroppgave i Logistikk og Transport
 Handelshøgskolen i Bodø 2013



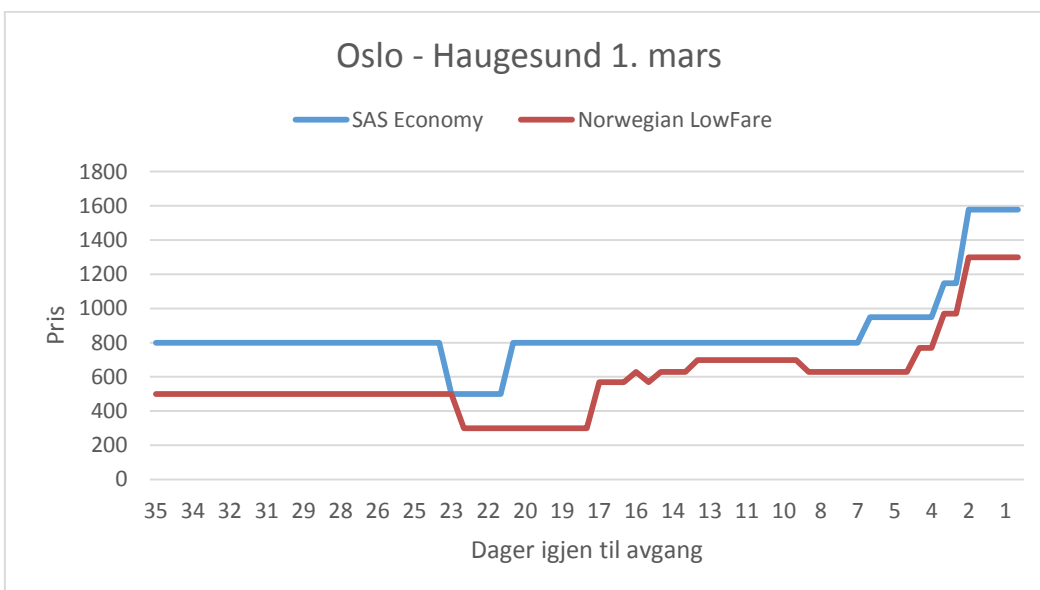
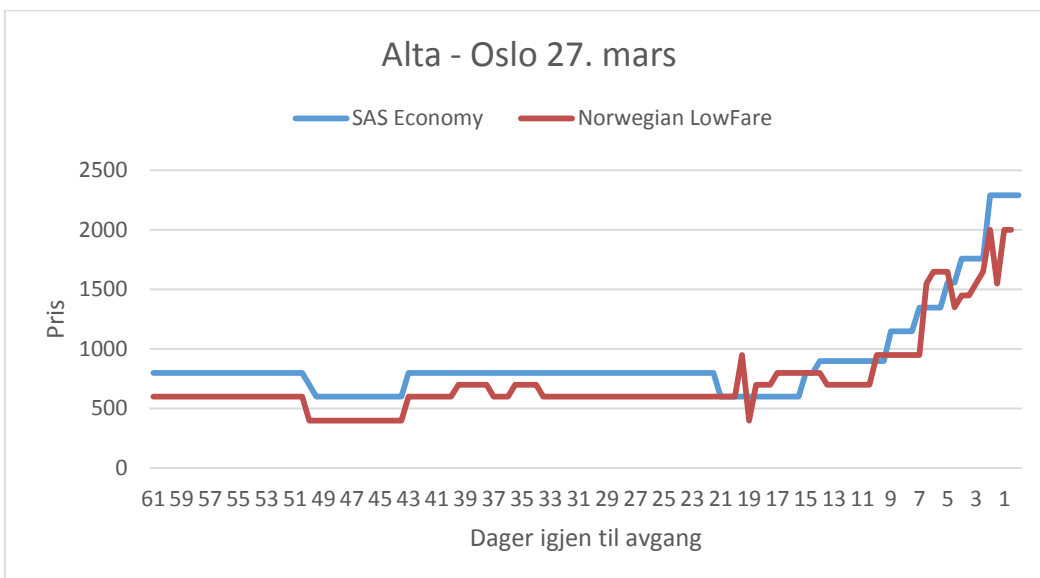
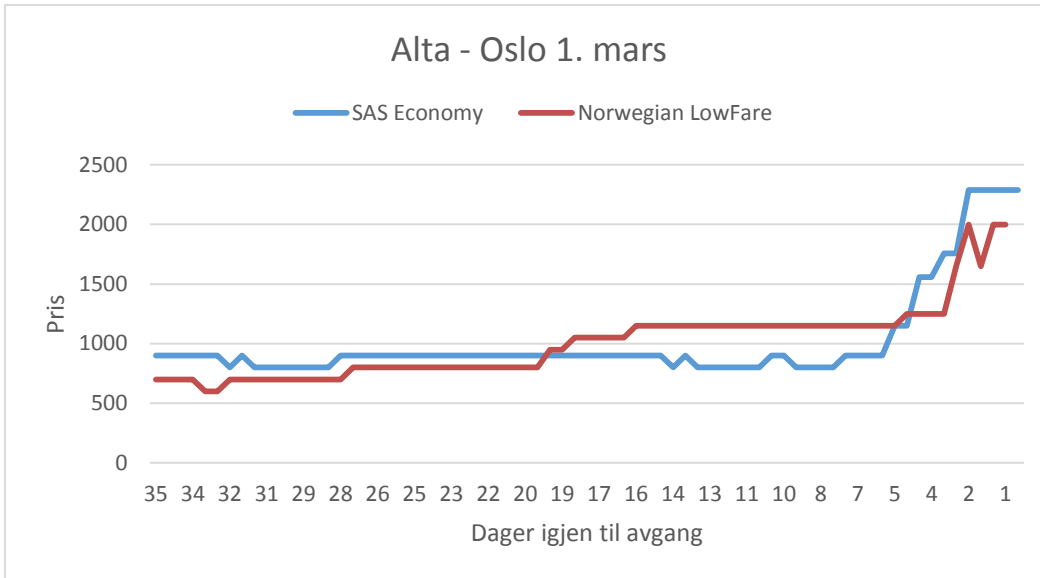
Masteroppgave i Logistikk og Transport
 Handelshøgskolen i Bodø 2013



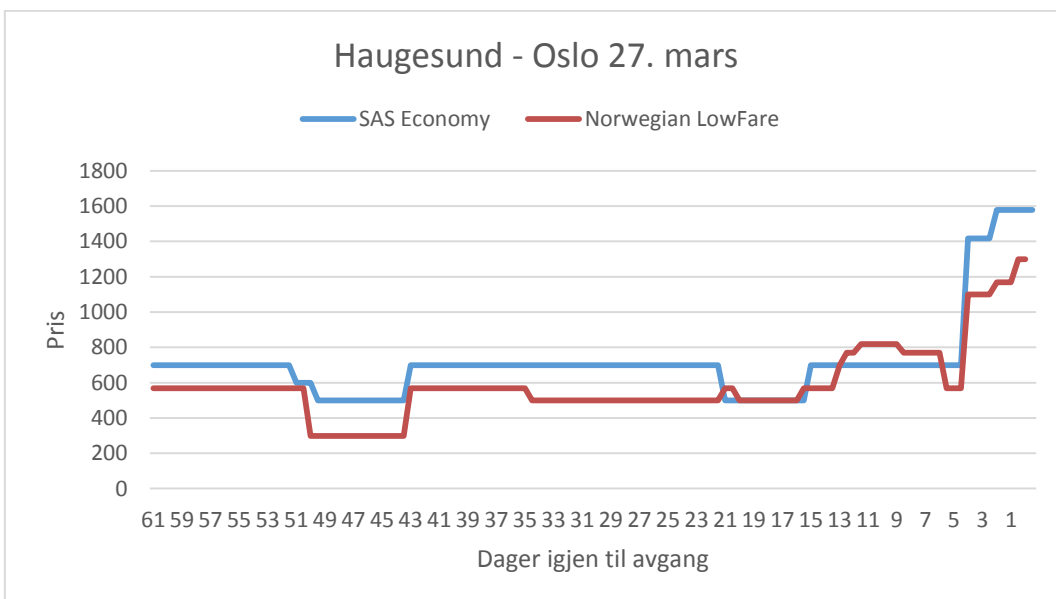
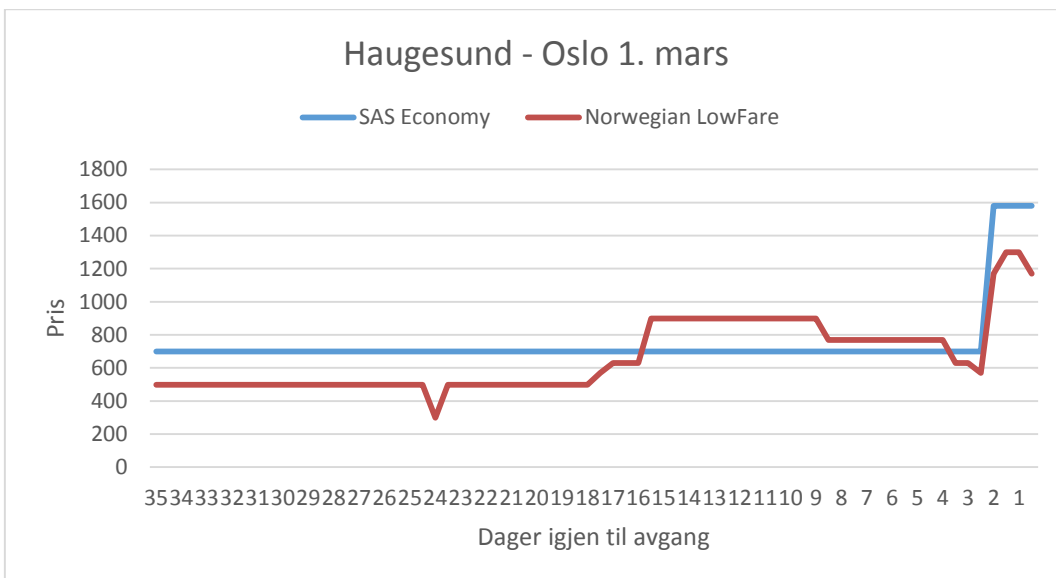
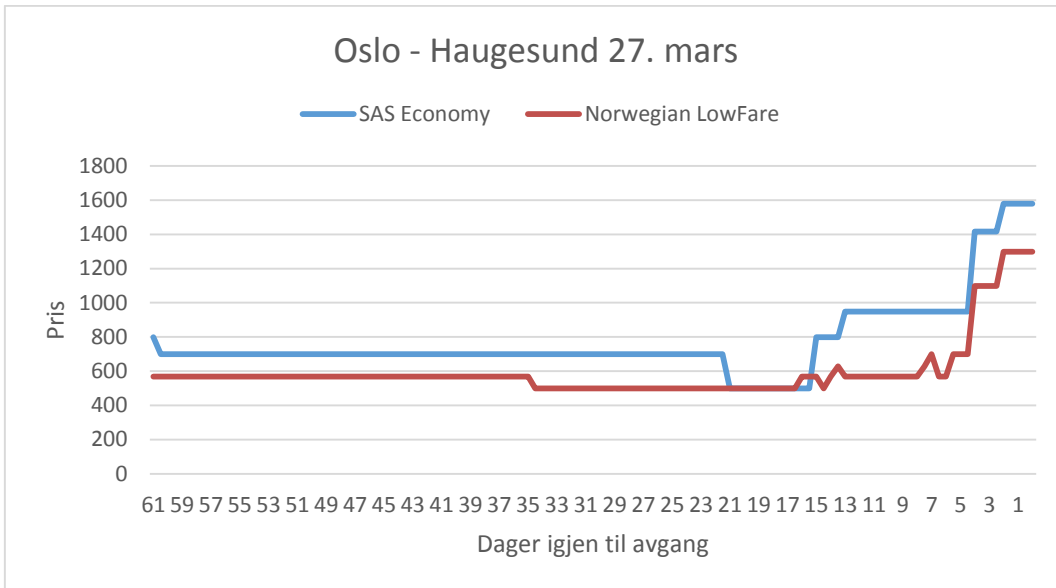
Masteroppgave i Logistikk og Transport
 Handelshøgskolen i Bodø 2013



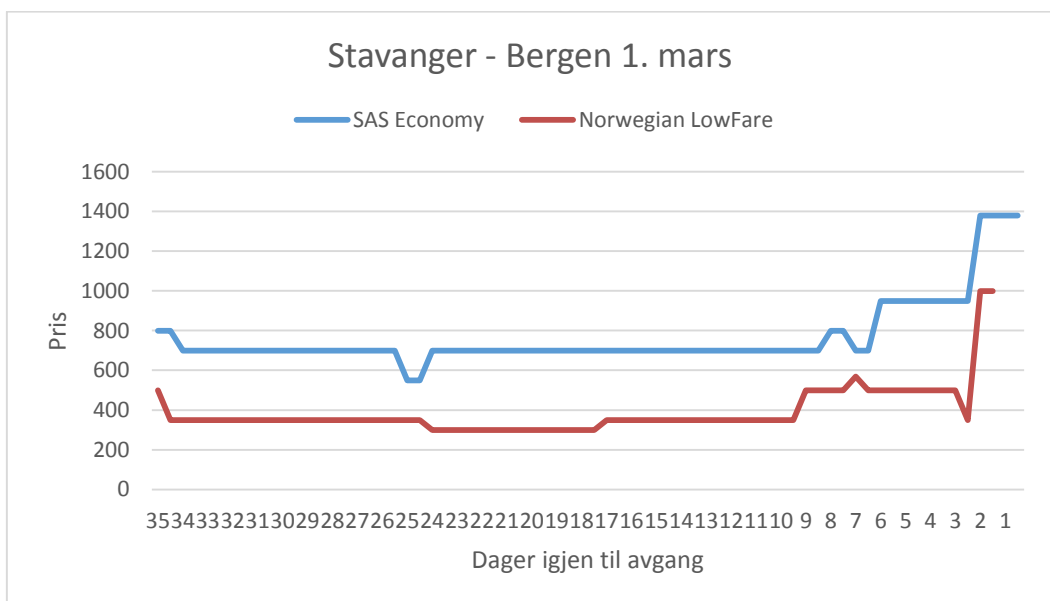
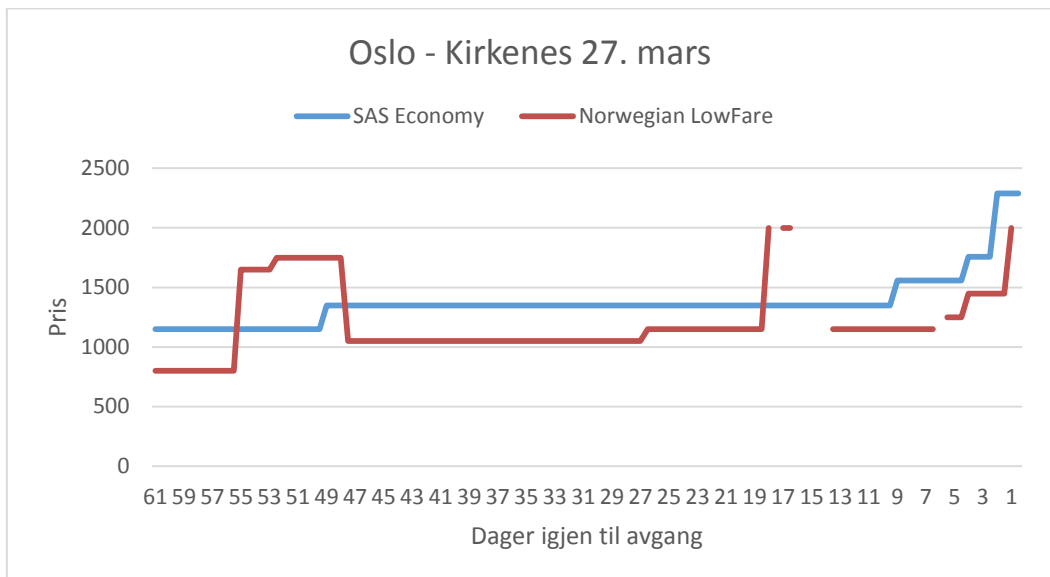
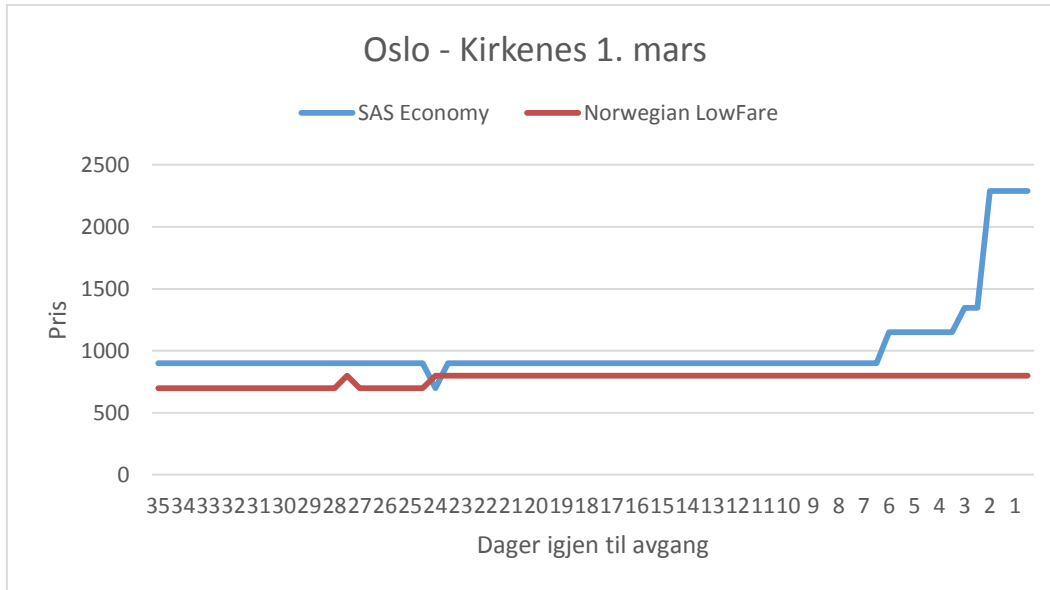
Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013



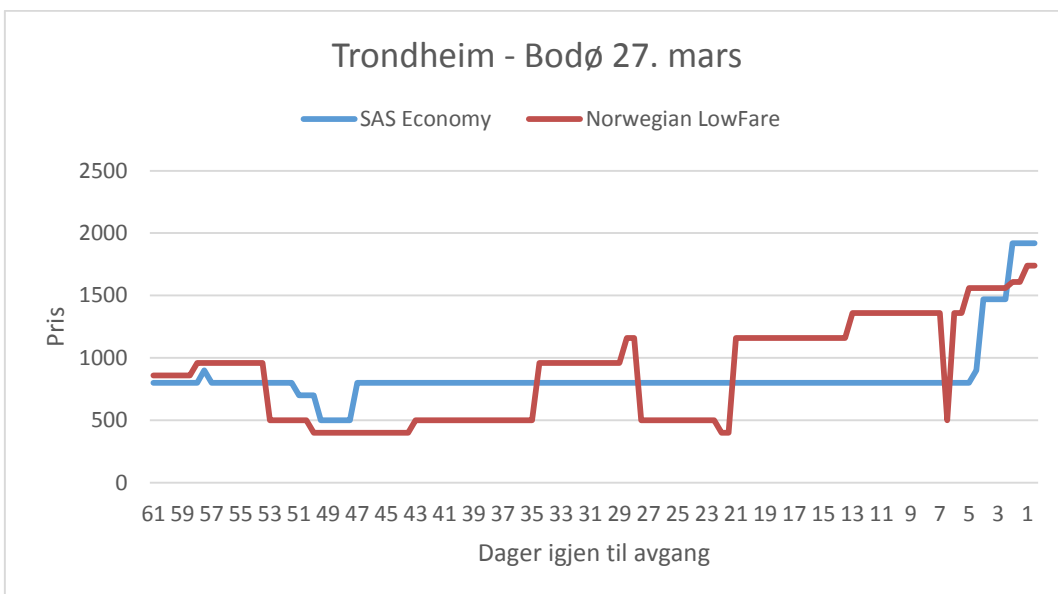
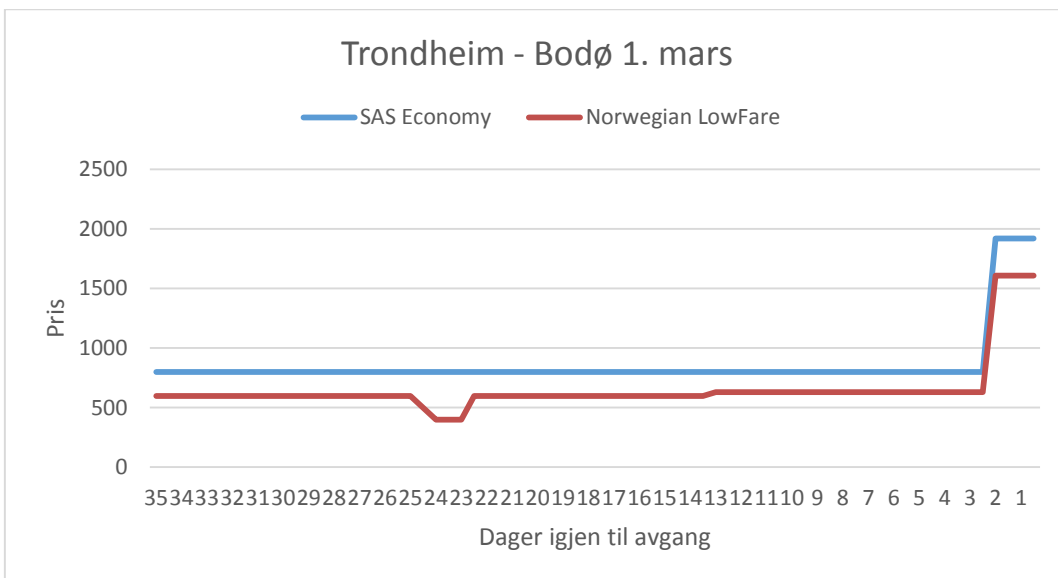
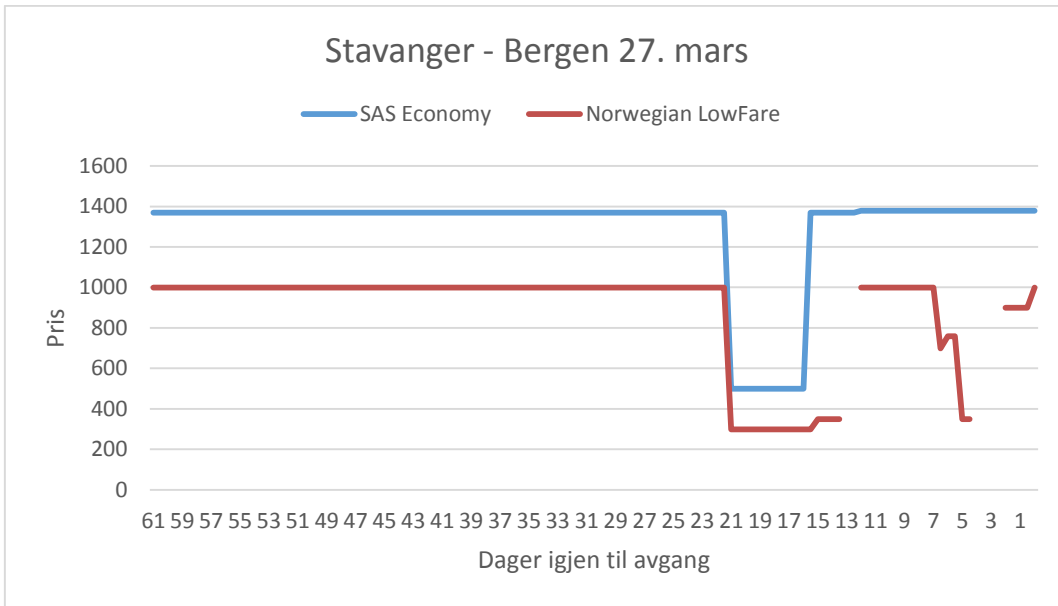
Masteroppgave i Logistikk og Transport
 Handelshøgskolen i Bodø 2013



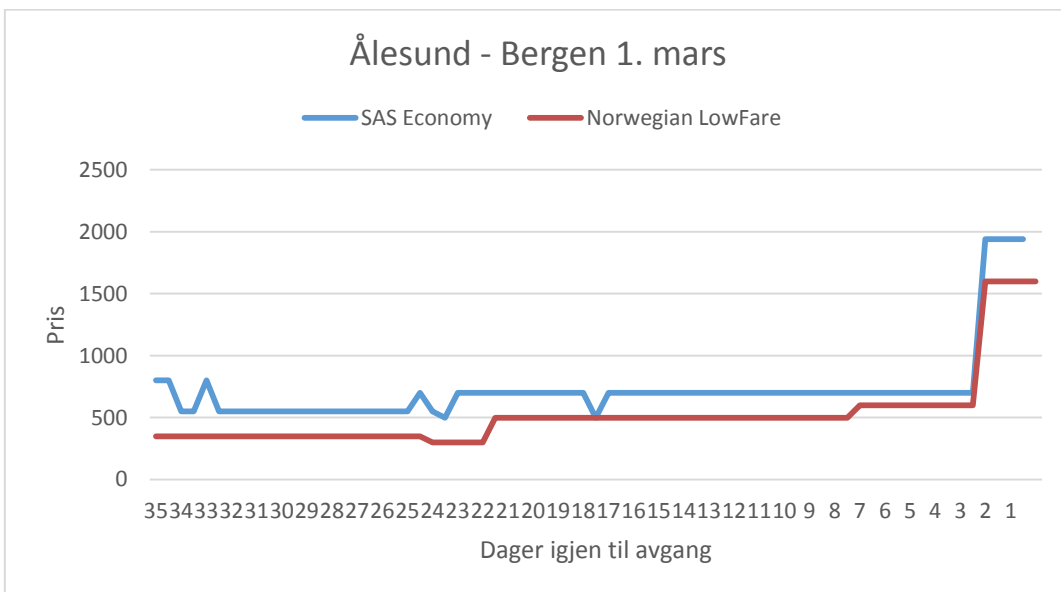
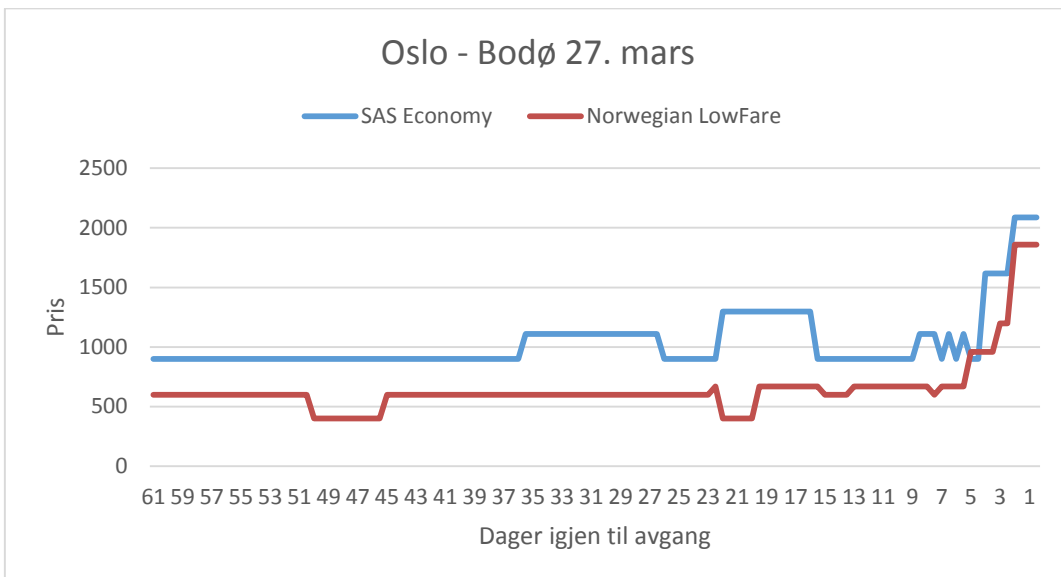
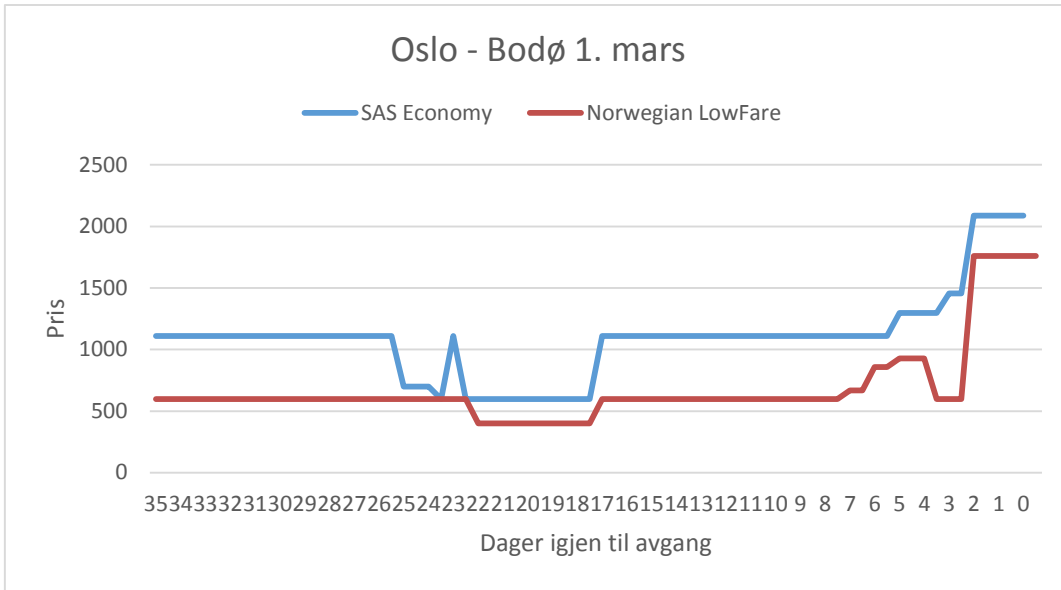
Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013



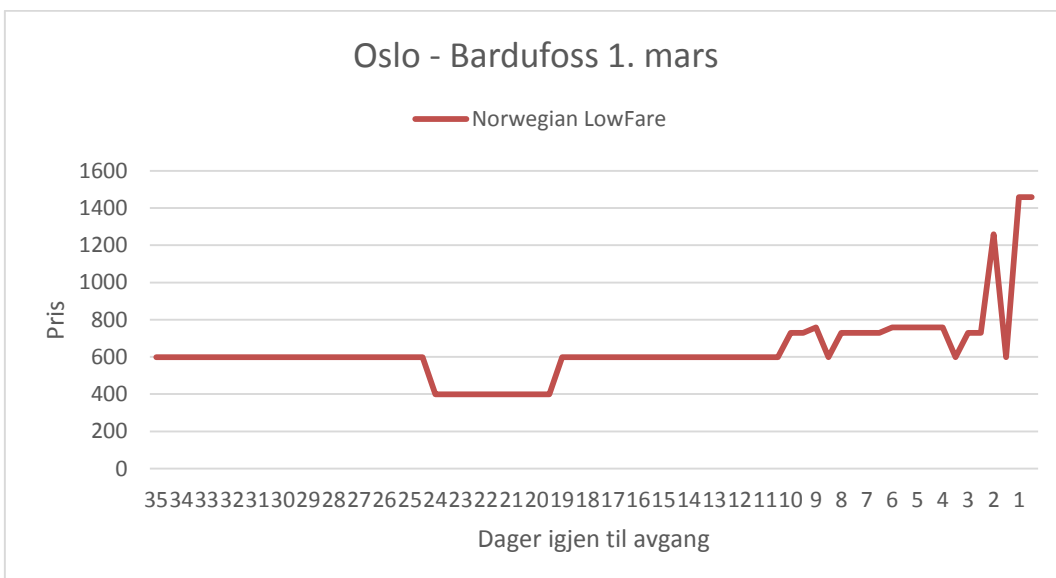
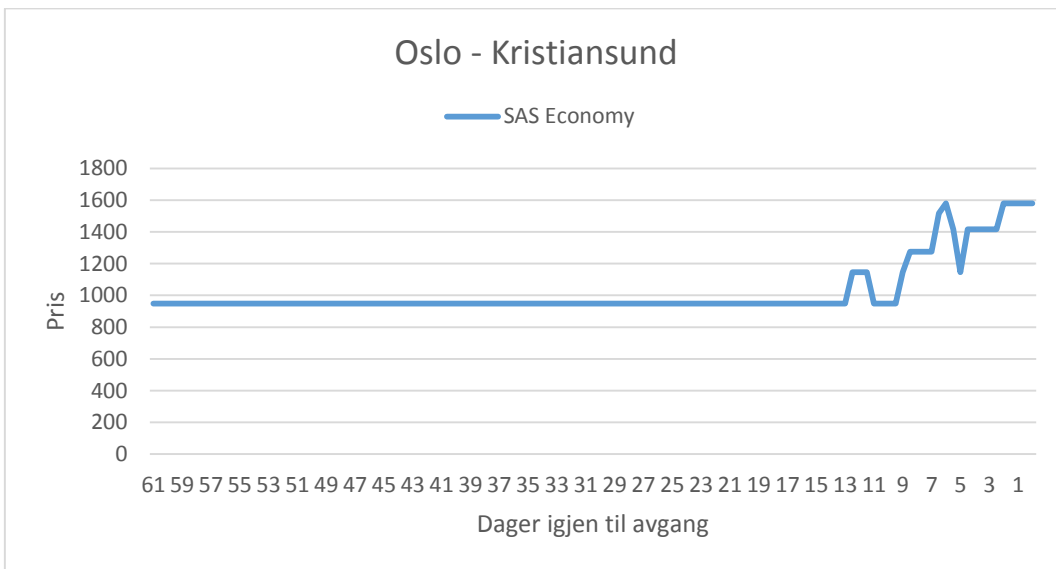
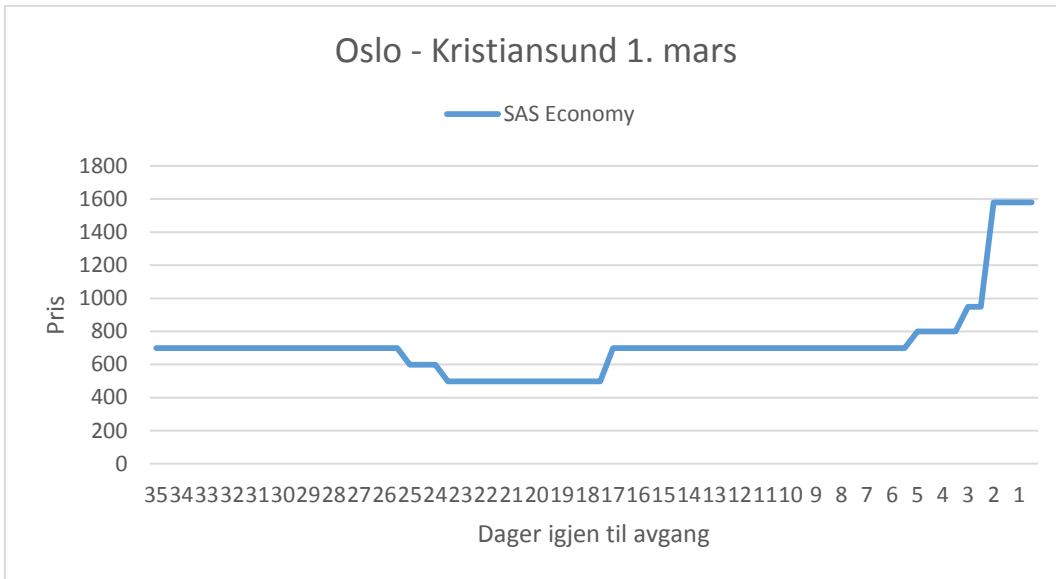
Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013



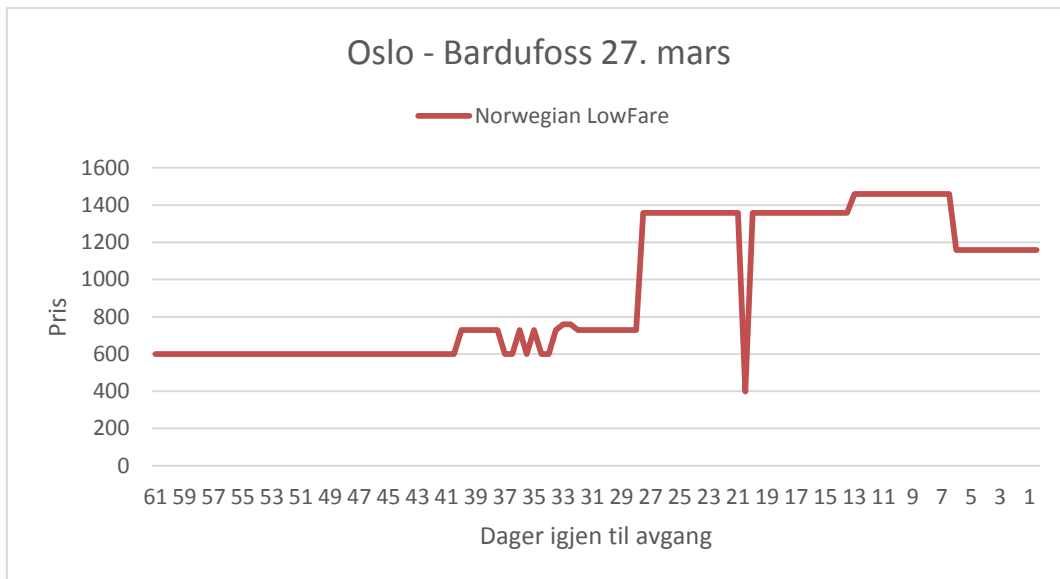
Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013



Masteroppgave i Logistikk og Transport
 Handelshøgskolen i Bodø 2013

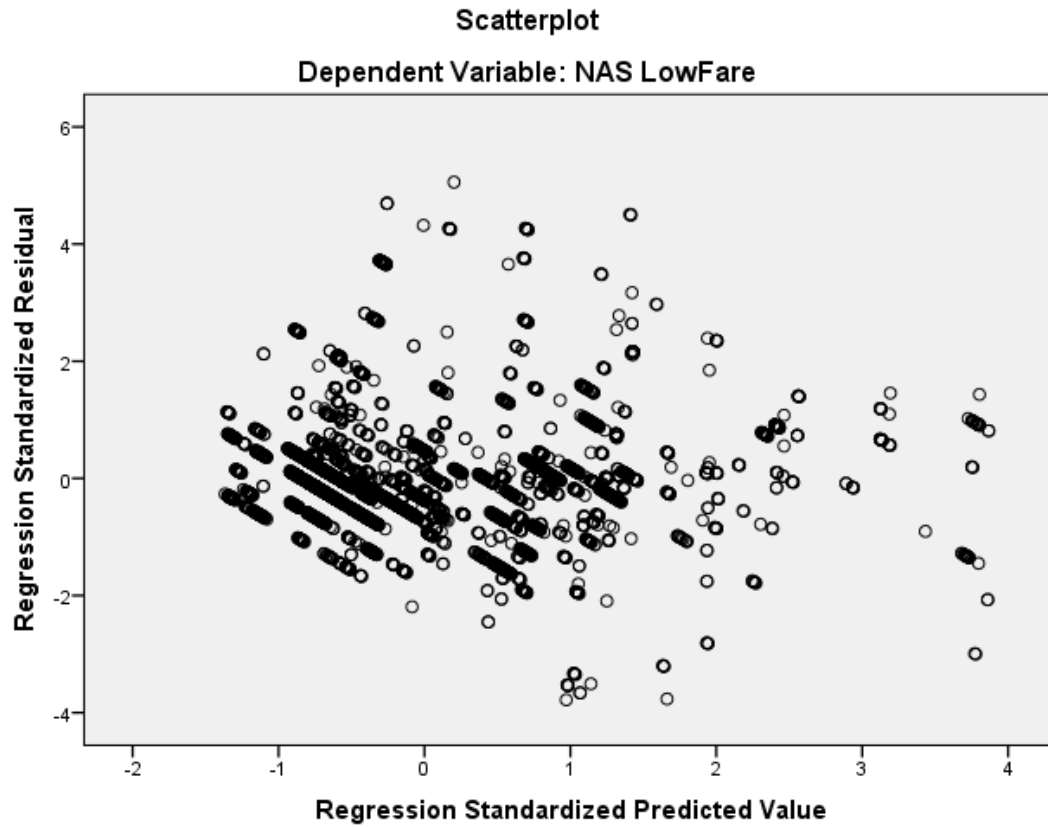


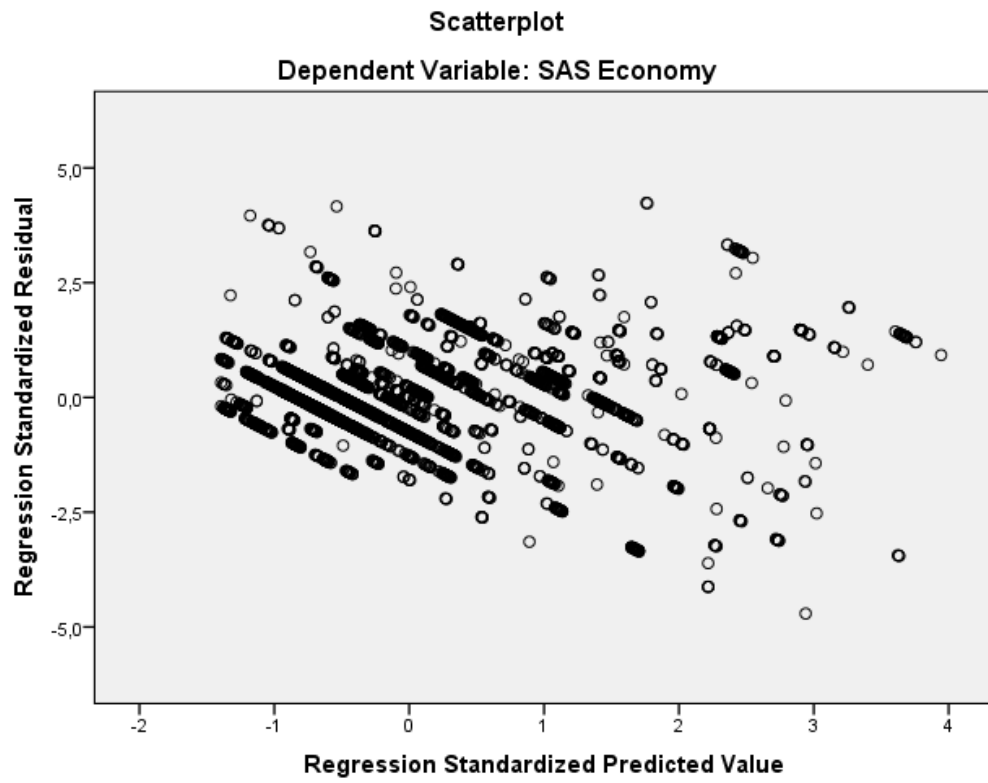
Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013



Vedlegg 2: Tilleggsinformasjon analyser

Til vedlegg: Peker på figur XX. Til tross for at noen verdier har en positiv verdi på nesten 4 mener vi fortsatt at resultatet er brukenes og vi lar det være opp til leseren selv tolke figuren





Vedlegg 3: Avstander

Tabell: Avstand i luftlinje fra flyplass til flyplass

Oslo-Bodø/Bodø-Oslo	809 km
Oslo-Tromsø/Tromsø-Oslo	1117 km
Oslo-Alta/Alta-Oslo	1227 km
Oslo-Kirkenes	1378 km
Oslo-Trondheim/Trondheim-Oslo	368 km
Oslo-Bergen/Bergen-Oslo	321 km
Oslo-Stavanger/Stavanger-Oslo	331 km
Oslo-Kristiansand/Kristiansand-Oslo	279 km
Oslo-Evenes/Evenes-Oslo	962 km
Oslo-Ålesund/Ålesund-Oslo	378 km
Oslo-Molde	356 km
Oslo-Kristiansund	374 km
Oslo-Haugesund/Haugesund-Oslo	338 km
Stavanger-Bergen	160 km
Bergen-Trondheim	451 km
Oslo-Bardufoss	1083 km
Bodø-Tromsø	323 km
Bodø-Trondheim	456 km
Ålesund – Bergen	245km

Vedlegg 4: Tidspunkt for avganger

Rute	SAS Avgang	NAS Avgang	Differanse	Konkurransegrad
Bodø-Oslo	07:15	07:00	15 min	Høy
Bodø-Tromsø	18:25	18:55	30 min	Middels
Bodø-Trondheim	20:50	21:25	35 min	Middels
Oslo-Bodø	08:25	08:45	20 min	Middels
Oslo-Tromsø	08:00	08:15	15 min	Høy
Oslo-Trondheim	17:30	17:40	10 min	Høy
Oslo-Bergen	17:45	17:40	5 min	Høy
Oslo-Stavanger	18:00	17:40	20 min	Middels
Oslo-Kristiansand	21:45	21:45	0 min	Høy
Oslo-Evenes	08:40	08:55	15 min	Høy
Oslo-Ålesund	17:10	16:45	25 min	Middels
Oslo-Molde	19:45	21:00	75 min	Lav
Tromsø-Oslo	18:45	19:30	45 min	Middels
Trondheim-Oslo	17:00	17:00	0 min	Høy
Bergen-Oslo	08:00	08:00	0 min	Høy
Stavanger-Oslo	16:30	16:20	10 min	Høy
Kristiansand-Oslo	07:20	06:55	25 min	Middels
Evenes-Oslo	06:45	06:30	15 min	Høy
Ålesund-Oslo	18:30	18:10	20 min	Middels
Bergen-Trondheim	09:00	09:10	10 min	Høy
Oslo-Alta	09:30	09:00	30 min	Middels
Alta-Oslo	11:50	11:30	20 min	Middels
Oslo-Haugesund	16:55	16:05	50 min	Middels
Haugesund-Oslo	09:35	09:40	5 min	Høy
Oslo-Kirkenes	08:55	08:15	40 min	Middels
Stavanger-Bergen	08:05	08:00	5 min	Høy
Trondheim-Bodø	09:00	09:20	20 min	Middels
Oslo-Bodø	18:35	21:10	155 min	Lav
Ålesund-Bergen	11:05	14:25	200 min	Lav
Oslo-Kristiansund	08:00			Monopol
Oslo-Bardufoss		08:30		Monopol

Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013

27. mars

Rute	SAS Avgang	NAS Avgang	Differanse	Konkurransegrad
Bodø-Oslo	20:45	19:15	90 min	Lav
Bodø-Tromsø	18:25	18:55	30 min	Middels
Bodø-Trondheim	20:50	21:25	35 min	Middels
Oslo-Bodø	18:35	17:15	80 min	Lav
Oslo-Tromsø	18:35	17:15	80 min	Lav
Oslo-Trondheim	19:30	19:00	30 min	Middels
Oslo-Bergen	19:30	19:30	0 min	Høy
Oslo-Stavanger	19:15	18:55	20 min	Middels
Oslo-Kristiansand	19:30	21:45	135 min	Lav
Oslo-Evenes	08:40	08:55	15 min	Høy
Oslo-Ålesund	17:10	16:45	25 min	Middels
Oslo-Molde	19:45	21:00	75 min	Lav
Tromsø-Oslo	16:10	16:35	25 min	Middels
Trondheim-Oslo	16:15	16:20	5 min	Høy
Bergen-Oslo	16:00	16:20	20 min	Middels
Stavanger-Oslo	16:30	16:20	10 min	Høy
Kristiansand-Oslo	07:20	06:55	25 min	Middels
Evenes-Oslo	10:45	11:05	20 min	Middels
Ålesund-Oslo	07:00	07:00	0 min	Høy
Bergen-Trondheim	09:00	09:10	10 min	Høy
Oslo-Alta	09:30	09:00	30 min	Middels
Alta-Oslo	11:50	11:30	20 min	Middels
Oslo-Haugesund	16:55	16:05	50 min	Middels
Haugesund-Oslo	17:30	18:15	45 min	Middels
Oslo-Kirkenes	08:55	08:15	40 min	Middels
Stavanger-Bergen	16:30	16:30	0 min	Høy
Trondheim-Bodø	09:00	09:20	20 min	Middels
Oslo-Bodø	10:40	08:45	115 min	Lav
Ålesund-Bergen	????	????	????	????
Oslo-Kristiansund	17:35			Monopol
Oslo-Bardufoss		08:30		Monopol

Vedlegg 5: Independent Samples Test

For 27. mars

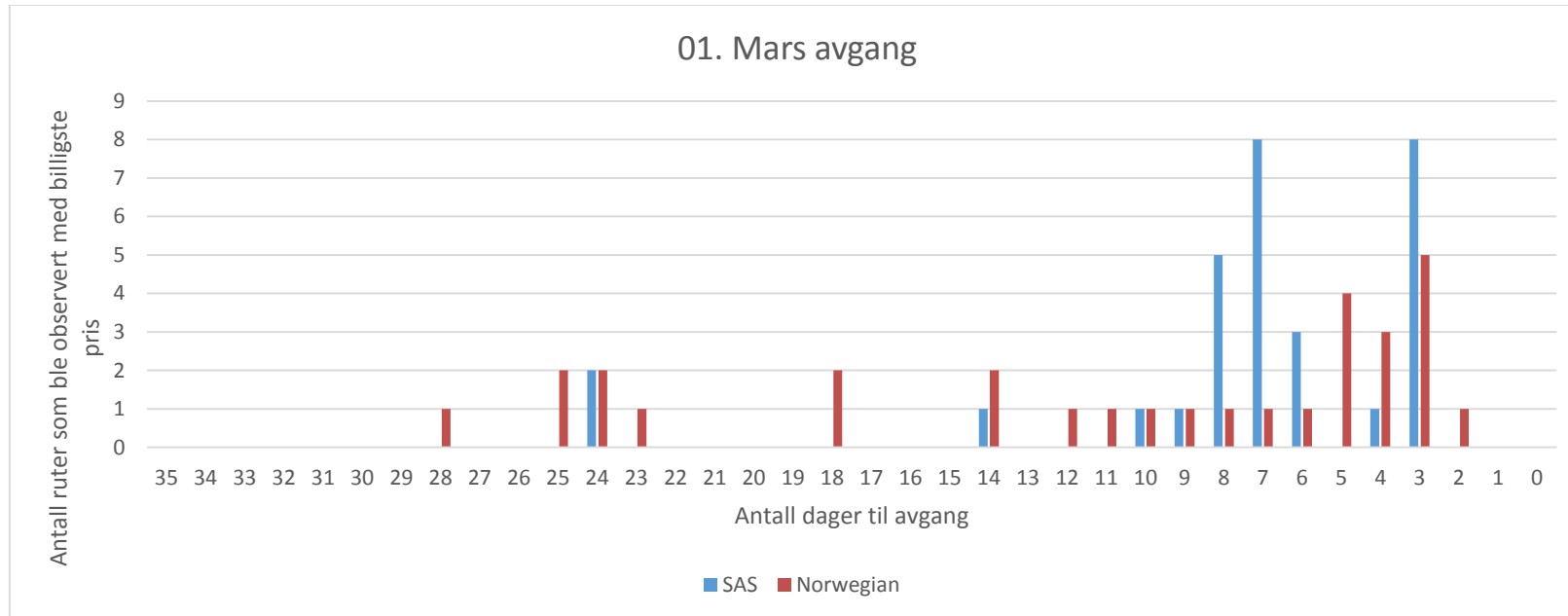
Group Statistics

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NAS LowFare	MorgenKveld				
	Morgen	1393	737,4350	290,81063	7,79174
	Kveld	1481	740,6340	290,83761	7,55741
SAS Economy	Morgen	1468	949,0770	288,77353	7,53693
	Kveld	1468	953,5804	291,25706	7,60175

Independent Samples Test

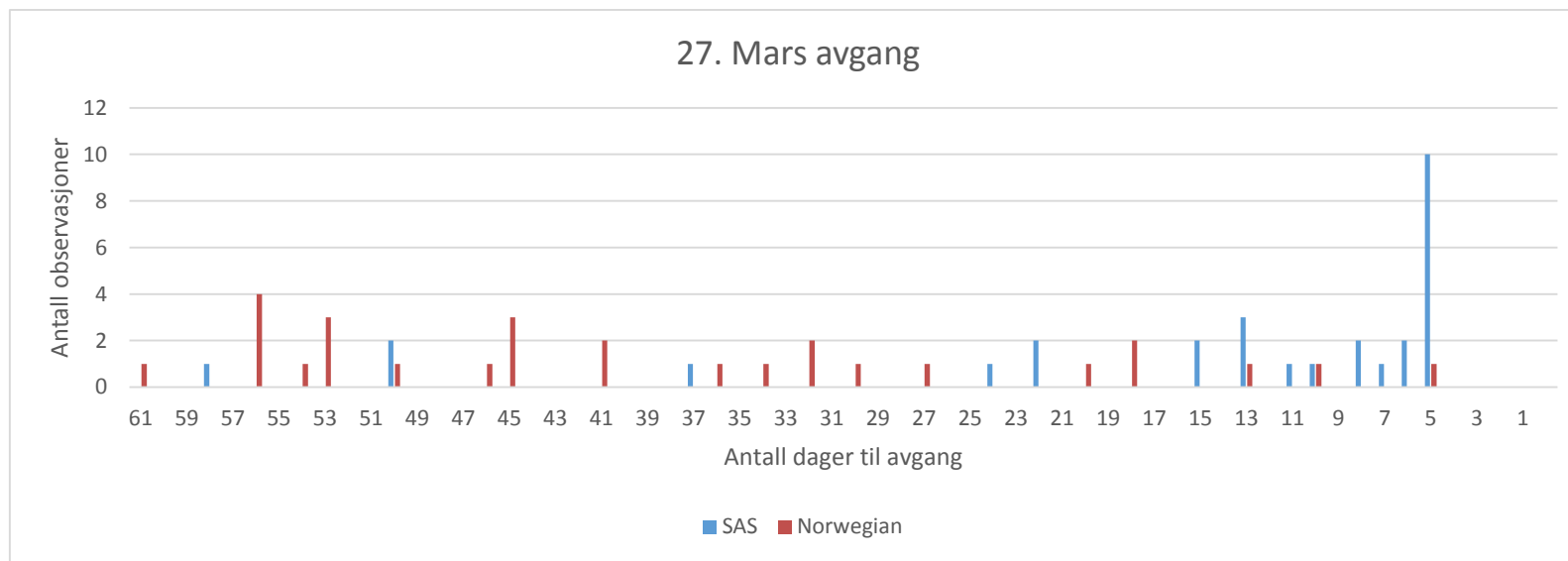
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NAS LowFare	Equal variances assumed	,043	,835	-,295	2872	,768	-3,19900	10,85479	-24,48296	18,08496
	Equal variances not assumed			-,295	2861,285	,768	-3,19900	10,85476	-24,48293	18,08494
SAS Economy	Equal variances assumed	,147	,701	-,421	2934	,674	-4,50341	10,70476	-25,49300	16,48619
	Equal variances not assumed			-,421	2933,785	,674	-4,50341	10,70476	-25,49301	16,48619

Vedlegg 6: Når ble billigste billett tilbudt for siste gang på rutene?



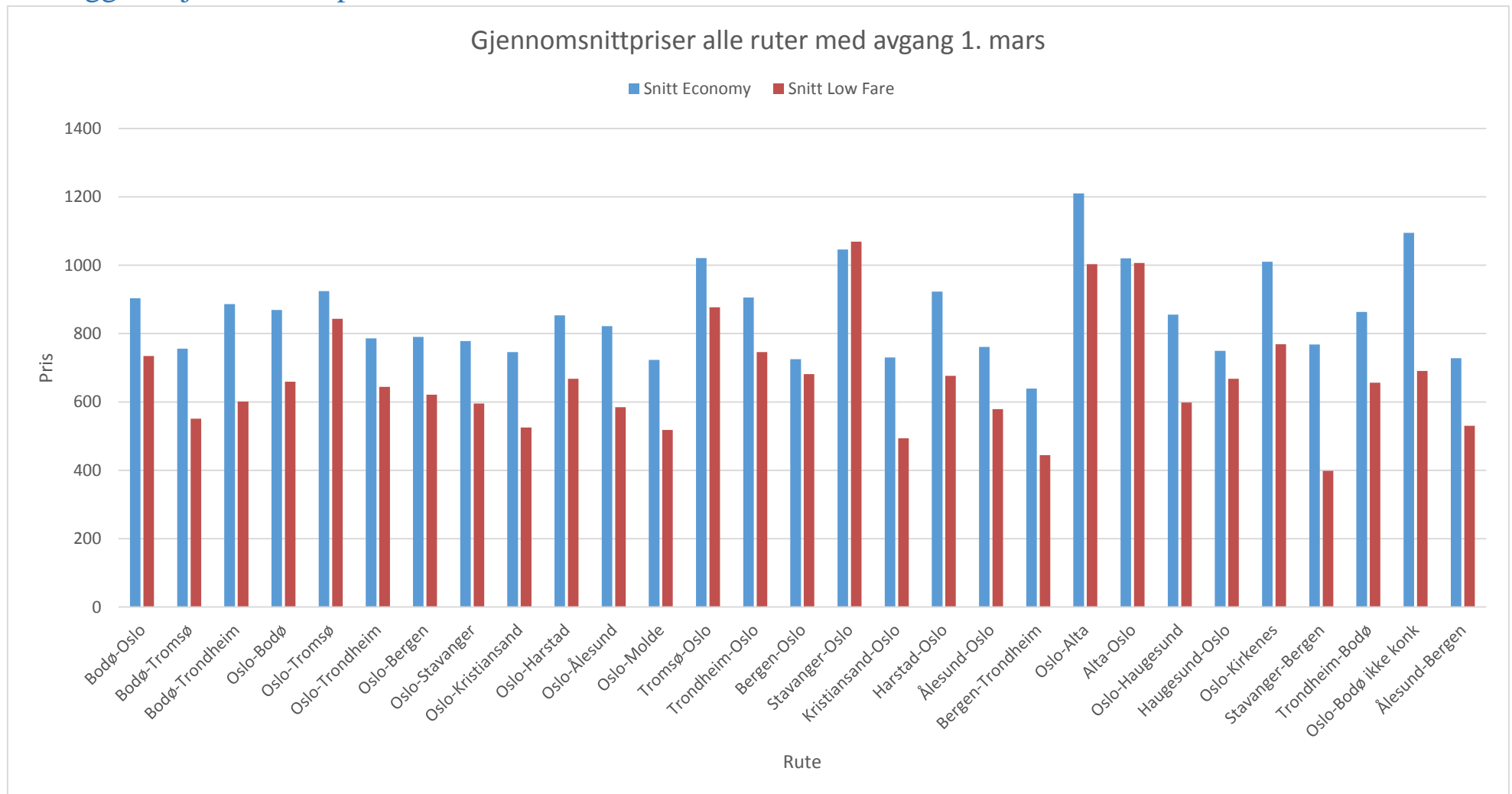
Hvor mange dager før avgang ble billigste pris observert (X-Akse) og på hvor mange ruter ble denne prisen tilbudt (Y-Akse) for 1. mars

Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013



Hvor mange dager før avgang ble billigste pris observert (X-Akse) og på hvor mange ruter ble denne prisen tilbudt (Y-Akse) for 27. mars

Vedlegg 7: Gjennomsnittspriser alle ruter



Masteroppgave i Logistikk og Transport
Handelshøgskolen i Bodø 2013

