

Hva påvirker etterspørselen etter fotballbilletter for IK Start?

Kristoffer Gjestvang og Jon Ole Reinhardsen

Veileder

Kjetil Andersson

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

Forord

Denne oppgaven er skrevet som en avslutning på masterprogrammet i økonomi og administrasjon ved Universitetet i Agder. Gjennom alle disse årene vi har studert ved UiA, har vi lært en god del om markedsteori og da følgelig også etterspørselsteori. Dette er noe vi har interessert oss for. Vi syntes det er spennende å finne ut hvilke faktorer som påvirker etterspørselen etter et gode og hvordan dette påvirker etterspørselen etter dette godet. I tillegg har vi begge to alltid hatt en stor lidenskap for fotball. Denne kombinasjonen av interesser gjorde at det var nærliggende for oss å velge en problemstilling som inneholdt begge disse temaene. ”Hva påvirker etterspørselen etter fotballbilletter for IK Start” ville dermed gi oss muligheten til å jobbe med noe som vi synes var spennende fra før og som vi tenkte at kunne gi observasjoner og funn som var interessante.

Vi vil takke vår veileder Kjetil Andersson for mange gode innspill og veiledning.

En stor takk rettes også til Terje Eriksen i IK Start for hjelp med innsamling av informasjon.

Til slutt vil vi takke Thore Haugstad i NRK for god hjelp gjennom hele prosessen.

Sammendrag

Vi har i denne utredningen foretatt en empirisk analyse av hva som påvirker etterspørselen etter stadionfotball for IK Start. Analysen ble gjennomført ved regresjonsanalyse i dataprogrammet STATA. I analysen har vi brukt data fra perioden 2000-2014. Dette gir oss et godt grunnlag for å finne svar på problemstillingen. Innhenting av data har vært tidkrevende. Utarbeidelsen av modellen har vært svært viktig for å få en god modell som gir grunnlag for analyse av resultatene.

I begynnelsen av oppgaven gjorde vi rede for bakgrunnen til IK Start og Tippeligaen. Deretter så vi nærmere på tidligere forskning gjort innenfor området. Ved hjelp av tidligere forskning og diskusjon med fagfolk kom vi frem til hvilke variabler vi skulle ha med i grunnmodellen. Etter å ha diskutert hver variabel kom vi opp med antagelser om hvordan de forskjellige variablene ville påvirke etterspørselen. Vi var også innom variabler som vi valgte å utelate fra modellen av diverse årsaker.

For å kunne sitte igjen med en endelig modell kun bestående av signifikante variabler, fjernet vi alle variabler med t-verdi under en. Deretter fjernet vi en og en variabel til vi satt igjen med kun signifikante variabler. Ved hjelp av diverse tester gjorde vi det klart at modellen var valid og dermed ga grunnlag for diskusjon av resultatene.

Etter dette diskuterte vi resultater som vi kom frem til i analysen. Flere av funnene var overraskende og ga ikke støtte til resultater fra tidligere forskning. De funnene vi anså som viktigst diskuterte vi nærmere i oppsummeringen. Her drøftet vi også mulige tiltak som basert på resultatene kan gi en positiv effekt på tilskuertallet.

Modellen vi kom frem til i oppgaven kan brukes til prediksjon av tilskuertallet på fremtidige kamper.

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	1
2.0 Bakgrunn	4
2.1 IK Start	4
2.2 Tippeligaen.....	5
3.0 Viktigheten av billettsalg	6
4.0 Tidligere forskning på området	8
5.0 Metode	10
5.1 Innsamling av data	10
6.0 Variablene i modellen	11
6.1 Avhengig variabel	12
6.2 Uavhengige variabler	14
6.3 Variabler som ikke ble inkludert	31
7.0 Multivariat regresjon	33
7.1 Multikollinearitet.....	33
7.2 Hypoteser.....	35
8.0 Utvikling av modellen	36
8.1 Pris	36
9.0 Resultater	38
9.1 Modellens validitet	39
9.1.1 Linearitet.....	40
9.1.2 Homoskedastisitet	41
9.1.3 Fravær av multikollinearitet.....	42
9.1.4 Normalfordelt restledd	43
9.2 Analyse av resultater	44
9.2.2 Kampanje	52
9.3 Oversikt signifikante variabler	54
10.0 Oppsummering og diskusjon	55
11.0 Konklusjon	58
12.0 Bibliografi	59
13.0 Appendiks:	63

Tabeller:

Tabell 1: Tilskuersnittet IK Start og Tippeligaen.....	3
Tabell 2: Oversikt uavhengige variabler.....	14
Tabell 3: Tilskuere per runde Tippeligaen 2012 og 2013.....	17
Tabell 4: Tilskuerutvikling i Tippeligaen og 1. divisjon	19
Tabell 5: IK Start sine populære motstandere	23
Tabell 6: Oversikt over foretrukne kampdager og tidspunkt.....	25
Tabell 7: Utviklingen i antall medlemmer i supporterklubbene til de store engelske klubbene i perioden 2000-2004.....	29
Tabell 8: Utviklingen i medlemmer i supporterklubbene til de store engelske klubbene i perioden 2010-2014.....	30
Tabell 9: Resultat av modellene.....	38
Tabell 10: Oppsummering av signifikante variabler.....	54

Figurer:

Figur 1: Finansielt Oppfølgingsystem (FOS).....	2
Figur 2: Årlig tilskuerutvikling i tippeligaen	13
Figur 3: Scatterplot av fitted values og residuals	41
Figur 4: Normal quantile plot.....	43
Figur 5: Kernal density estimate	44

1.0 Innledning

Etterspørselen etter stadionfotball har vært synkende de siste årene og vi var interesserte i å finne ut hva som er de viktigste faktorene for dette. Vi vet av egen erfaring hva som påvirker våre valg når det gjelder å gå på kamp for å se IK Start spille, men gjelder det samme for resten av befolkningen i Agder? Dette ville vi gjerne finne ut mer om. I arbeidet vårt bruker vi multivariat regresjonsanalyse for å analysere de forskjellige variablene som vi har valgt å ta med. På denne måten vil vi finne ut hva som påvirker etterspørselen etter billetter.

Det har tidligere blitt gjort lite forskning på dette området i Norge så vidt vi kjenner til. Vi har gjort oss kjent med at det tidligere er skrevet oppgaver med lignende tema, men da omhandlet andre klubber og med en annen vinkling. Videre har det blitt gjort forskning på dette området i andre land, da spesielt England, men her har ikke etterspørselen falt slik den har i Norge. Ettersom etterspørselen i Norge har sunket, har det ført til dårlig økonomi i mange klubber.

Økonomien er svært viktig i dagens fotball. En solid økonomi sørger for at laget kan skaffe seg de spillere og trenere som kreves for at laget kan prestere best mulig. Det er et stort apparat rundt klubbene i Tippeligaen. Det er fysioterapeuter, trenere, assistenttrenere, keepertrenere, oppmenn, spillerutviklere, leger og de som driver med det administrative i klubbene. Når det i tillegg er overgangssummer og spillerlønninger involvert, er det ikke tvil om at det er mye penger i omløp i en Tippeligaklubb. Det er flere måter klubbene skaffer seg pengene på. Sponsorer, draktsalg, TV-avtale og sist, men ikke minst, salg av billetter til kampene. Antall tilskuere har dermed stor betydning for hvordan økonomien til klubbene er. Ikke bare er det inntekter ved kjøp av inngangsbilletter, men også salg av varer i kiosk. Tilskuertallet vil også i stor grad være med å påvirke inntektene fra sponsorene. Desto flere som kommer på kampene, jo flere får sett reklamene på kampene og prisene styres deretter. Etter flere år med rekordhøye tilskuertall i Tippeligaen, har lagene nå møtt den dystre hverdagen igjen. Tilskuersnittet lå på over 10 000 i flere år og IK Start var ikke noe unntak. I 2007 hadde IK Start over 11 000 tilskuere i gjennomsnitt på kampene. Klubbene begynte å skru opp budsjettene på denne tiden. Når da nedgangen kom fikk klubber over hele Norge problemer. Fra 2007 til 2014 ble tilskuertallet nesten halvert. I løpet av få år var over 5 000

tilskuere borte og med de også inntekter fra billetter, kiosksalg og sponsorer.

Resultatet av dette var at klubbene slet med å betale lønningene som hadde vokst med rekordfart årene før, ifølge Bøthun & Byermoen (2009).

Dette førte til en økonomisk krise i fotballen i Norge som flere av lagene fortsatt sliter med (se Ramm (2013)). IK Start, som vi har valgt å fokusere på i denne oppgaven, er en av de klubbene.

FOS – kategori Tippeligaen per 30.06.2014

	Kategori	Kategori	Kategori	Kategori	Kategori	Kategori	Kategori	Kategori	Kategori	Kategori	Kategori
	31.08.2009	31.12.2009	30.06.2010	31.12.2010	30.06.2011	31.12.2011	30.06.2012	31.12.2012	30.06.2013	31.12.2013	30.06.2014
Strømsgodset	I	I	I	III	II	III	III	III	III	III	III
Sogndal	II	I	II	I	II	I	II	II	II	II	II
Lillestrøm	II	I	II	I	II	I	II	II	II	I	I
Haugesund	II	I	II	II	II	III	III	III	III	III	III
Vålerenga	II	I	II	III	II	II	II	III	II	II	I
Start	I	II	II	II	II	II	II	II	I	II	II
Sandnes Ulf	I	I	II	II	II	I	III	III	III	II	II
Aalesunds	II	II	II	III	II	III	II	III	II	II	II
Rosenborg	III	II	II	III	II	II	III	III	III	III	II
Molde	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III	III
Sarpsborg	I	I	II	I	II	II	II	II	II	III	III
Odd	I	I	I	II	II	I	I	II	II	II	II
Viking	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
Brann	I	I	I	I	II	II	II	II	II	II	II
Bodø/Glimt	I	I	I	I	III	III	III	III	III	III	III
Stabæk	III	III	II	I	II	II	II	I	I	I	II

Figur 1: Finansielt Oppfølgingssystem (FOS)¹

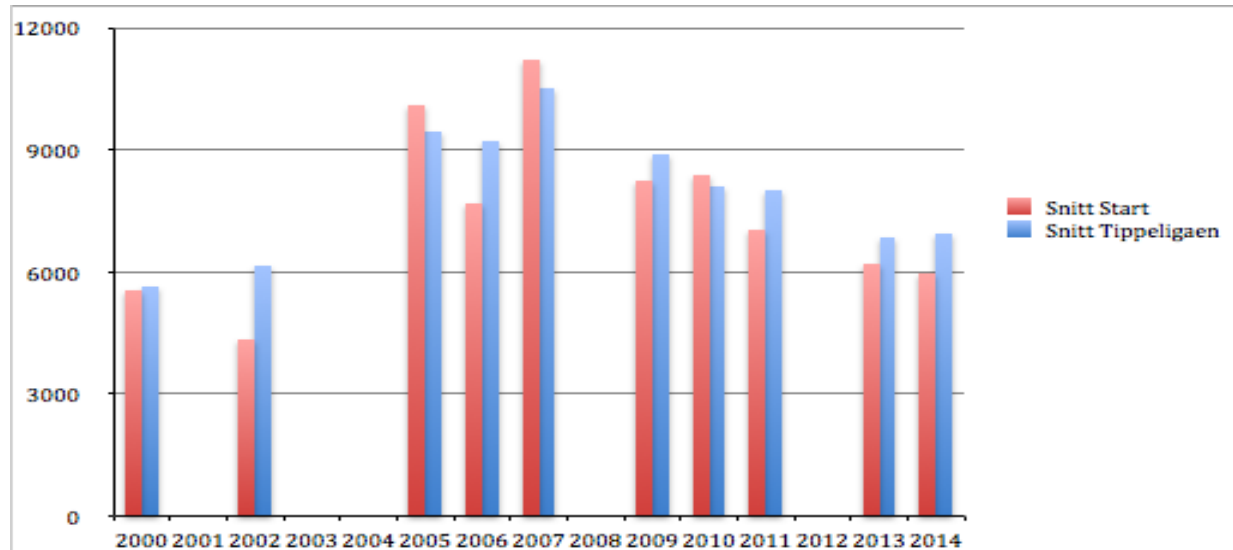
Figuren over er et Finansielt Oppfølgingssystem (FOS) som forklarer Tippeligaen sine økonomiske situasjon de siste fem årene. Det er delt opp i tre kategorier ut i fra et poengsystem som måler klubbens økonomi. Kategori rød er under 65 poeng, gul er fra 65 til 130, mens grønn er alt over 130. Når man havner under 65 poeng må klubben komme opp med en handlingsplan de må følge for å komme opp på et høyere nivå (NTB, 2013). Flere av lagene havnet i kategorien rød årene etter 2007. Dette har bedret seg for mange av klubbene, men det finnes fortsatt flere lag som sliter. IK Start har blant annet ikke havnet i kategorien grønn i løpet av denne tidsperioden.

På grunn av denne økonomiske krisen er klubben truet av å ble degradert om de ikke får

¹ Mediapresentasjon fra NFF

orden på økonomien. Vi tror at roten til dette problemet er nedgangen i tilskuertallet.

Tabell 1: Tilskuersnittet IK Start og Tippeligaen²



Påstanden om at det som styrer tilskuertallet er hvordan laget presterer, er en forenkling. I tabellen over ser vi tilskuersnittet til IK Start sammenliknet med gjennomsnittet i Tippeligaen de gangene IK Start har vært i den øverste divisjonen. Året IK Start hadde høyest gjennomsnitt var i 2007. Som vi ser av tabellen lå IK Start høyere enn gjennomsnittet i Tippeligaen det året, til tross for at klubben var et av lagene som rykket ned. I denne oppgaven skal vi forsøke å finne ut av hva som påvirker tilskuertallet på IK Start sine hjemmekamper. Borland & Macdonald (2003), forskere på området, har i artikkelen “Demand for sport” skrevet:

”The review concludes that there is still much to be learned about demand for professional sports, and that there are no simple lesson to be drawn from existing literature” (s 491).

Deres forskning ble i hovedsak utført i Storbritannia og USA. Vi skal i denne oppgaven blant annet se om resultatene forskerne kom frem til også gjelder her i Norge. Ved hjelp av en regresjonsanalyse skal vi prøve å finne ut av hvordan ulike variabler har påvirket tilskuertallet til IK Start.

² Selvlaget tabell

2.0 Bakgrunn

2.1 IK Start

IK Start er den største fotballklubben i Agder. Klubben ble stiftet 19. september 1905 og har en lang historie innen norsk fotball. Tidligere var det et lag som het Christianssands Fotballklubb. Dette laget byttet senere navn til Gyldenløve. I 1905 ble laget en del av en større sammenslåing som fikk navnet IK Start. Den første kampen som ble spilt utenbys var mot Mandal i 1906. Den kampen endte 3-1 til Start. Dette var den første av mange kamper mot lag fra Mandal som skulle bli den byen IK Start hadde som sin argeste konkurrent (IK Start, 2012).

Kristiansand Stadion var IK Start sin hjemmebane i mange år. Stadion ble offisielt åpnet 11. juli 1948 foran 4 000 tilskuere. Det skulle senere bli plass til 14 000 tilskuere på kampene. Selve tribunen ble ikke bygget før en gang på 1950-tallet. På 1980-tallet ble tribunen fornyet og det ble bygget sittedribuner under tak. Den siste kampen som ble spilt på Kristiansand Stadion endte med seier 2-1 over Odd Grenland i 2006. Siden det har kampene blitt spilt på Sør Arena (Raustøl, 2011).

Sør Arena ble åpnet 15. april 2007 mot Viking foran 14 448 tilskuere. Dette året ble det satt ny rekord i antall tilskuere med et gjennomsnitt på over 11 000 tilskuere. Sportslig sett var ikke dette året like vellykket da IK Start endte opp med å rykke ned. Sør Arena skulle i utgangspunktet ha plass til 14 500 tilskuere, men etter et par år med nedgang ble det satt ned til 11 700 for å få plass til mer reklame (IK Start, 2012). Sør Arena har også blitt brukt som musikkarena. Konserter med blant annet Elton John har blitt holdt på arenaen. Underlaget på banen var gress de første årene. Banen ble kåret til Norges fineste av spillerne i Tippeligaen i 2011. Året etter valgte Start å bytte til kunstgress. Den nye stadion ble mye dyrere enn først antatt. Byggekostnadene ble på hele 400 millioner kroner, noe som var mange millioner dyrere enn IK Start hadde planlagt. I etterkant kom det frem at gjelden hadde økt med 73 millioner i forbindelse med byggeprosessen (Dagbladet.no, 2008).

I løpet av klubbens lange historie har de vunnet ligagull to ganger. Det første kom i 1978. To år etter kom klubbens andre, og foreløpig siste, ligagull. I 2005 var det nærme et tredje, da klubben før siste kamp hadde mulighet til å ta et nytt seriegull, men tapte siste kamp mot Fredrikstad FK. Kampen ble spilt foran 16 563 tilskuere, noe som er det høyeste tilskuertallet i IK Start's historie. Den tidligere rekorden var mot Viking i 1975 da 16 516 tilskuere hadde tatt turen til Kristiansand Stadion. I kampen mot Fredrikstad FK ble det sluppet inn mange flere enn stadion egentlig hadde kapasitet til og klubben fikk bøter av Norges Fotballforbund (NFF) som følge av overtredelsen (NTB, 2005).

Svein ”Matta” Mathisen er spilleren som har både flest kamper (327) og flest mål (106) i IK Start's historie. Han var en stor bidragsyter de to gangene IK Start vant serien. I senere tid har klubben kunne vise frem andre lokale stjerner som Erik ”Myggen” Mykland, Fredrik Strømstad og Kristoffer ”Doffen” Hæstad (IK Start).

IK Start har aldri vært i finalen i den norske cupen. De har ved flere anledninger kommet til semifinale. Laget spilte blant annet semifinale i 2006 og 2011, mot henholdsvis Viking og Aalesund FK (IK Start, 2012).

2.2 Tippeligaen

Eliteserien i Norge ble grunnlagt i 1937. I begynnelsen gikk ligaen under navnet Norgesserien. Dette navnet ble i 1948 byttet ut med navnet Hovedserien og senere (1963) til 1. divisjon. Navnet på divisjonen har vært Tippeligaen helt siden 1990 ettersom Norsk Tipping gikk inn som hovedsponsor dette året. Da den øverste divisjonen byttet navn til Tippeligaen fikk nivå to navnet 1. divisjon (Ullestad, 02). Senere fikk 1. divisjon navnet Adeccoligaen og i 2015 byttet ligaen navn til OBOS-ligaen. Eliteserien bestod av 14 lag fra 1995, men i 2009 ble ligaen utvidet til 16 lag. De to lagene som kommer på de to nederste plassene etter serien er ferdigspilt rykker ned til 1. divisjon. Det laget som kommer på 14. plass må spille kvalifiseringskamp mot et lag fra 1. divisjon. Vinneren av denne kampen får

spille i Tippeligaen året etter. Får to eller flere lag lik poengsum blir plasseringen avgjort ved målforskjell. Siden eliteserien fikk navnet Tippeligaen har ett lag vunnet ligaen mer enn alle andre lag til sammen. Rosenborg har vunnet 17 ganger av 25 mulige. På sitt beste vant laget 13 år på rad, i perioden 1992-2004. 2007 var et rekordår i Tippeligaen. Tilskuersnittet var da for første gang i nyere tid over 10 000 i gjennomsnitt i løpet av hele sesongen. Siden 2007, da det var 10 517 tilskuere i gjennomsnitt, har det gått gradvis nedover. 2014 var første året det var en oppgang fra året før siden 2007. Da kom det 6 965 tilskuere i gjennomsnitt, noe som er en økning på 141 fra året før.

3.0 Viktigheten av billettsalg

Ifølge tidligere kommersiell sjef i IK Start, Cato Larsen, utgjorde billettinntektene fra privatmarkedet omtrent åtte millioner kroner i 2014³. Av en total “salgsinntekt” på 35 millioner kroner er dette en stor andel. I 2007 utgjorde billettinntektene omtrent 17 millioner kroner. Det er da lett å se hvor stor betydning nedgangen i etterspørselen etter billetter har hatt for inntektene til klubben. Nærmere ti millioner kroner har “forsvunnet” som følge av nedgangen i etterspørselen de seneste årene. Ifølge Tom Staavi (2013) må gjennomsnittklubben i toppfotballen skaffe omtrent halvparten av de totale inntektene sine fra sponsorer. Dette stemmer også bra med tall vi har fått fra IK Start. Når antall tilskuere på kamp går ned, vil det følgelig bli færre kroner å hente fra sponsorer. Dette fører igjen til at det totale budsjettet må justeres ned. Når halvparten så mange tilskuere var på kamp i fjor som det var i 2007, blir det helt klart mindre attraktivt for sponsorene. Et annet moment er at hver tilskuer, ifølge administrerende direktør i IK Start, brukte omtrent 20 kroner i kiosken per kamp i 2014. I tillegg til dette vil det bli solgt en del supporter-effekter på stadion hver gang det er kamp. Salg av kioskvare og supporter-effekter utgjør ikke den helt store summen relativt sett, men det viser igjen hvilken negativ effekt lavere tilskuertall fører til.

Fotballklubbene i Norge har forsøkt å finne løsninger for å snu den negative tilskuertrenden. Klubbene tar dette på alvor og bruker mye tid og ressurser på dette. IK Start har gjennomført

³ Mail fra Cato Larsen

positive tiltak i form av kampanjer der hver billett koster 50 kroner. Et annet tiltak IK Start hadde planer om å gjennomføre var å lage en båthavn ved stadion så tilskuere kunne komme rett fra sjøen til kamp. Fotballklubben Brann innførte ”Taco-fredag” som innebar at man kunne få taco-middag på stadion ved kjøp av billett (Pamer, 2014). Dette er også noe som er blitt prøvd av den svenske fotballklubben AIK (Ihle, Svensk klubb skal lokke med gratis taco, 2015). I år er det også flere nye tiltak som klubber skal forsøke. Tromsø gir gratis inngang for alle under 16 år så lenge de går sammen med voksne. De har også gjort avtaler med dagligvarebutikker så tilskuerne kan kjøpe fotballbilletter samtidig med dagligvarehandelen. Sandefjord prøver en kampanje der man får halv pris om man er fire eller flere som går sammen på kamp. Dette vil forhåpentligvis gjøre at supporterne drar med seg et par ekstra når de går på kamp for å få billigere billetter (Ihle, Alsvenskan-klubb innførte gratis taco. Dette gjør Tippeliga-klubbene for å få folk på kamp, 2015). Fotballklubben Derby i England innførte med stor suksess klippekort med enten seks eller tolv kamper. Med dette kan tilskuerne velge mellom et utvalg av kamper gjennom hele sesongen. Klippekortene er billigere enn å kjøpe enkeltbilletter, men sesongkortene er fortsatt billigere per kamp. Dette tiltaket har blitt gjort for å fange opp de som ikke synes det er lønnsomt med sesongkort, men regner med at de vil gå på endel kamper i løpet av sesongen (Derby football club, 2012). Dette tiltaket var så suksessfullt at Derby hadde det høyeste tilskuersnittet i Championship i England med 87% utnyttelse av stadionkapasiteten. Tilskuersnittet var 29 000, noe som var høyere enn halvparten av Premier League-lagenes gjennomsnitt. Dette er til tross for at Derby hadde et dårlig år sportslig sett (Ellen, 2010).

Ifølge markedssjef i Norsk Toppfotball, Iren Brynhildsen, har klubbene i Norge møter et par ganger i året for å dele erfaringer og tips med hverandre om hva som kan hjelpe for å øke antall tilskuere på kamp. Om disse tiltakene fungerer, vil vi mest sannsynlig også se de bli gjennomført på andre fotballarenaer.

4.0 Tidligere forskning på området

Det som gjør denne oppgaven interessant, er at det ikke er gjort mye forskning angående etterspørsel etter fotballbilletter i Norge tidligere. Dette gjør at det kan forekomme funn og resultater som er interessante både for oss og ikke minst for fotballklubbene. I andre land, som for eksempel England, har det blitt gjort en del forskning på området tidligere. Denne litteraturen er spennende, men England er ikke helt sammenlignbart med Norge når det gjelder etterspørselen etter stadionfotball. Fotballen i England er mer preget av turisme enn det den er i Norge og billettene bestilles i større grad på forhånd.

Den første økonometriske analysen av etterspørsel etter stadionfotball i England ble publisert i 1975 av Hart, Hutton og Sharot. Etter dette har det blitt gjort mange flere slike analyser. Baimbridge, Cameron & Dawson (1996) fant støtte til en nedgang i tilskuertallet når kampene ble spilt på en ukedag. Forrest og Simmons (2006) forsket på hvordan tilskuertallet i England ble påvirket av usikkerhet rundt utfallet og prisnivå. Feehan (2006) fant i sin forskning ut at værforhold og kampdag ville påvirke etterspørselen etter billetter.

To av de mest kjente forfatterne av litteratur på området innenfor sport, er Jeffery Borland og Robert MacDonald. I deres artikkel "Demand for sport" skriver de om fem hovedkategorier for faktorer som spiller inn på etterspørselen etter sport basert på konsumentteori. Disse fem kategoriene er preferanser, pris, kvalitet på fasilitetene, usikkerhet rundt utfallet og tilbudet av stadionfotball.

I følge Borland & MacDonald (2003) viser alle tidligere studier at prestasjonene til hjemmelaget har positiv effekt på tilskuertallet. Noen studier viser at prestasjonene til bortelaget har påvirkning på tilskuertallet, men det finnes også studier som ikke kan vise dette. Resultatene kommer fra studier om alt fra fotball til baseball og i flere forskjellige land.

Borland & MacDonald (2003) skriver at det ikke finnes mange studier som kan vise hvordan TV-sending av kampen påvirker tilskuertallet. Det er gjort få studier på dette tidligere og det er vanskelig å måle effekten, står det i artikkelen. Garcia & Rodriguez (2002) fant signifikant negativ effekt på tilskuertallet på kamper i Spania hvis kampen ble sendt på TV. Baimbridge et al. (1995) fant negativ eller null effekt på det samme i England. Det finnes også studier som kan vise en positiv effekt på tilskuertallet på kamp hvis den er TV-sendt. Bruggink & Eaton (1996) kunne vise dette i sin forskning innenfor baseball.

I artikkelen til Borland & MacDonald (2003) refereres det også til studier som kan vise at pris har negativ effekt på tilskuertallet. En annen faktor som ifølge tidligere forskning spiller negativt inn på tilskuertallet, er antall substituttlag i regionen. Dette er ikke særlig relevant for vår analyse da det ikke er flere lag i Tippeligaen i regionen enn IK Start, men funnene er likevel interessante. Garcia & Rodriguez (2002) kunne vise at transportkostnader til kamp har signifikant negativ påvirkning på antall tilskuere. Dette vil si at desto lenger avstand det er mellom lagenes tilholdssted, jo lavere tilskuertall på kamp.

Ifølge Borland & MacDonald (2003) har det blitt gjort mange studier om etterspørsel etter sport i perioden 1990-2003 sammenlignet med tidligere. Dette kan indikere at klubbene bruker mer ressurser på slik forskning enn tidligere.

Thomas Mæle (2014) har tidligere skrevet en oppgave om etterspørsel etter fotballbilletter blant noen klubber i Norge. Denne oppgaven har en annen vinkling enn vår oppgave, så den er ikke helt sammenlignbar. Det er likevel noen interessante resultater og funn i oppgaven hans. 16. mai-kamp er ifølge resultatene hans signifikant og har dermed betydning for antall tilskuere. Lokaldерby er en annen variabel som han har funnet ut at har signifikant positiv effekt. Resultatene Babatunde Buraimo (2008) kom frem til i sin forskning i England støtter også dette. "Derby matches improve attendances by 14.4%" (s. 519). Dette er funn som det blir interessant å se om vi finner støtte til eller ikke i vår analyse.

Stephen Allen (2004) gjorde en undersøkelse angående etterspørselen etter billetter i den engelske fotballklubben Aston Villa.

Matches played on a weekday evening will have a 7.1% lower attendance, ceteris paribus, than matches played at the weekend. Matches played on a bank holiday will have a 14.3% higher attendance than matches not played on a bank holiday, ceteris paribus (s124).

Allan fant ikke noe støtte for at billettprisen har noe effekt på tilskuertallet.

Ifølge markedssjef i Norsk Toppfotball, Iren Brynhildsen, har Sponsor Insight gjennomført en del analyser for dem i forbindelse med etterspørsel etter fotballbilletter. Sponsor Insight fikk resultatene sine ved å gjennomføre spørreundersøkelser av tilskuere. Resultatene de fikk er altså basert på meningene til publikum og er derfor ikke helt sammenlignbare med vår analyse. Det blir allikevel

interessant å se om resultatene vi får stemmer overens med det som har blitt svart i disse undersøkelsene.

Mange klubber i Norge er i omtrent samme situasjon. De variablene som blir funnet signifikante og som dermed har en effekt på etterspørselen etter billetter, vil kunne gjelde for flere klubber enn IK Start. Det som er interessant er at IK Start og andre klubber vil kunne gjøre tiltak som øker tilskuertallet basert på resultatene vi kommer frem til i vår oppgave. Dette vil vi komme tilbake til senere i oppgaven.

5.0 Metode

For å analysere hvilke faktorer som påvirker etterspørselen etter billetter, har vi valgt å gjøre en økonometrisk analyse. Vi skal foreta en kvantitativ analyse ved hjelp av empirisk data som vi har samlet inn. Målet med denne økonometriske analysen er å finne ut hvilke uavhengige variabler (for eksempel pris, vær og så videre) som påvirker den avhengige variabelen (tilskuertallet).

Siden det er mange faktorer som påvirker etterspørselen etter fotballbilletter, har vi valgt å bruke multivariat regresjonsanalyse. Regresjonsanalyse er en analyseteknikk som kun fordrer at den avhengige variabelen y , er kontinuerlig (se for eksempel Thrane (2003)). De uavhengige variablene kan være både kontinuerlige og kategoriske. Multivariat regresjonsanalyse gir detaljerte resultater, noe som er viktig i vår analyse.

5.1 Innsamling av data

Siden vi i denne oppgaven analyserer empirisk data, har innsamlingen foregått uten noen form for intervju eller lignende. Datainnsamlingen har vært tidkrevende og har utgjort en stor del av oppgaven siden vi har samlet inn mye data om observasjoner fra de 15 siste årene. En del data lå lett tilgjengelig

på forskjellige nettsteder, mens annen data måtte oppdrives enten ved mailkorrespondanse eller fysiske møter. Nettstedene som er brukt til datainnsamling er blant annet altomfotball.no, yr.no, toppfotball.no og ikstart.no. Annen data er samlet inn gjennom kontakt med personer i Norsk Toppfotball, Sponsor Insight, IK Start, Tigerberget og NRK. Data som ligger på nettstedene er sikre observasjoner. Det var viktig for oss å samle inn en stor mengde data til analysen vår da dette minsker sjansen for tilfeldig variasjon. Det er to krav til data (se for eksempel Dalland (2000)). Det ene er at det har relevans for problemstillingen. Det andre er at det er pålitelig innsamlet. Nettsidene vi har brukt i innhenting av data er kjente, og informasjonen som ligger der er med stor sannsynlighet korrekt. Gjennom hele prosessen har vi drøftet hvilke faktorer som er relevante for påvirkningen av etterspørselen etter fotballbilletter.

Datainnsamlingen skal være systematisk. Dette for å forhindre at data blir valgt på en slik måte at det påvirker resultatet. Resultatet er ikke påvirket av innsamlingsmetoden siden vi har gjort det systematisk og ikke utelatt data som burde vært med i analysen.

6.0 Variablene i modellen

Modellen vår inneholder flere variabler, og disse variablene kan kodes på forskjellige måter når de skal legges inn i STATA. Det er derfor viktig at vi forklarer hvordan og hvorfor vi har lagt inn variablene slik vi har valgt å gjøre det. Forskjellig koding av variabler kan gi forskjellig resultater, samt føre til problemer. Det er derfor viktig at de blir lagt inn på "korrekt" måte.

Som nevnt ovenfor har modellen vår flere variabler. Hvorfor vi har valgt å ha med akkurat disse variablene skal redegjøres for i avsnittene under. Hvorfor vi har utelatt noen variabler som kunne vært med, har vi også forsøkt å forklare. Vi har prøvd å inkludere variablene som forklarer mest av variansen i tilskuertallet. For å kontrollere dette kan vi se på R^2 for modellen. En høy R^2 er generelt sett viktig slik at mye av variansen kan forklares av variablene i modellen og ikke av tilfeldigheter. Justert R^2 er enda viktigere, og det er derfor lurt å gjøre en grundig vurdering når man skal velge variabler som skal med i modellen (se for eksempel Thrane (2003)).

Det er flere variabler som kan påvirke etterspørselen etter billetter. Flere av variablene som har blitt brukt i tidligere forskning på samme område i England, har vi valgt å inkludere for å sammenligne med resultatene de har fått der. Gjennom flere samtaler med fotballinteresserte IK Start-supportere fikk vi råd om hvilke variabler de mener er viktigst. I denne utvelgelsesprosessen fikk vi også god hjelp av NRKs fotballjournalist Thore Haugstad, som også har skrevet UEFAs offisielle VM og EM-magasin. Haugstad mente at de tre variablene som spiller mest inn på tilskuertallet er hvilken divisjon klubben ligger i, hvilken tabellposisjon de får ved endt sesong og været på kampdagen⁴. Han nevnte også at mediedekningen er viktig, men som vi skal forklare senere har vi valgt å ikke ha med dette som en variabel i modellen. Summen av alt dette var at vi kom frem til de variablene som sannsynligvis er de viktigste.

6.1 Avhengig variabel

Tilskuertallet

Den avhengige variabelen i denne analysen er tilskuertallet. Ved denne analysen finner man ut av hva som påvirker tilskuertallet og i hvor stor grad hver enkelt variabel virker inn. Tilskuertallet var en av de enkleste variablene å finne data for. All informasjon om tilskuertall for klubber på de to høyeste nivåene i Norge finnes på altomfotball.no. Denne kilden ble bekreftet reliabel av administrerende direktør i IK Start. Tilskuersnittet har variert fra 2 294 (2003) til 11 216 (2007). Etterspørselen etter stadionfotball tar utgangspunkt i generell etterspørselsteori. Samspillet mellom etterspørsel og tilbud av en vare eller tjeneste bestemmer markedspris og omsatt mengde (se Munthe (1982)). Dette vil si at når det blir spilt flere kamper vil i utgangspunktet etterspørselen per kamp gå ned, men totalt antall solgte billetter gjennom sesongen kan gå opp.

⁴ Samtaler med Thore Haugstad



Figur 2: Årlig tilskuerutvikling i Tippeligaen ⁵

Figuren over viser utviklingen i det totale tilskuertallet årlig i Tippeligaen. Til tross for at tilskuersnittet som nevnt var høyest i 2007, kan man i figuren se at det totale antall tilskuere var høyest i 2009. Dette var året da Tippeligaen ble utvidet med to lag. Dette er et godt eksempel på at den totale etterspørselen kan gå opp selv om tilbudet øker.

Utvidelsen av ligaen er med som en egen variabel i modellen. Vi vil da få se hvor mye etterspørselen etter stadionfotball følger den generelle etterspørselsteorien.

⁵ Kilde: Thomas Torjusen (Norsk Toppfotball) Link: <http://www.toppfotball.no/spectators/article/u43xihvsedb1kdkm8fcvif0g/title/tilskuertall>

6.2 Uavhengige variabler

Tabell 2: Oversikt uavhengige variabler⁶

Variabel	Forklaring	Gjennomsnitt	Max	Min	Standard avik	Verdi
pris	Pris for billett på langside	223	320	50	3,7	Kroner
sorarena	Starts nye stadion		1	0	870	1 eller 0
mai	16 mai kamp		1	0	562	1 eller 0
topplag	Topp 4 året før		1	0	225	1 eller 0
grader0til10	De gangene det var mellom 0 og 10 grader		1	0	284	1 eller 0
grader16til20	De gangene det var mellom 16 og 20 grader		1	0	263	1 eller 0
grader21til30	De gangene det var mellom 21 og 30 grader		1	0	355	1 eller 0
sol	Sol på kampdag		1	0	205	1 eller 0
regn	Regn på kampdag		1	0	300	1 eller 0
divisjon	1 divisjon eller tippeligaen		1	0	409	1 eller 0
utvidelseavligaen	Etter utvidelsen fra 14 til 16 lag		1	0	826	1 eller 0
tabellplassering	Start sin tabellplassering på slutten av året	7,71	15	1	40	Plassering
lokalespillere	Antall lokale spillere i start elveren.	5,52	9	2	94	Spillere
poengforrige kamp	Poeng tatt forrige kamp	1,18	3	0	77	0,1 eller 3
maalfor	Mål Start skoret forrige hjemmekamp	1,99	7	0	71	Mål
maalimot	Mål Start slapp inn forrige hjemmekamp	1,39	7	0	77	Mål
ferie	Perioden 15.juni-15. aug		1	0	277	1 eller 0
viking	Kamp mot Viking		1	0	440	1 eller 0
rosenborg	Kamp mot Rosenborg		1	0	442	1 eller 0
valerenga	Kamp mot Vålerenga		1	0	420	1 eller 0
brann	Kamp mot Brann		1	0	440	1 eller 0
mk	Kamp mot MK		1	0	732	1 eller 0
helligdag	Kampen spilles på en helligdag		1	0	568	1 eller 0
ukedag	Kampen spilles på en ukedag		1	0	261	1 eller 0
lordag	Kampen spilles på en Lørdag		1	0	362	1 eller 0
tidlig	Kampen starter før klokka 17.00		1	0	274	1 eller 0
seint	Kampen Starter etter klokka 19.00		1	0	449	1 eller 0
tilskuersnitt	Tilskuersnittet i tippeligaen året før	7689	10516	5372	0,16	Tilskuere
tittelkamp	Kampen mot Fredrikstad 2005		1	0	1338	1 eller 0
linear			15	1	107	1 til 15
fifaranking	Plassering for Norge på fifaranking	35,7	67	12	12	1 til 200
aapning	Åpningsåret til Sør Arena		1	0	654	1 eller 0
pltopp3	Samtidig med Man Utd, Arsenal eller Liverpool		1	0	249	1 eller 0

⁶ Selvlaget tabell

Pris

Etterspørselskurven er i de aller fleste tilfeller fallende. Dette vil si at desto høyere prisen på en vare eller tjeneste er, jo lavere er etterspørselen (Munthe, 1982). Ifølge Courty (2000) er fotballbilletter et forbigående gode. Dette betyr at straks fotballkampen er over er verdien av billetten lik null kroner. IK Start får anbefalt prisen på billetter av Norges Fotballforbund. Det hadde vært interessant å finne ut hvorfor prisen på fotballbilletter hos IK Start er satt som de er, men i vår analyse kommer vi ikke til å gå inn på det bedriftsøkonomiske perspektivet. Dette er fordi oppgavens hovedformål ikke er å analysere hvordan IK Start kan tjene mer penger, men derimot forsøke å forstå hvilke faktorer som spiller inn på etterspørselen etter billetter.

Stephen Allan (2004) kunne ikke vise i sin undersøkelse om Aston Villa at prisen har påvirkning på tilskuertallet. Ifølge Borland & Macdonald (2003) derimot, finnes det studier som kan vise at pris har negativ effekt på tilskuertallet. På en fotballstadion finnes det flere typer billetter og det er dermed flere forskjellige måter man kan beregne prisen på. Prisen på billettene avhenger av kvaliteten på plassene. Plassene lengst inn mot midten på langsiden er de dyreste. På Kristiansand Stadion var det også ståplasser. Det var ingen sitteplasser på kortsiden på denne stadion. I analysen har vi derfor valgt å bruke prisen på de billigste billettene på langsiden. Dette er fordi det er den enkleste måten å sammenligne prisene på den gamle stadion med prisene på Sør Arena. IK Start-billetter har variert mye med tanke på pris i løpet av årene vi har analysert. I år 2000 var prisen 140 kroner, mens prisen i 2014 var 200 kroner. På det dyreste kostet billettene 320 kroner (2007-2011). Prisene på billettene fikk vi fra IK Start. Vi antar at tilskuertallet følger etterspørselsteori for et normalt gode og at etterspørselen derfor synker når prisen øker, alt annet konstant.

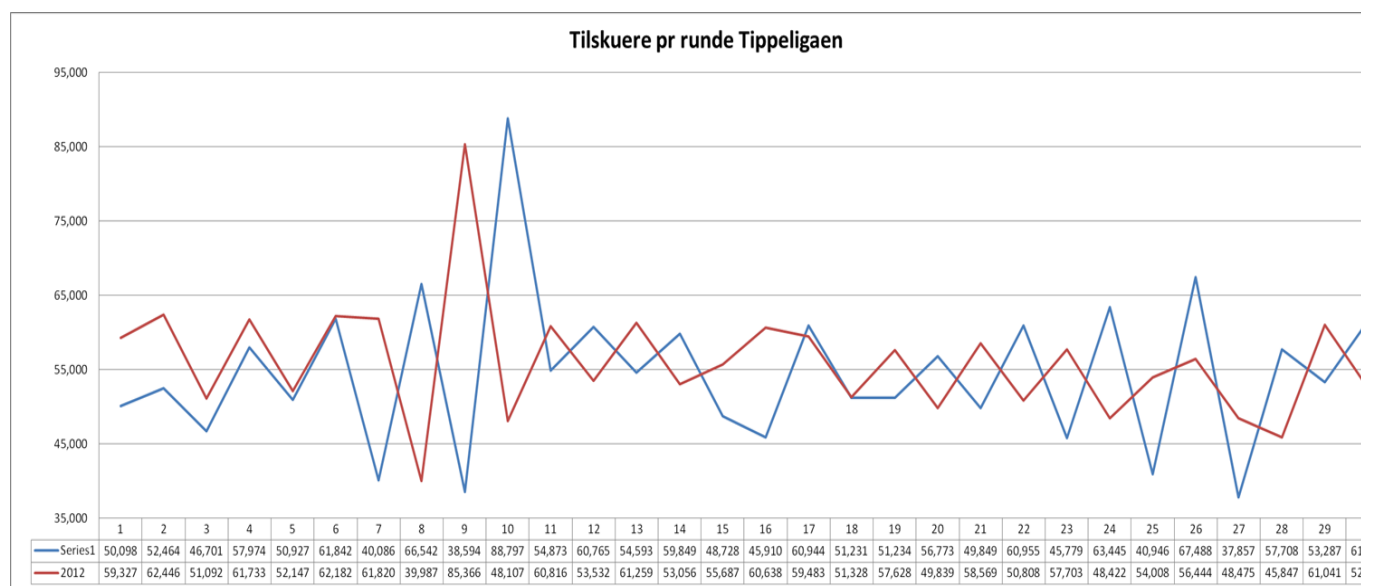
Sør Arena

Når fasilitetene er bedre blir også helhetsinntrykket bedre. Borland & MacDonald (2003) skrev i sin konklusjon: "Quality of viewing does matter for sporting fans. Attendance is higher at newer stadiums"(s492). Når IK Start byttet fra Kristiansand Stadion til Sør Arena skjøyt både salget av sesongkort og salget av enkeltbilletter i været. På Sør Arena er det, i motsetning til Kristiansand Stadion, tak rundt hele stadion. Det er ikke løpebaner, noe som gjør at tilskuerne kommer nærmere banen. Det er sitteplasser rundt hele stadion (bortsett fra ved supporterklubben). Når en klubb flytter til et nytt stadion kan det være negativt for tilskuere som får lenger vei å kjøre, men den nye stadion til IK Start ligger bare 400 meter fra den gamle. Vi vil anta at Sør Arena har positiv effekt på tilskuertallet.

16. mai

16. mai er årets kampdag i norsk fotball. "Tradisjonen ble skapt ved en tilfeldighet da en utsatt kamp mellom Rosenborg og Fredrikstad ble lagt til 16. mai i 1981" og "Folket strømmet til arenaen" står det i en artikkel skrevet av Dagsavisen (Sollie, 2014). I samme artikkel fikk landslagssjef Per Mathias Høgmø spørsmål om hvorfor dette har blitt en så stor tradisjon. Han svarte: "Det er dagen før dagen. Folk er i feststemning og fotballen blir et samlingssted hvor patriotismen får utløp". Kamper på denne dagen får også mye omtale i media.

Tabell 3: Tilskuere per runde Tippeligaen 2012 og 2013⁷



Denne tabellen viser tilskuersnittet i Tippeligaen runde for runde i 2013 sammenliknet med 2012. Det er en runde hvert år som skiller seg ut fra alle andre. Runde nummer åtte (2012) og ni (2013) har mange flere tilskuere enn de nest høyeste rundene. Begge disse rundene ble spilt på 16. mai. Her kan man se effekten av kamper som spilles på denne dagen. Vi vil anta at det å spille kamp 16. mai har positiv effekt på tilskuertallet for IK Start.

Topplag

Det å spille mot et topplag er noe som trigger de fleste supportere. Da får supportere se sitt eget lag måle krefter mot de beste fra divisjonen. I tillegg får de se de store profilene som har blitt mye omtalt i media. Topplag er med som en egen variabel i modellen så vi kan se hvor mye det å spille mot et topplag har å si for tilskuertallet. Vi har valgt å definere topplag som et lag som havnet blant topp fire på tabellen forrige sesong. De gangene IK Start rykket ned ble bare tre andre lag regnet som topplag neste sesong. I 1. divisjon definerte vi topplag som de to best plasserte lagene som ikke rykket opp og det laget som rykket ned sammen med IK Start. Da IK Start kom på andreplass i 2005 ble bare tre andre lag regnet som topplag. Vi antar at det å spille mot et av lagene som havnet i toppen forrige sesong er positivt korrelert med tilskuertallet. Grunnen til at vi har valgt topplag fra forrige sesong er for at modellen kan bli

⁷ Kilde: Thomas Torjusen (Norsk Toppfotball) Link: <http://www.toppfotball.no/spectators/article/u43xihvsedbmlkdkm8fcvif0g/title/tilskuertall>

brukt til prediksjon. Det ville oppstått problemer ved å predikere antall tilskuere hvis variabelen ble definert som topplag inneværende sesong.

Været

Vi har valgt å ha med temperatur og vær som flere forskjellige variabler.

Temperaturen har vært enkel å finne. Ved hjelp av datosøk på yr.no fant vi ut hvordan temperaturen var på kampdagen. Vi brukte temperaturen som var timer før kampstart. Dette er fordi de fleste bestemmer seg ganske tidlig for om de skal på kamp. Vi har valgt å legge denne variabelen inn som en dummyvariabel. De forskjellige kategoriene er 0-10 grader, 16-20 grader og 21-30 grader. Når alle kategoriene er "0" betyr dette at det var 11-15 grader før kampen. Grunnen til at vi valgte å legge variabelen inn på denne måten er at vi antar at denne variabelen ikke er lineær i forhold til tilskuertallet. Vi antar at det kommer flest tilskuere når temperaturen er 16-20 grader under kamp.

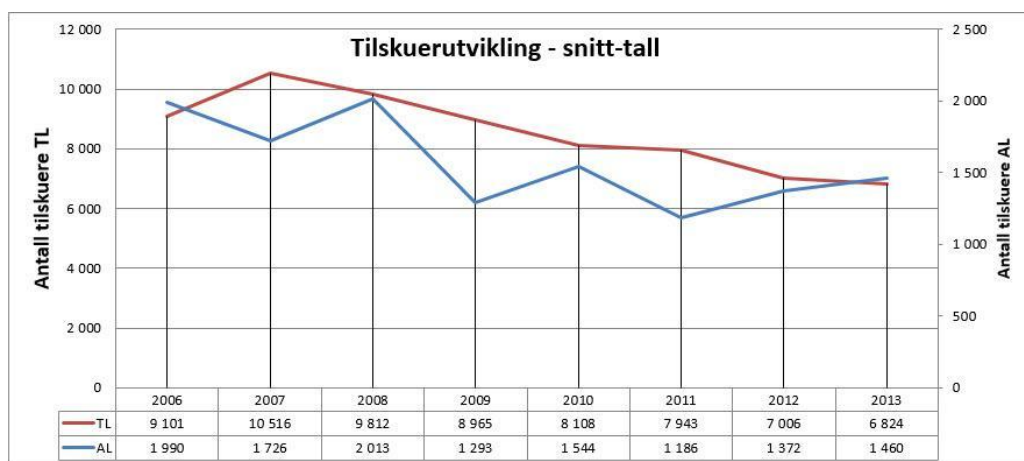
Hvordan været var under selve kampen er ignorert. Dette er fordi det trolig er få som velger å komme på kamp de siste minuttene fordi været har blitt bedre under kampen. Vi så på været og hvordan det var timer før kampen. Vi har lagt dette inn som to forskjellige dummyvariabler. Den første variabelen er om det er regn og den andre er om det er sol. Når begge variablene er "0" vil det si at det var overskyet under kampen. Ifølge Borland & MacDonald (2003) er det ikke grunnlag for å si at regn har noe effekt på tilskuertallet i England. Forskjellen her er at i England er det en større andel av tilskuerne som bestiller billetter før kampdagen. Det er vanskelig å få tak i billetter til enkelte kamper i England selv om man er tidlig ute. Derfor tror vi ikke dette er sammenlignbart med hvordan det er i Norge. For å finne ut om yr.no er en sikker kilde sammenlignet vi både temperaturene og værforholdet med rapporter vi fikk tilsendt fra eklima.no og data vi fant på freemeteo.com. Både temperaturene og værforholdene stemte overens på de tre kildene og derfor anses kildene som reliable. Rapportene fra eklima.no og yr.no manglet værforholdene de siste to årene. Dataene vi brukte de siste to årene var derfor kun fra freemeteo.com. Ifølge en undersøkelse utført av Sponsor Insight (2013) bestemmer en del supportere seg før kampdagen for om de skal på kamp eller ikke, men våre kontakter i IK Start var sikre på at

været har en stor innvirkning. Vi antar at regn har negativ effekt på tilskuertallet og at sol har positiv effekt på tilskuertallet.

Divisjon

Denne variabelen er lagt inn som en dummyvariabel der “0” indikerer 1. divisjon og “1” indikerer Tippeligaen. I løpet av perioden 2000-2014 har IK Start spilt både i Tippeligaen og i 1. divisjon. Tilskuersnittet i 1. divisjon er generelt lavere enn i Tippeligaen (som vist i figuren under). Når tilskuerne kommer på kamp ønsker de at kvaliteten på fotballen skal være høyest mulig.

Tabell 4: Tilskuerutvikling i Tippeligaen og 1. divisjon⁸



I tabellen over kan man se tilskuersnittet i Tippeligaen sammenlignet med 1. divisjon. Man kan se at divisjonene følger omtrent samme trend, men det er stor forskjell på Tippeligaen og 1. divisjon når det gjelder tilskuertallet. Det kan være flere grunner til dette. For eksempel kan det være at det er mindre klubber med lavere stadionkapasitet i 1. divisjon, men i hovedsak skyldes dette nivåforskjellen i divisjonene. De to nyopprykkede lagene i 2013 (IK Start og Sarpsborg) hadde begge en økning på 29% i forhold til året før når det gjaldt tilskuere (Torjusen, 2013). IK Start har hatt 7 473 tilskuere i gjennomsnitt i Tippeligaen siden år 2000. I 1. divisjon har de hatt 4 706 tilskuere i gjennomsnitt. Det er mange andre variabler som kan

⁸ Kilde: Thomas Torjusen (Norsk Toppfotball) Link: <http://www.toppfotball.no/spectators/article/u43xihvsedbmlkdkm8fcvif0g/title/tilskuertall>

være årsaken til at forskjellen i antall tilskuere har vært så stor. Ved å gjennomføre denne analysen vil vi finne ut hvor mye divisjon har hatt å si når det gjelder tilskuertallet når alt annet er konstant. Vi antar at det å spille i Tippeligaen har stor positiv effekt på tilskuertallet kontra 1. divisjon.

Utvidelse av ligaen

I 2009 ble Tippeligaen utvidet fra 14 til 16 lag. Dette vil si at den generelle kvaliteten på lagene sannsynligvis blir dårligere og at det blir flere kamper for supporterne å velge mellom. Ved tilbud og etterspørsel vil det ved høyere tilbud vanligvis bli lavere etterspørsel (se for eksempel Munthe (1982)). Det er flere undersøkelser som viser at utvidelsen av ligaen har negativ innflytelse på tilskuersnittet (Mæle, 2014). Borland & MacDonald (2003) kom også frem til dette i sin konklusjon:

Higher contest quality is associated with higher attendance. This suggests that an important trade-off in expansion of a sporting league is the reduced average quality of player quality that will thereby result (s492).

Når man utvider ligaen med to lag, gjør man det for at det totale antall tilskuere skal øke. Vi antar at det er negativt for tilskuersnittet at Tippeligaen ble utvidet.

Tabellplassering

Når IK Start gjør det bra skapes det en entusiasme rundt klubben og i lokalsamfunnet. I 2005 var IK Start et av topplagene og kjempet om seriegull. Dette gjorde at det kom flere tilskuere på kampene. Det kom over 16 000 tilskuere på siste hjemmekamp dette året. Desto flere kamper IK Start vinner og jo høyere på tabellen IK Start ender, jo mer positive og entusiastiske vil publikum være. Når et lag ligger i toppen vil de mest sannsynlig få flere tilskuere enn om de hadde ligget i bunnen. Det optimale ville vært å legge inn denne variabelen runde for runde, men på grunn av manglende data ble vi nødt til å legge den inn

som tabellplassering ved slutten av året. Vi antar at høyere tabellplassering har positiv effekt på tilskuertallet.

Lokale spillere

Det å ha lokale spillere på laget gir supporterne større tilhørighet med laget. De store stjernene Kristofer Hæstad, Fredrik Strømstad og Erik Mykland var alle lokale og ble veldig populære blant supporterne. Vi har tatt utgangspunkt i de elleve spillerne som startet kampen. De som satt på benken eller på tribunen har vi ikke tatt med i analysen. En lokal spiller er i denne analysen definert som en spiller fra et av Agder-fylkene. Vi vil tro at jo flere lokale spillere IK Start hadde i lagoppstillingen til kamp, jo høyere vil tilskuertallet være, alt annet konstant.

Poeng forrige kamp

Når IK Start vinner en kamp skaper det entusiasme og optimisme blant tilskuerne. Det forklarer blant annet litt om formen til laget. Det blir sett på som mer sannsynlig at laget vil gjøre det bedre neste kamp om de kommer med et bra resultat fra forrige kamp. Det ble lagt inn 0, 1 eller 3 som viser hvor mange poeng som ble tatt sist kamp. Vi forventer at tilskuerne vil reagere mer positivt jo flere poeng laget tok sist kamp. Derfor er det rimelig å anta at det har positiv effekt på tilskuertallet om IK Start tok flest mulig poeng forrige kamp de spilte.

Scoringer for og mot sist hjemmekamp

Når laget scorer mange mål sitter tilskuerne igjen med en god opplevelse. Når laget slipper inn gir det en motsatt effekt. Tidligere forskning har prøvd å måle underholdningsverdiens innflytelse på tilskuertallet ved å se på antall mål scoret (Dobson & Goddard, 1995). De kom fram til at denne variabelen var både positiv og signifikant. Vi har derfor valgt å ha to variabler som beskriver hvor målrik forrige hjemmekamp ble. Den ene er antall scoret mål for IK Start. Den andre er antall mål IK Start slapp inn forrige kamp. Vi antar at det har positiv

effekt på tilskuertallet jo flere mål IK Start scorer og negativ effekt når laget slipper inn.

Sommerferie

Når det gjelder ferie så er det både positive og negative aspekter som kan påvirke tilskuertallet. Det positive er at det kommer turister til Kristiansand som kan være interessert i å få med seg en Tippeligakamp. Flere har fri fra jobb og mer tid til aktiviteter som fotballkamp. På den andre siden er det mange som reiser vekk i ferien og som derfor ikke har mulighet til å gå på kamp. Tippeligaen har en 2-3 ukers ferie mellom juni og midten av august, men tidspunktet varierer fra år til år. Vi har valgt å definere sommerferie fra 15. juni-15. august. De fleste grunnskolene har fri fra midten av juni til midten av august (Timeanddate.no). Man kan argumentere for at man kun burde ha med fellesferien, men for å få med hele effekten av ferien så ble ikke valget slik. Vi antar at ferie har positiv effekt på tilskuertallet.

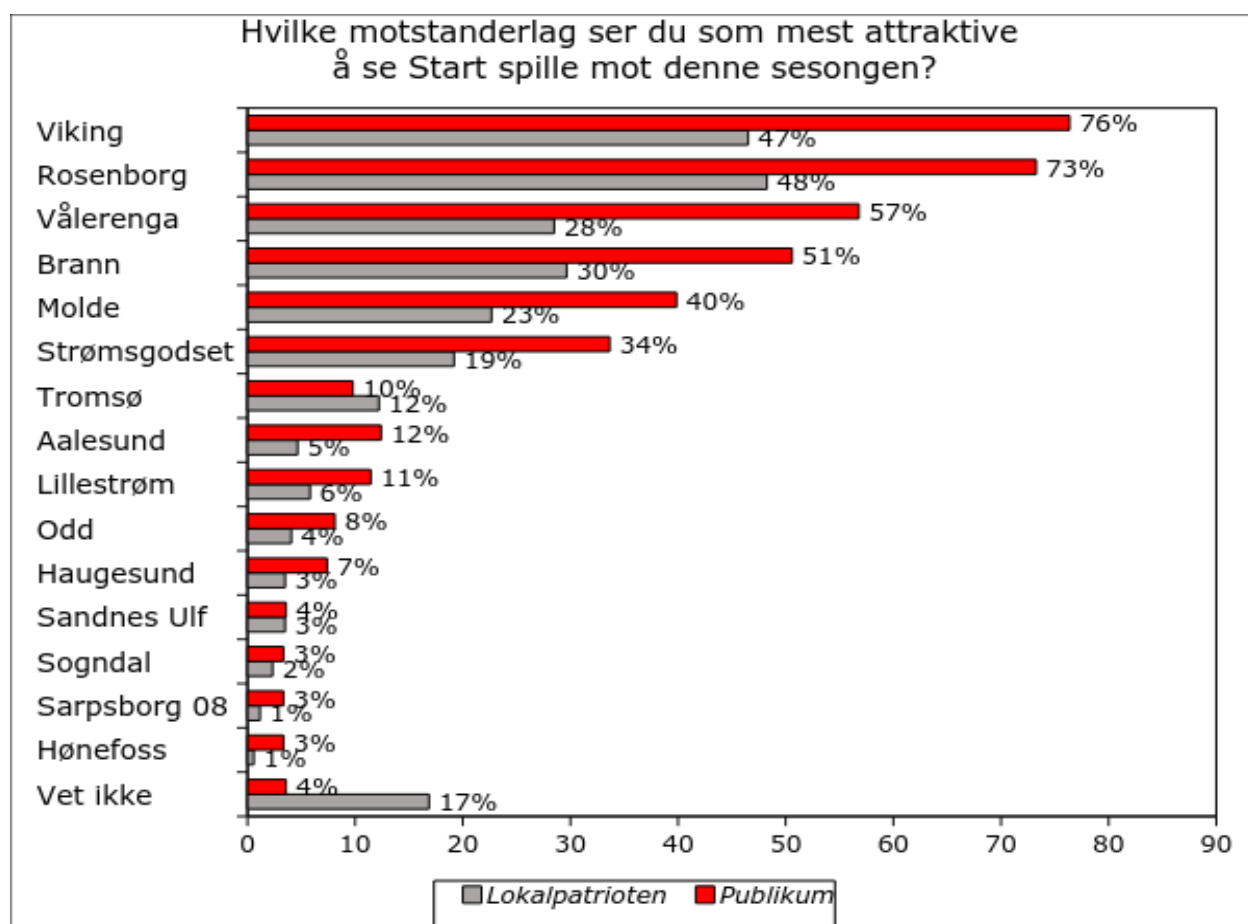
Lokaloppgjør

Det største lokaloppgjøret har tidligere vært IK Start mot Mandalskameratene (MK). MK spilte i samme divisjon som IK Start i 2001, 2003 og 2004. Siden 2004 har ikke lagene møtt hverandre i ligaen. IK Start har variert mellom å spille i Tippeligaen og 1. divisjon, mens MK har falt lenger ned i divisjonssystemet og spiller nå i 3. divisjon. Det er derfor ikke like stor rivalisering mellom klubbene lenger slik som det var tidligere. Babatunde Buraimo (2008) skrev at lokaloppgjør øker tilskuertallet med 14,4%.

Nå er det kampene mot Viking som regnes som "hatoppgjør" for IK Start. Det får ofte mye oppmerksomhet i media når disse lagene skal spille mot hverandre. Når IK Start og Viking møtes kommer det ofte mange tilskuere på kamp. På IK Start sine elleve mest sette kamper på Kristiansand Stadion er seks av disse hjemme mot Viking (Bostrøm, 2013). Både MK og Viking er lagt inn som to egne dummyvariabler slik at vi kan se betydningen av disse lokaloppgjørene. Det hadde også vært mulig å ta begge under en felles variabel kalt

lokaloppgjør, men det vil være mer interessant når man får tallene for hvert enkelt av de to oppgjørene. Da vil man se hvilket av de to oppgjørene som trekker flest tilskuere. Borland & MacDonald (2003) skrev i sin artikkel at lokale lag vil tiltrekke flere tilskuere enn lag som ikke er lokale. Dette er både fordi det er kortere reisevei for bortesupporterne og fordi det vil ligge mer prestisje i disse kampene enn i mange andre kamper. Dette kan vi også se igjen i andre ligaer. Lokaloppgjør som Rangers mot Celtic i Skottland eller Manchester United mot Manchester City i England tiltrekker seg en enorm interesse. Slike kamper er det nesten ikke mulig å skaffe billetter til. Det vil være naturlig å anta at det har sterk positiv effekt på tilskuertallet når både MK og Viking kommer på besøk.

Tabell 5: IK Start sine populære motstandere⁹



Tabellen fra Sponsor Insight viser de mest populære motstanderlagene for IK Start-supportere.

⁹ Publikumsundersøkelse gjennomført av Sponsor Insight (2013) tilsendt på mail

Rosenborg

Rosenborg er Norges beste lag gjennom tidene. De har kommet videre fra gruppespillet i Champions League og vunnet Tippeligaen flere ganger enn noen andre lag. Rosenborg har hatt laget fullt av landslagsspillere og store profiler som har herjet i Tippeligaen. Ifølge en undersøkelse utført av Sponsor Insight er det kampene mot Viking og Rosenborg som er de mest attraktive kampene å gå på for supportere. Mæle (2014) kom frem til at det kommer 1 359 tilskuere flere på Viking stadion når Rosenborg er motstander, alt annet konstant. Variabelen er lagt inn som en dummyvariabel i modellen. Vi vil anta at tilskuertallet vil øke om Rosenborg kommer på besøk.

Vålerenga

Kampene mot Vålerenga skaper ofte stor oppmerksomhet. Ved å snakke med IK Start-supportere ble det flere ganger nevnt at kamper mot Vålerenga er de kampene som supportere flest synes det er gøy å gå på. Vålerenga har også en stor fanskare som kommer og skaper stemning på bortekampene. Ved å inkludere Vålerenga i modellen finner vi ut hvor stor betydning det å spille mot dette laget har. Variabelen er lagt inn som en dummyvariabel i modellen. Vi antar at det har positiv effekt på tilskuertallet å møte Vålerenga.

Brann

Brann er det laget som er det fjerde mest likte laget å ha på besøk på Sør Arena, ifølge Sponsor Insight. Ved å ha med Brann, Rosenborg, Vålerenga og Viking har vi med lagene fra de fire største byene i Norge. Vi antar at det vil være positivt for tilskuertallet om IK Start spiller hjemme mot Brann.

Helligdag

Ved å ha kampen på en helligdag øker sjansen for at flere av de potensielle tilskuerne har fri fra jobb og har mulighet for å komme på kamp. På helligdager er det også flere som reiser bort, noe som kan ha negativ effekt på tilskuertallet. Ifølge Babatunde Buraimo (2008) sin undersøkelse i England kommer det 9,9% flere tilskuere på kamp på helligdager enn ellers. Variabelen er lagt inn som en dummyvariabel i modellen. Vi antar at det har lav, men positiv effekt på tilskuertallet om kampen spilles på en helligdag.

Kampdag

Grunnen til at disse variablene er med i modellen er for å finne ut hvilke dager det er mest populært for tilskuere å gå på kamp. Dette er lagt inn som to forskjellige dummyvariabler. Den ene er for ukedagene, der man finner ut hvor mange flere/færre som kommer på kamp på ukedagene sammenlignet med søndag. Den andre er lørdag, der vi finner ut forskjellen på tilskuertallet sammenlignet med søndagen. Søndag regnes som den mest vanlige dagen å spille fotballkamper på her i Norge og derfor regner vi dette som standarden. Ifølge Borland & MacDonald (2003) har kampdag og tidspunkt på kampen stor betydning på tilskuertallet. Baimbridge et al. (1996) fant i sin studie støtte til en nedgang i tilskuertallet når kampene ble spilt på en ukedag.

Tabell 6: Oversikt over foretrukne kampdager og tidspunkt¹⁰

	Total	Kl. 12-14	Kl. 14-16	Kl. 16-18	Kl. 18-20	Kl. 20-22
Total		2 %	9 %	48 %	89 %	19 %
Mandag	24 %	1 %	4 %	17 %	23 %	8 %
Tirsdag	20 %	1 %	4 %	15 %	19 %	8 %
Onsdag	21 %	1 %	4 %	15 %	21 %	8 %
Torsdag	20 %	1 %	4 %	15 %	20 %	8 %
Fredag	32 %	2 %	6 %	21 %	32 %	14 %
Lørdag	55 %	2 %	9 %	40 %	49 %	16 %
Søndag	97 %	2 %	9 %	47 %	88 %	19 %

¹⁰ Publikumsundersøkelse gjennomført av Sponsor Insight (2013) tilsendt på mail.

Tabellen over er en spørreundersøkelse utført av Sponsor Insight. Den klart mest foretrukne dagen for supportere er søndag. Lørdag ble også foretrukket foran ukedagene. Vi antar at både ukedagene og lørdagen har negativ effekt på tilskuertallet sammenlignet med søndag.

Tidspunkt

Klokkeslettet for når kampene ble spilt varierer veldig. Enkelte kamper har startet klokken 12.30, mens andre kamper har startet så sent som klokken 21.00. De mest vanlige tidspunktene for kampstart er i tidsrommet 17.00-19.00. I vår analyse er dette standarden og tidspunktet som blir sammenlignet med. Her er det også delt inn i to forskjellige dummyvariabler. Den første er tidlig, der alle tidspunkter før standarden på 17.00 er inkludert. Den andre er kveldskamper som begynner senere enn 19.00. Det har vært mange supportere som har klaget over for mye variasjon i både kampdag og tidspunkt. Det blir derfor interessant å se hvilken effekt tidspunktet har på tilskuertallet. Vi forventer at både tidlig og sein kamp har negativ effekt på tilskuertallet sammenliknet med standarden.

Tilskuersnittet i Tippeligaen

En variabel som dekker den generelle fotballinteressen i Norge er tilskuersnittet i Tippeligaen. Som man kunne se på tabell 1, følger tilskuersnittet til IK Start gjennomsnittet til Tippeligaen ganske tett. Derfor kan den generelle fotballinteressen i Norge forklare litt av opp- og nedgangen til publikumsinteressen i IK Start. Tallene vi har brukt er tilskuersnittet året før uavhengig av hvilken runde som er spilt. Grunnen til at vi brukte data fra året før er for at modellen skal kunne bli brukt til prediksjon. Dataen ble hentet fra altomfotball.no. Denne variabelen er viktig å få med slik at vi har en variabel som dekker den generelle interessen i Norge. Vi forventer at når publikumssnittet i Tippeligaen går opp vil også tilskuertallet til IK Start øke.

Tittelkamp

Tittelkamp er en variabel vi har tatt med for å forklare tilskueroppslutningen som var da IK Start hadde muligheten til å vinne ligaen med seier i siste hjemmekamp mot Fredrikstad FK. Det kom 16 563 tilskuere til den kampen. IK Start valgte å slippe inn flere tilskuere enn de hadde kapasitet til. Det var stor interesse og kampen fikk mye oppmerksomhet fra media. IK Start hadde mulighet til å ta seriegull for første gang siden 1980. Det er ingen andre variabler som kan forklare denne observasjonen på en god måte og vi valgte derfor å ha med denne som en egen variabel. Vi antar at det at IK Start spilte tittelkamp har høy positiv effekt på tilskuertallet.

FIFA-ranking

Vi har lagt inn FIFA-rankingen på begynnelsen av året. FIFA-rankingen viser hvilket nivå Norge er på internasjonalt. Når det norske landslaget vinner kamper får de flere poeng og vil da bevege seg høyere opp på listen. Det høyeste Norge har vært i perioden vi bruker i denne analysen er nummer tolv, i 2010. Det laveste var nummer 67, i 2014 (se tabell 1 i appendiks). Denne variabelen er med for å se om nivået på Norge internasjonalt har en effekt på tilskuertallet. Vi antar at jo høyere Norge er på rankingen, jo mer interesse vil det skape rundt IK Start.

Åpning av Sør Arena

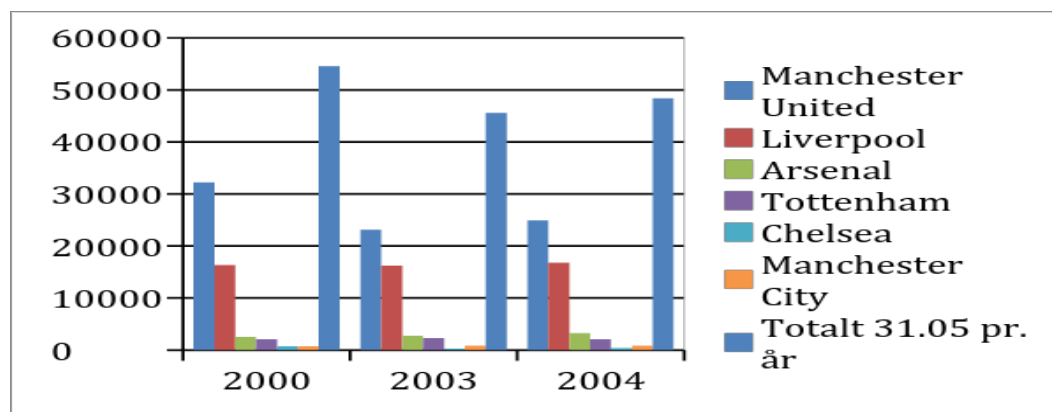
Det året Sør Arena ble åpnet var det en stor interesse. Det ble solgt mer enn 3 000 sesongkort flere enn året før. Denne variabelen måler entusiasmen rundt et nytt stadion, mens variabelen Sør Arena måler den generelle effekten Sør Arena har hatt siden den kom. Vi antar at åpningen av Sør Arena vil være positiv korrelert med tilskuertallet.

Premier League

Det har lenge vært diskutert om supportere i Norge velger å se Premier League-kamper fremfor å gå på kamper i Tippeligaen. Det er mange nordmenn som følger Premier League tett. Mange vil kalle seg større supporter av sitt engelske favorittlag enn av sitt lokale Tippeliga-lag. Det blir derfor spennende å finne ut av hvor mye tilskuertallet forandrer seg når IK Start spiller kamp samtidig med topplag i Premier League. Begge gangene IK Start har hatt sine ”50 kroner billetten”-kampanjer har det vært kamper som har vært spilt samtidig med topplagene i Premier League. Første gang var i 2013 mot Sogndal. Da spilte Manchester United mot Manchester City. Den andre kampen var i 2014 mot Stabæk. Også da spilte Manchester United kamp. Dette er et forsøk på å få folk til å prioritere IK Start fremfor Premier League.

I England har de, som i store deler av Europa, en helt annen sesongkalender enn i Norge. I Norge starter sesongen på våren og slutter i oktober/november. I England derimot, starter sesongen i august og blir ferdig i mai. Det er derfor noen måneder der disse kampene ikke vil kolliderer med hverandre. Etter å ha hatt samtaler med flere IK Start-supportere valgte vi å kun ha med kamper der lagene med de tre høyeste antall av supportere ble inkludert. De mente at svært få ville la være å gå på kamp i Norge for å se lag lenger nede på tabellen i Premier League spille kamp. Det er veldig få i Norge som er supportere av de dårligste lagene i Premier League sammenlignet med de beste. Men de fleste IK Start supporterne er av den oppfatningen at mange velger bort IK Start-kamp for å se topplagene i England spille. De tre engelske lagene som har hatt flest supportere i Norge er Liverpool, Arsenal og Manchester United (Bergquist, 2014). Gjennom hele perioden vi har analyser har det vært disse tre lagene som har vært mest populære. Tallene vi fikk fra Trond Fuhre, lederen av ”Supporterunionen for Britisk fotball i Norge”, viser dette.

Tabell 7: Utviklingen i antall medlemmer i supporterklubbene til de store engelske klubbene i perioden 2000-2004¹¹

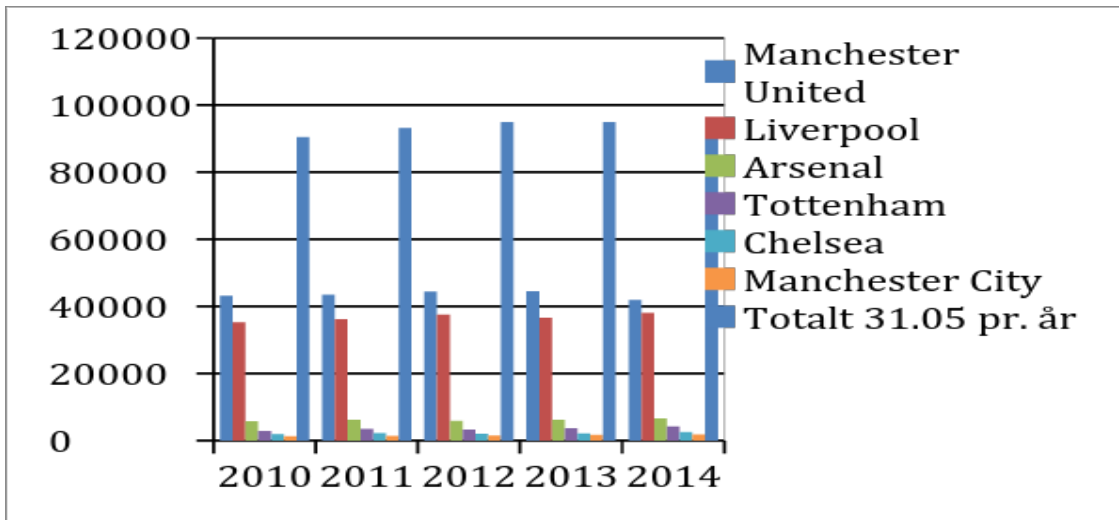


Norske supportere sin interesse for engelsk fotball har økt i et høyt tempo og det har derfor blitt mer ettertraktet for TV-kanalene å vise kamper fra Premier League. I 1986 var det 3 500 personer som var medlem av en norsk supporterklubb av et Premier League-lag.

I 2000 var dette tallet økt til 63 578 medlemmer. I 2014 var det hele 105 904 medlemmer (se tabell 2 i appendiks). Det er liten tvil om at populariteten til Premier League her i Norge har økt. Det vi vil finne ut i denne analysen er om denne populariteten vil gjøre at IK Start blir mindre attraktiv.

¹¹ Trond Fuhre, leder for supporterunionen for britisk fotball (SBF). Tilsendt på mail

Tabell 8 : Utviklingen i medlemmer i supporterklubbene til de store engelske klubbene i perioden 2010-2014¹²



Både i tabell 8 og 9 kan vi se at det er de samme tre lagene som har vært mest populære de siste 15 årene.

Det er lagt inn en dummyvariabel når IK Start spilte kamp samtidig med et av disse lagene. Resultatet vil vise hvordan tilskuertallet blir påvirket av at kampene kolliderer. Kampene må altså spilles samtidig, om supporterne har mulighet til å rekke begge kampene har det ikke blitt tatt med i analysen. Vi forventer at det er negativt for tilskuertallet om IK Start spilte kamp samtidig med et av topplagene i England.

¹² Trond Fuhre, leder for supporterunionen for britisk fotball (SBF). Tilsendt på mail.

6.3 Variabler som ikke ble inkludert

Det er flere variabler som kunne ha vært med i modellen. En av disse er media, og hvordan media omtaler IK Start vil påvirke tilskuerne. Om den lokale avisen Fædrelandsvennen skriver positive artikler om IK Start før en kamp vil vi anta at tilskuerne reagerer positivt på dette. Det hadde derfor vært spennende å samle inn antall artikler skrevet om IK Start mellom hver kamp for å se om dette hadde noe effekt på tilskuertallet. Det ble dessverre for tidkrevende å samle inn data for denne variabelen.

En annen variabel som kunne vært med i modellen er om kampen er TV-sendt. Når kampen vises på TV får potensielle tilskuere mulighet til å velge å se kampen hjemme fremfor å gå på stadion. Dette alternativet er både billigere og mer komfortabelt. Folk slipper å tenke på transport, køer, parkeringsplasser og dårlig vær. De som velger å se kampen på TV får ikke føle på den samme stemningen og får ikke samme oversikt som når de ser kampen på stadion. Ifølge en undersøkelse i Spania, fant forskerne en signifikant negativ effekt på tilskuertallet når kampen ble vist på TV (Garcia & Rodriguez, 2002). Kristoffer Skjæveland (2011) fant i sin analyse av Tippeligaen at lagene i snitt hadde 15,1% færre tilskuere på kamper som ble vist på TV. For IK Start tilsvarer dette et økonomisk tap på 235 856 kroner per kamp og 3 537 839 kroner per sesong. Skjæveland fant også ut at kamper sendt på gratis TV-kanaler som TV2 og NRK virket positivt på tilskuertallet, mens kamper som ble vist på betal-TV hadde en stor negativ påvirkning. Dette hadde vært en veldig interessant variabel å ha med i analysen. Vi fikk tak i informasjonen om TV-kamper tilbake til 2007. Uten noe data fra 2000 til 2006 var det ikke mulig å gjennomføre regresjonsanalysen. Hverken TV2 eller NRK var villig til å hjelpe oss med de resterende dataene vi trengte og vi ble derfor nødt å ta denne variabelen ut av modellen.

En annen variabel vi valgte å ta ut av analysen er "Poeng forrige hjemmekamp". Når hjemmelaget vinner en kamp, skaper det en økt interesse og større entusiasme. Det kan føre til mer positiv mediedekning, noe som vil bidra til mer markedsføring av klubbens neste kamp.

Når folk har fått en positiv opplevelse på forrige hjemmekamp øker lysten til å komme tilbake. Vi valgte å ikke ta med denne variabelen i modellen fordi vi valgte å heller ta med antall mål for og mot forrige hjemmekamp. De to variablene sammen måler den samme effekten som denne variabelen ville målt.

Det finnes en rekke 2. divisjonsklubber i Agder, men dette kan ikke anses å være et substitutt for Tippeligafotball fordi kvaliteten på Tippeligaen er såpass mye høyere. Vi tror ikke at det hadde kommet mange færre på IK Start sine kamper fordi MK skulle spille en hjemmekamp i 2. divisjon. Det å legge inn kampene til alle lokale 2. divisjonslag de siste 15 årene ville også vært for tidkrevende å gjennomføre. IK Start er den eneste tilbyderer av live Tippeligafotball i Agder, og dermed definerer vi IK Start som en monopolist innenfor området. Det er monopol når de økonomiske og tekniske kravene til en ny bedrift er så store at det i praksis er umulig å etablere seg i bransjen (se for eksempel Munthe (1982)). Dette er slik det virker å være i Agder, det er ikke mulig å få en reell konkurrent for IK Start på markedet umiddelbart. Dette er relevant teori i forhold til regresjonen som skal analyseres senere i oppgaven da pris på substitutter ikke blir en variabel som er med i regresjonen siden IK Start kan defineres som en monopolist.

7.0 Multivariat regresjon

Vi antar at det er en lineær sammenheng mellom tilskuertallet, y , og forklaringsvariablene.

Basert på dette estimerer vi følgende modell:

$$\begin{aligned}y_{rt} = & \alpha + \beta_1 \text{sorarena}_t + \beta_2 \text{mai}_{rt} + \beta_3 \text{topplag}_{t-1} + \beta_4 \text{grader0til10}_{rt} \\ & + \beta_5 \text{grader16til20}_{rt} + \beta_6 \text{grader21til30}_{rt} + \beta_7 \text{sol}_{rt} + \beta_8 \text{regn}_{rt} \\ & + \beta_9 \text{divisjon}_t + \beta_{10} \text{utvidelseavligaen}_t + \beta_{11} \text{tabellplassering}_t \\ & + \beta_{12} \text{lokalespillere}_{rt} + \beta_{13} \text{pris}_{rt} + \beta_{14} \text{poengforrigekamp}_{rt} \\ & + \beta_{15} \text{maalfor}_{rt} + \beta_{16} \text{maalimot}_t + \beta_{17} \text{ferie}_{rt} + \beta_{18} \text{viking}_{rt} \\ & + \beta_{19} \text{rosenborg}_{rt} + \beta_{20} \text{valerenga}_{rt} + \beta_{21} \text{brann}_{rt} + \beta_{22} \text{mk}_{rt} \\ & + \beta_{23} \text{helligdag}_{rt} + \beta_{24} \text{ukedag}_{rt} + \beta_{25} \text{lordag}_{rt} + \beta_{26} \text{tidlig}_{rt} \\ & + \beta_{27} \text{seint}_{rt} + \beta_{28} \text{tilskuersnitt}_{t-1} + \beta_{29} \text{tittelkamp}_{rt} + \beta_{30} \text{linear}_t \\ & + \beta_{31} \text{fifaranking}_t + \beta_{32} \text{aapning}_t + \beta_{33} \text{pltopp3}_{rt} + \varepsilon_{rt}\end{aligned}$$

der r =runde og t =år

Restleddet ε følger til slutt og dette utgjør alle ikke-undersøkte variablers påvirkning på y samt tilfeldig variasjon i y . Vi antar at standard forutsetninger for restleddet er oppfylt.

Vi gjør en sjekk og kommer tilbake til oppfyllelse av modellens forutsetninger i kapittelet om resultatene.

7.1 Multikollinearitet

I modellen vår er det inkludert mange variabler. Dette kan enkelt føre til noe som kan være et stort problem, nemlig multikollinearitet. Multikollinearitet vil si at de uavhengige variablene korrelerer mye med hverandre og det vil være vanskelig å bestemme hvilke variabler som faktisk påvirker y (tilskuertallet). Når mange variabler blir lagt til i en modell vil det generelt sett bli mindre presise estimater.

Indikasjoner på multikollinearitet i modellen kan være at korrelasjonen mellom de uavhengige variablene er høy eller at antallet observasjoner er lavt. Derfor var det viktig for oss å samle inn data for mange observasjoner. Arbeidet med å gjøre modellen vår mindre og mer robust var tidkrevende da det er vanskelig å "fjerne" multikollinearitet (Williams, 2014).

Det er flere grunner til at multikollinearitet kan oppstå i modellen. Feil bruk av dummyvariabler er en av grunnene. En annen grunn kan være at man inkluderer en variabel som er beregnet ut fra andre variabler i modellen. At man inkluderer nesten tilsvarende variabel to ganger kan også føre til multikollinearitet og bør unngås. Feil med innsamlingen av data kan også gi problemer med multikollinearitet, men det kan være at variablene bare korrelerer med hverandre naturlig. Disse momentene er det viktig å ha fokus på for å få en modell som er så god som mulig (Williams, 2014).

Det finnes noen punkter som det kan være lurt å sjekke for å finne ut om multikollinearitet er et problem i modellen. At ingen av t-verdiene er signifikante, men F-verdien er signifikant, kan være et tegn på at multikollinearitet er et problem. Hvor stabile koeffisientene er kan også være lurt å kontrollere. Dette kan gjøres med en robust regresjon. Hvis man tilfeldig deler opp datasettet og samme koeffisient endrer seg voldsomt, så kan dette også tyde på at multikollinearitet er et problem i modellen. En test av korrelasjon innad mellom de uavhengige variablene kan hjelpe for å se om noen variabler sterkt måler det samme (Williams, 2014).

For å håndtere problemet med multikollinearitet kan man dobbeltsjekke at man ikke har gjort store feil ved bruk av dummyvariabler eller utregning av variabler. Å øke antall observasjoner i modellen er en fordel for å redusere problemet. En annen måte å løse problemet med multikollinearitet på er å legge sammen to eller flere variabler til en variabel hvis de måler samme effekt. Hvis en gruppe variabler korrelerer mye, kan man kjøre en F-test med hypotese $B_1=B_2=B_3=0$ for deretter å vurdere om man kan slå sammen variablene. Siste utvei er å innse at det finnes multikollinearitet og være oppmerksom på at det eksisterer i modellen.

7.2 Hypoteser

For å teste om en uavhengig variabel har påvirkning på den avhengige variabelen, benytter vi en tosidig hypotesetest. Det settes opp to hypoteser før man utfører selve testen. Nullhypotesen er generelt sett den “konservative” hypotesen. Den alternative hypotesen er ofte den man prøver å vise at stemmer. Man konkluderer med den alternative hypotesen hvis dataene viser at nullhypotesen mest sannsynlig er usann.

H_0 : Variabelen påvirker ikke etterspørselen vs. H_1 : Variabelen påvirker etterspørselen

Ikke forkast H_0 hvis P-verdi $> 0,05$. Kan ikke konkludere med noen av hypotesene.

Forkast H_0 hvis P-verdi $\leq 0,05$. Kan da konkludere med H_1 .

Et eksempel på hypotesetesting kan være:

H_0 : Regn påvirker ikke etterspørselen etter billetter vs. H_1 : Regn påvirker etterspørselen

Hvis p-verdien for eksempel er 0,04, forkaster vi H_0 . Vi kan da konkludere med H_1 , at regn mest sannsynlig påvirker etterspørselen.

Signifikansnivå: Signifikans er et begrep som brukes for å beskrive sannsynligheten for at noe er et resultat av tilfeldigheter. Et resultat er statistisk signifikant hvis det er lite sannsynlig at resultatet har oppstått på grunn av tilfeldigheter. Statistisk signifikans kan måles ved t-verdi og konfidensintervaller. Det er viktig å sjekke om variablene er signifikante, og dette gjøres ved en t-test. Høy t-verdi tilsvarer høy signifikans og lav t-verdi tilsvarer lav signifikans.

Dette vil si at variabler som har høy t-verdi er de som er mest interessante å analysere nærmere. Et signifikansnivå på 5% er vanlig å bruke innen forskning, og vi i vår modell har valgt å bruke dette nivået. Dette vil si at det er maksimalt 5% sjanse for at vi forkaster en hypotese som er riktig. Dette tilsvarer en t-verdi på 1,96.

8.0 Utvikling av modellen

Fremgangsmåten vi har brukt for å utvikle modellen vår består av tre steg. Det første steget er å ta med alle variabler som er relevante. I grunnmodellen er det ofte mange variabler som ikke blir signifikante. Steg nummer to er å forbedre modellen. Etter dette fjerner vi alle variabler som har t-verdi under en. Til slutt fjerner vi en og en variabel helt til vi står igjen med kun signifikante variabler.

Når man ser på resultatet av regresjonen av grunnmodellen er det flere av variablene som er signifikante innenfor 5% nivå. Det er også en del av variablene som har lav t-verdi og høy p-verdi. Det er ikke mulig å konkludere med at noen av variablene med lav t-verdi har påvirkning på tilskuertallet. Det er derfor vi har valgt å ta ut alle variablene med t-verdi under en. Dermed er variablene sol, lokale spillere, poeng forrige kamp, ferie, sein kamp, linear og FIFA-ranking tatt vekk fra analysen. Disse variablene kan vi ikke vise at har påvirkning på tilskuertallet. Etter dette tok vi som nevnt ut en og en variabel helt til vi satt igjen med kun signifikante variabler.

8.1 Pris

Resultatet av analysen under gir en t-verdi på 0,93 for variabelen pris. Ved et nivå på 5% er denne variabelen ikke signifikant. Det kan ikke vises at denne variabelen har påvirkning på tilskuertallet. Vår antakelse var at prisen har negativ effekt, men resultatene fra denne analysen kan ikke gi støtte til dette, men ikke avkrefte dette heller. Koeffisienten til variabelen er positiv, noe som vil si at hvis prisen øker så fører dette til flere tilskuere hvis alt annet holdes konstant. Dette gir ingen mening, men siden variabelen ikke er signifikant kan vi ikke konkludere med noe funn.

Prisen er i utgangspunktet den mest interessante variabelen å analysere, men problemet er at det mest sannsynlig finnes et endogenitetsproblem når det gjelder denne variabelen. Variabelen korrelerer med

restleddet, og dette er brudd på en forutsetning for lineær regresjon. Når denne forutsetningen er brutt vil OLS-estimatene bli skjeve. Det finnes dermed en eller flere variabler som vi ikke har med i modellen som burde vært med. Dette gjør at koeffisienten til variabelen pris mest sannsynlig blir skjevt estimert da den fanger opp en effekt som andre variabler som er utelatt fra modellen egentlig skulle hatt. Det kan også påvirke estimatene til de andre variablene. En instrumentvariabel kan brukes for å løse problemet, men en slik variabel har vi ikke klart å finne. En instrumentvariabel er en variabel som i seg selv ikke hører hjemme i modellen og som korrelerer med de endogene variablene. En annen måte å løse dette problemet på er å finne ut hvilke relevante variabler som er utelatt fra modellen. Vi har hatt forslag til relevante variabler, men det har vist seg å være for vanskelig å samle inn data for disse. Som nevnt tidligere i oppgaven kunne ikke Stephen Allan i sin forskning vise at pris hadde noe effekt på tilskuertallet. Flere andre forskere har heller ikke klart å vise dette. Prisen påvirker helt klart tilskuertallet negativt, og det er derfor spesielt at det er så mange forskere som ikke klarer å vise dette. Det kan være problematisk å ha med pris i modellen da det mest sannsynlig finnes variabler som korrelerer med prisen og som er vanskelig å få med i modellen.

En annen viktig grunn er at det er for lite variasjon i variabelen. Bortsett fra "50-kroner"-kampanjer varierer prisen for lite innad i en sesong. Dette betyr at prisen i stor grad fanger opp utelatte variabler på sesongnivå. Dette har også en strategisk implikasjon. Dersom IK Start ønsker å optimalisere prisen for å maksimere billettinntektene må de eksperimentere med prisendringer innad i sesong for å finne ut noe om prisfølsomhet.

På bakgrunn av dette har vi valgt å fjerne prisen fra modellen. Prisen ble mest sannsynlig ikke signifikant på grunn av et endogenitetsproblem og vi har ikke klart å finne en løsning på dette. Det vil derfor være negativt å dra med oss dette problemet videre i analysen. Høyere pris skal ifølge teori og all logikk føre til lavere tilskuertall. Når dette ikke kan vises, vil det så tvil om resten av resultatene i analysen.

Ved å ta vekk prisen vil det være to spesielle observasjoner som ikke blir forklart med de variablene vi har med i modellen. De to gangene IK Start hadde kampanjer med 50 kroner per billett kom det mange flere enn på kampene resten av sesongen. For å forklare disse kampene har vi lagt inn variabelen kampanje. For å se om denne kampanjen har positiv effekt i ettertid har vi også lagt inn variabelen effekt av kampanje der de tre neste kampene etter et slikt tilbud er inkludert. Effekt av kampanje ble ikke signifikant på 5% nivå og måtte dermed fjernes fra modellen igjen.

9.0 Resultater

Her er resultatene fra både før og etter endringene i modellen ble gjort:

Tabell 9: Resultat av modellene¹³

Variabel	ols1	t-verdi	ols2	t-verdi
pris	3,469	0,93		
sorarena	2397,147	2,75	1600,891	2,58
mai	640,790	1,14		
topplag	433,149	1,92	511,210	2,43
grader0til10	-286,559	-1,01		
grader16t~20	-182,284	-0,69		
grader21t~30	-778,892	-2,20	-602,328	-2,40
sol	-40,693	-0,20		
regn	-604,101	-2,02	-633,289	-2,41
divisjon	4058,592	9,92	3572,567	10,79
utvidelsea~n	-1333,985	-1,62	-1433,275	-2,89
tabellplas~g	-232,623	-5,76	-193,311	-6,16
lokalespil~e	23,937	0,25		
poengforri~p	49,383	0,64		
maalfor	182,284	2,58	134,833	2,03
maalimot	-172,804	-2,24	-155,640	-2,13
ferie	266,264	0,96		
viking	2268,257	5,15	2233,980	5,40
rosenborg	1574,070	3,56	1345,920	3,22
valerenga	1968,352	4,69	1845,490	4,81
brann	594,234	1,35		
mk	5243,866	7,16	5333,510	7,56
helligdag	1746,822	3,08	1693,949	3,13
ukedag	-584,715	-2,24	-507,467	-2,07
lordag	634,492	1,75	808,326	2,38
tidlig	-719,820	-2,62	-796,945	-3,18
seint	-356,515	-0,79		
tilskuersn~t	0,263	1,69	0,435	4,39
tittelfina~p	8089,175	6,05	8213,865	6,38
linear	-103,740	-0,97		
fifaranking	-0,240	-0,02		
aapning	2159,782	3,30	2513,317	4,56
pltopp3	-297,415	-1,20	-533,855	-2,33
kampanje			2812,786	3,13
_cons	2370,826	2,50	1660,395	2,19
N	196		196	
r2_a	0,81412702		0,82252007	

¹³ Selvlaget tabell

9.1 Modellens validitet

Etter resultatene fra analysen testet vi t-verdiene for robusthet. Ingen av t-verdiene endret seg nevneverdig og dermed er standardavvikene til å stole på. Ved å gjennomføre en VIF-test av grunnmodellen (Ols1) får vi en gjennomsnittlig VIF på 4,63. Når vi gjennomfører en VIF-test av den endelige modellen (Ols2) kan vi se at den gjennomsnittlige VIF har blitt lavere. Den gjennomsnittlige VIF har sunket til 2,40 og ingen av variablene har bekymringsverdig høy VIF (se tabell 3 appendiks). Modellen har en høy forklaringsverdi. Justert R^2 er på 82,25%. Dette er mer enn godkjent, og viser at variablene i modellen forklarer mye av variansen i tilskuertallet.

Et annet ord for validitet er gyldighet. Validitet vil si om man ut fra et resultat av en studie kan trekke gyldige slutninger om det man har satt seg som mål å undersøke. Det er viktig at resultatene av analysen og modellen vår kan sies å ha høy validitet. Måler resultatene det vi ønsket? Er modellen valid slik at resultatene er til å stole på (Dahlum, 2015)?

Noe som er nødvendig for validitet er reliabilitet. Reliabilitet brukes om stabilitet i målinger. Det bør foreligge reliabilitet i alle målinger som har teoretisk eller praktisk interesse. Målet er reliabelt hvis det kan måles flere ganger og resultatet er det samme. Hvis målingene skulle variere fra gang til gang, vil målet være lite reliabelt. Måling innebærer mulighet for feil, noe som gjør det desto viktigere å være nøyaktig i denne prosessen (Svartdal, 2009).

I vår prosess med å samle inn data har vi ikke gjort observasjoner eller undersøkelser. Vi har foretatt en analyse av allerede eksisterende statistikk. Vi hentet inn sekundærdata fra forskjellige nettsider. Selv om nettsidene vi fant informasjonen på er reliable, var det viktig for oss å dobbeltsjekke at informasjonen stemmer. Derfor har vi brukt minst to nettsider for å kontrollere de fleste data. Dette gjør modellen mer reliabel totalt sett.

Noe som er viktig for validitet, er om variablene som er med i modellen virkelig er relevante for problemstillingen. Variablene er gjort rede for tidligere i oppgaven, men dette var for å forklare hvorfor vi valgte å ta med de variablene vi gjorde. Utvelgelsesprosessen ga ingen garanti for at modellen ville være valid, men ga et godt grunnlag for validitet. Etter analysen nå er gjort, er det viktig å se på om resultatene og modellen er valid.

Generelt sett måler R^2 den prosentvise variasjonen i den avhengige variabelen forklart av de uavhengige variablene som er med i modellen (se for eksempel Huang (1970)). Normalt sett vil en høy R^2 være bra da mye av variasjonen blir forklart av variablene i modellen, men ikke alltid. Grunnen til dette er at man alltid får høyere R^2 jo flere variabler man tar med i modellen. Resultatene av analysen vår gir R^2 på 0,8425. Dette vil si at 84,25% av variasjonen i den avhengige variabelen kan forklares av de uavhengige variablene i modellen. Dette er mer enn godkjent og viser at vi faktisk måler det vi ønsket å måle i studiet.

Siden det er mange uavhengige variabler med i modellen vår, vil R^2 sannsynligvis bli høy uansett. Derfor passer det bedre å se på justert R^2 når resultater skal analyseres i en analyse med mange variabler involvert. Dette målet justerer for grader av frihet slik at det ikke nødvendigvis blir slik at flere variabler i modellen fører til høyere forklaring av variasjon på den avhengige variabelen. Man får en ”straff” for hver variabel man inkluderer i modellen slik at man ikke bare kan legge til flere og flere variabler for å få høy forklaringsprosent. I en regresjon med $k+1$ uavhengige variabler er justert R^2 gitt ved:

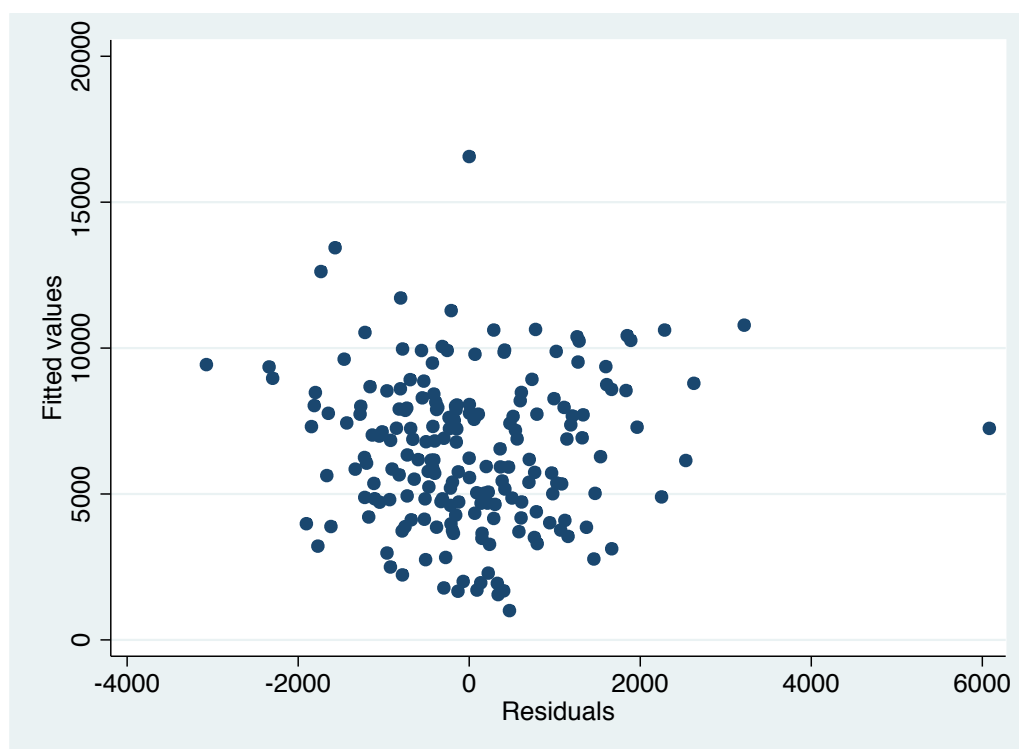
Justert $R^2 = 1 - (1 - R^2)(n - 1) / (n - k - 1)$, der n er observasjoner, k er uavhengige variabler og R^2 er som forklart tidligere. I resultatene av analysen får vi en justert R^2 på 0,8225. Dette vil si at 82,25% av variasjonen i den avhengige variabelen kan forklares av de uavhengige variablene i modellen. Dette er mer enn godt nok og viser at vi faktisk måler det vi ønsket å måle i studiet.

Det er flere punkter som må sjekkes for å kontrollere at modellen er valid. Modellens forutsetninger, som nevnt i forkant av analysen, må være oppfylt.

9.1.1 Linearitet

Brudd på forutsetningen om linearitet er alvorlig. Hvis man bruker data som er ikke-lineær i en lineær modell, oppstår det alvorlige feil.

For å vise linearitet kan man se på scatterplot av residualer mot hver enkelt uavhengige variabel. Oppdager man systematisk mønster i bildet kan dette tyde på ikke-linearitet. Dette er en tung måte å sjekke for linearitet på da vi har mange variabler i modellen. Derfor er det enklere å lage et scatterplot av residualene mot ”fitted values”.



Figur 3: Scatterplot av fitted values og residualer¹⁴

Her er det ikke et buet mønster, noe som vil si at modellen ikke gjør systematiske feil. Forutsetningen om at den avhengige variabelen er en lineær funksjon av de uavhengige variablene er dermed ikke brutt (Duke University).

9.1.2 Homoskedastisitet

Variasjonen til restleddet skal være konstant for alle verdier av X . For å sjekke dette kan man se på scatterplottet som vist ovenfor. Hvis residualene blir større som en funksjon av "fitted values" er det en grunn til bekymring. Residualene bør ikke bli systematisk signifikant større i en retning. Scatterplottet viser at det ikke er noe som indikerer at dette er tilfellet i denne modellen. Når heteroskedastisitet er et problem i modellen kan man gjøre en robust regresjon. For å analysere dette nærmere har vi skrevet inn kommandoen "robust" i etterkant av regresjonen for å forsikre om at det ikke er stor tilstedeværelse av heteroskedastisitet. T-verdiene til koeffisientene blir relativt like som

¹⁴ Selvlaget tabell

før den robuste regresjonen, noe som indikerer at standardavvikene er til å stole på i regresjonen vi gjorde.

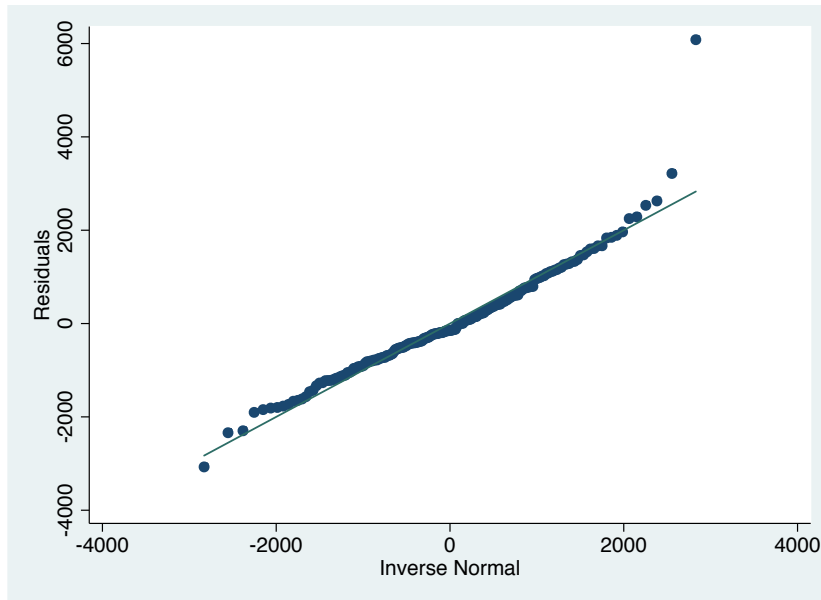
9.1.3 Fravær av multikollinearitet

Variasjonen i de ulike uavhengige variablene skal ikke henge sterkt sammen med hverandre. For å sjekke for multikollinearitet i modellen brukte vi kommandoen “corr” i Stata. Alle korrelasjonskoeffisientene mellom de ulike variablene kommer da opp som output vist i tabell 4 i appendiks. Ingen av korrelasjonskoeffisientene er i over 0,8. Dette indikerer at variablene ikke henger for sterkt sammen med hverandre.

VIF står for “*variance inflation factor*”. En tommelfingerregel sier at hvis en variabels VIF er større enn ti bør det sjekkes nærmere for multikollinearitet. Hvis VIF er høyere enn 40 så er multikollinearitet et stort problem. Høy VIF kan indikere at variabelen kan sees på som en lineær kombinasjon av andre uavhengige variabler i modellen, altså at flere variabler måler det samme. Ut fra tabell 3 i appendiks ser vi at det ikke er noe nevneverdig problem med VIF. Kun en variabel har en VIF rett over ti. Konklusjonen blir at det ikke er nevneverdig tilstedeværelse av multikollinearitet i modellen og at dette dermed ikke er et stort problem.

9.1.4 Normalfordelt restledd

Figur 4: Normal quantile plot¹⁵

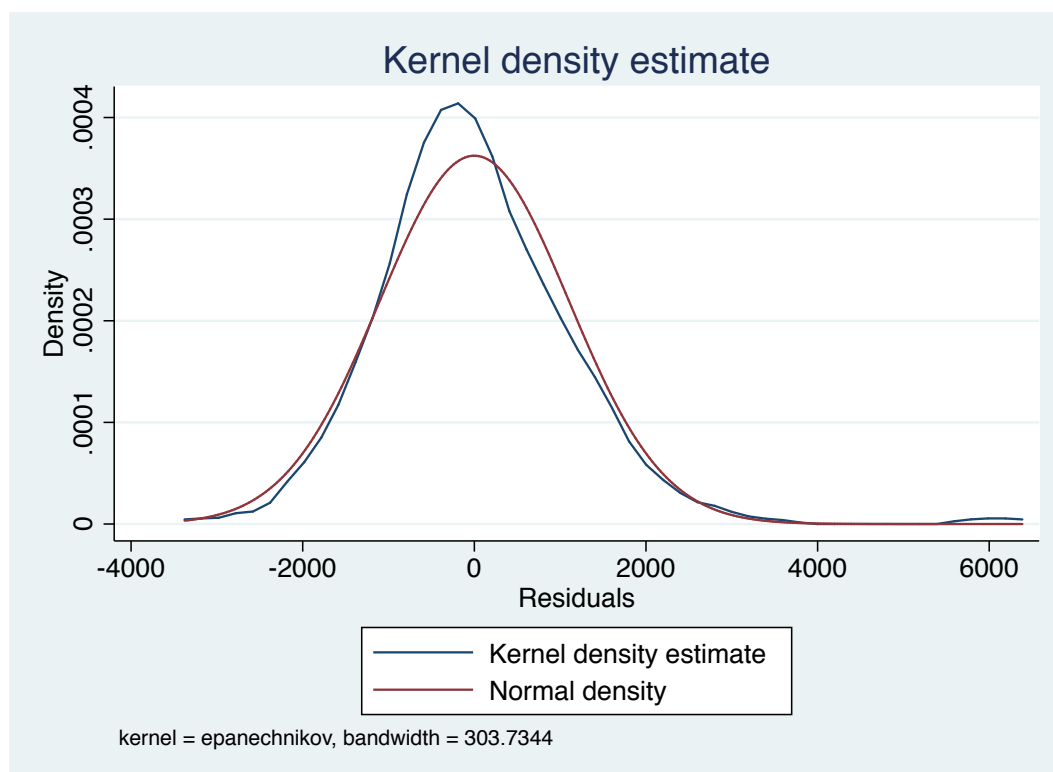


Normal quantile plot. Bildet gir ingen indikasjoner på at forutsetningen om normalfordelt restledd er brutt da det ikke er en buet linje med punkter, men følger diagonalen.

Hvis forutsetningen om normalfordelte restledd brytes, kan dette skape problemer ved å bestemme hvorvidt koeffisientene er signifikante (Duke University). Noen ganger kan restleddfordelingen være skeiv på grunn av noen få “outliers”. Noen ekstreme “outliers” kan ha for stor innvirkning på parameterestimater. Denne forutsetningen om normalfordelt restledd er ikke den viktigste, men et signifikant brudd på denne forutsetningen gjør at man bør studere “outlierene” nøyere og at en bedre modell er mulig å finne.

For å finne ut om det var noen ”outliers” i modellen brukte vi kommandoen ”iqr resid” i Stata. Output viste da at det var en kraftig ”outlier”. For å identifisere denne brukte vi kommandoen “extremes resid”. Da kom observasjon 133 frem i outputen. Dette var kampen mellom IK Start og Notodden da 13 329 tilskuere kom for å se om IK Start klarte å rykke opp. Observasjonen er ekte, forklarlig og det er sannsynlig at dette kan skje igjen. Det er dermed ingen grunn til å fjerne denne observasjonen fra modellen.

¹⁵ Selvlaget tabell



Figur 5: Kernal density estimate¹⁶

Bildet viser at forutsetningen om normalfordelt restledd ikke er brutt da kurvene er nesten identiske.

Vi har på bakgrunn av dette grunnlag for å analysere resultatene fra denne modellen uten å være bekymret for validiteten.

9.2 Analyse av resultater

Sør Arena

Koeffisienten på Sør Arena er 1 601 med en t-verdi på 2,58. Det vil si at variabelen er signifikant innenfor et nivå på 5%. Dette resultatet vil si at Sør Arena, med alt annet holdt konstant, har sørget for en økning på 1 601 tilskuere sammenliknet med den gamle stadion. Denne effekten var tydelig da Sør

¹⁶ Selvlaget tabell

Arena ble åpnet. Det ble solgt nesten 6 000 sesongkort dette året, og det kom over 11 000 i gjennomsnitt per kamp. Denne effekten sank nok litt etterhvert, men fordi kvaliteten på opplevelsen blir bedre med bedre seter og ingen løpebane rundt, vil koeffisienten til denne variabelen være nokså høy. Dette stemte med våre antagelser.

Topplag

Resultatet av analysen gir variabelen topplag en t-verdi på 2,43. Ved et nivå på 5% er denne variabelen signifikant. Koeffisienten på 511 forteller at det kommer 511 tilskuere flere på kamp hvis IK Start møter et topplag kontra et lag som ikke er topplag, alt annet holdt konstant. Dette viser at kvaliteten på motstanderen har påvirkning på tilskuertallet. Det som er interessant ved dette funnet er at flere kommer på kamp når det er et topplag som kommer på besøk selv om sjansene for seier da er mindre. Resultatet kan indikere at publikum verdsetter god fotball høyere enn en enklere motstander og større sjanse for seier for IK Start.

Temperatur

Resultatet av analysen gir en t-verdi på -2,4 for variabelen 21-30 grader. Variabelen er signifikant ved et nivå på 5%. Koeffisienten til denne variabelen er -602. Dette vil si at det kan vises at temperatur mellom 21-30 grader påvirker tilskuertallet negativt. Det kommer 602 tilskuere færre når temperaturen er 21-30 grader kontra 11-15 grader, alt annet konstant. Dette viser at folk prioriterer å gjøre andre ting som for eksempel å dra på sjøen eller gå i Dyreparken når temperaturen er høy. Variablene 0-10 grader og 16-20 grader fikk begge negativ koeffisient, men ingen av disse ble signifikante. Det kan derfor ikke vises at disse har noen effekt på tilskuertallet. Resultatet tyder på at 11-15 grader er det intervallet av temperatur som gir høyest tilskuertall, alt annet konstant. Dette stemmer ikke med antakelsen vår om at 16-20 grader er best for tilskuertallet. Det er overraskende at så mange velger bort IK Start kamp når det er temperatur mellom 21-30 grader.

Regn

Resultatet av analysen gir en t-verdi på -2,41 for variabelen regn. Ved et nivå på 5% er denne variabelen signifikant. Dette vil si at det kan vises at regn påvirker tilskuertallet. Koeffisienten forteller at det kommer 633 tilskuere færre på kamp når det regner kontra da det var opphold, alt annet holdt konstant. Feehan (2006) fant i sin forskning at værforhold har påvirkning på etterspørselen etter billetter, og resultatet fra denne analysen kan støtte dette når det gjelder regn. Dette funnet er ikke overraskende, men det er interessant å se at antagelsen vår stemmer og at det kan forventes 633 tilskuere færre hvis det regner i timene før kampstart.

Divisjon

Det at laget spiller i Tippeligaen kontra 1. divisjon har mye å si. Man kan se på tabellen over at divisjon er den variabelen med høyest t-verdi, 10,79. Det vil si at den er godt innenfor ved et signifikansnivå på 5%. Når laget spiller i Tippeligaen vil det komme 3 573 tilskuere flere enn om laget spiller i 1. divisjon med alt annet holdt konstant. Så for eksempel om IK Start ligger på 9. plass i Tippeligaen vil det komme 3 573 flere enn om laget ligger på 9. plass i 1. divisjon. Dette stemmer godt overens med våre antagelser og tidligere forskning.

Utvidelse av ligaen

Det at Tippeligaen i 2009 ble utvidet fra 14 til 16 lag har ifølge tabellen negativ effekt på tilskuertallet på Sør Arena. T-verdien er -2,89 og dermed signifikant innenfor et nivå på 5%. Koeffisienten på -1 433 viser hvor mange færre som går på kamper etter at utvidelsen skjedde, alt annet konstant. Dette stemmer godt overens med den generelle utviklingen av tilskuersnittet per kamp i Tippeligaen, som også har gått ned etter utvidelsen. Vi antok på forhånd at denne variabelen er negativ for tilskuertallet og resultatet stemmer overens med antagelsen.

Tabellplassering

Resultatet av analysen viser en t-verdi på -6,16 for variabelen tabellplassering. Ved et nivå på 5% er denne variabelen signifikant. Dette vil si at det kan vises at tabellplasseringen påvirker tilskuertallet. Koeffisienten til variabelen er -193. Det vil si at hvis IK Start går ned en plassering på tabellen, alt annet holdt konstant, så vil det komme 193 tilskuere færre på kamp. Hvis IK Start endte på 11. plass på tabellen året før så kom det 1 930 tilskuere færre pr kamp enn hvis de endte på 1. plass. Vi har ikke funnet noe tidligere forskning når det gjelder akkurat denne variabelen. Dette er et interessant funn. Det bekrefter vår antagelse om at tabellplassering påvirker etterspørselen, men faktoren har større påvirkning enn vi trodde.

Antall mål for sist hjemmekamp

Resultatet av analysen gir en t-verdi på 2,03 for variabelen antall mål for sist hjemmekamp. Ved et nivå på 5% er denne variabelen signifikant. Det vil si at det kan vises at denne variabelen påvirker tilskuertallet. Koeffisienten til variabelen er 135. Dette er høyere enn det vi forventet og et spennende funn. Alt annet holdt konstant, så kommer det 135 flere tilskuere på kamp hvis IK Start scoret et mål kontra null sist hjemmekamp. Antagelsen vår var at det kommer flere tilskuere jo flere mål IK Start scoret forrige hjemmekamp, og resultatet av analysen kan bekrefte at denne antagelsen stemmer.

Mål imot sist hjemmekamp

Resultatet av analysen gir en t-verdi på -2,13. Ved et nivå på 5% er denne variabelen signifikant. Dette vil si at det kan vises at variabelen har en effekt på tilskuertallet. Koeffisienten på -156 sier at det kommer 156 tilskuere færre på kamp hvis IK Start slapp inn et mål kontra null sist hjemmekamp, alt annet konstant. Dette stemmer med antagelsen vår og forteller at publikum reagerer negativt for hvert mål IK Start slapp inn forrige hjemmekamp.

Viking

Den estimerte koeffisienten på variabelen Viking ble 2 234. T-verdien er 5,4 og er derfor signifikant på 5% nivå. Analysen kan derfor bekrefte at det å spille mot Viking påvirker tilskuertallet. Når IK Start møter Viking kommer det altså 2 234 flere tilskuere, alt annet holdt konstant. Resultatet stemmer med våre antagelser. Dette er ingen overraskelse, men nå har resultatene av analysen vist dette og gitt en bekreftelse på at dette stemmer.

Rosenborg

Resultatet av analysen gir denne variabelen en t-verdi på 3,22. Ved et nivå på 5% er denne variabelen signifikant. Resultatene kan derfor bekrefte at det å spille mot Rosenborg påvirker tilskuertallet på en positiv måte. Den estimerte verdien på variabelen ble 1 346. Det vil si at det kommer 1 346 flere tilskuere på stadion når Rosenborg er motstander på Sør Arena. Dette resultatet virker veldig logisk når man ser på resultatene fra tidligere forskning. Dette stemmer også godt overens med våre antagelser.

Vålerenga

Resultatet av denne analysen gir en t-verdi på 4,81 for variabelen Vålerenga. Ved et nivå på 5% er denne variabelen signifikant. Resultatene av analysen har dermed vist at denne variabelen påvirker tilskuertallet. Koeffisienten til variabelen er 1 845, noe som vil si at det kommer 1 845 flere tilskuere på Sør Arena når det er Vålerenga som er motstanderlaget. Dette stemmer godt overens med våre antagelser. Ifølge Sponsor Insight sin undersøkelse svarte publikum at Rosenborg og Viking er de to mest populære motstanderne. Dette stemmer ikke ifølge våre resultater som viser at det kommer 499 flere på kampen mot Vålerenga enn mot Rosenborg. Dette kan kanskje forklares med at det kommer flere bortesupportere når Vålerenga spiller borte mot IK Start.

MK

Det at IK Start spiller mot Mandalskameratene fikk en estimert koeffisient på 5 334. T-verdien er 7,56 og variabelen er derfor signifikant på 5% nivå. Det vil si at det kommer 5 334 tilskuere flere når IK

Start spiller mot MK, alt annet holdt konstant. Vi antok på forhånd at det har positiv effekt om disse to lagene møtes, men 5 334 var høyere enn vi hadde forventet. Når vi går tilbake i datasettet og ser på de kampene IK Start har spilt mot MK, har det vært svært store forskjeller i kampene mot MK sammenlignet med kampene før og etter. I kampen mot MK i 2001 var det 10 377 tilskuere på Kristiansand Stadion. Hjemmekampen før mot Hønefoss kom det 4 955 tilskuere. Disse forskjellene kan man også se i de to andre kampene IK Start har hatt mot MK i perioden fra 2000.

Helligdag

Resultatene av analysen gir en t-verdi på 3,13 for variabelen helligdag. Ved et nivå på 5% er denne variabelen signifikant. Dette forteller at variabelen helligdag har påvirkning på tilskuertallet for IK Start. Koeffisienten sier at det kommer 1 694 tilskuere flere på en helligdag kontra ikke helligdag. Dette har det så vidt oss bekjent ikke blitt forsket noe på tidligere i Norge, så dette funnet er interessant. IK Start kan altså forvente 1 694 tilskuere ekstra på kamp hvis kampdagen er en helligdag, alt annet konstant. Dette kan forklares med at folk har fri fra jobb og skole til å gå på kamp. Antagelsen vår var at denne variabelen har en lav positiv effekt, men det viste seg at den har en sterk effekt på tilskuertallet.

Kampdag

Resultatene av analysen gir en t-verdi på -2,07 for variabelen ukedag. Ved et nivå på 5% er denne variabelen signifikant. Analysen kan dermed vise at variabelen ukedag har påvirkning på tilskuertallet for IK Start. Koeffisienten er -507, noe som vil si at det kommer 507 tilskuere færre på kamp på en ukedag kontra søndag. At kampen spilles på en ukedag gjør at mange er opptatt med jobb, barn og så videre og derfor ikke kan komme på kamp. Baimbridge et al. (1996) fant som nevnt tidligere i oppgaven støtte til en nedgang i tilskuertallet når kampene ble spilt på en ukedag. Dette kan resultatene fra denne analysen gi støtte til. Spørreundersøkelsen fra Sponsor Insight fortalte også at publikum synes ukedager er dårligere kampdager enn søndag.

Resultatene av analysen gir en t-verdi på 2,38 for variabelen lørdag. Ved et nivå på 5% er denne variabelen signifikant. Det kan dermed vises at variabelen lørdag har påvirkning på tilskuertallet på Sør Arena. Koeffisienten forteller at det kommer 808 tilskuere flere når kampen blir spilt på lørdag

kontra søndag, alt annet holdt konstant. Dette er et interessant funn. Sponsor Insight fant i sin spørreundersøkelse at folk helt klart foretrekker søndag som kampdag kontra lørdag. Resultatet fra vår analyse strider mot disse resultatene. Det er en forskjell fra hva folk sier at de foretrekker til hvordan resultatene sier at det faktisk er. Antagelsen vår var også at lørdag som kampdag har negativ effekt på tilskuertallet, og resultatet ble altså ikke som vi hadde forventet. Resultatet viser hvor stor effekt kampdagen kan ha på billettinntekter for IK Start.

Tidlig

Resultatet fra analysen gir en t-verdi på -3,18. Ved et nivå på 5% er denne variabelen helt klart signifikant. Det kan vises at denne variabelen påvirker tilskuertallet. Koeffisienten forteller at det kommer 797 tilskuere færre på kamp hvis tidspunktet for kamp er tidlig på dagen (til og med kl. 16.00) kontra kl.17.00-19.00. Sponsor Insight har tidligere funnet at kamptidspunkt tidlig på dagen har negativ effekt på tilskuertallet og resultatet fra vår analyse kan gi støtte til dette. Antagelsen vår var at tidlig kamp er negativt for etterspørselen etter billetter og dette bekrefter som nevnt resultatet fra analysen.

Tilskuersnittet i ligaen

T-verdien er 4,39 for denne variabelen. Det vil si at den er signifikant på et nivå på 5%. Den estimerte verdien på koeffisienten ble 0,435. Dette vil si at om tilskuersnittet i Tippeligaen øker med 1 000 i vil det komme 435 tilskuere flere på IK Starts hjemmekamp, alt annet konstant. Dette viser at interessen rundt IK Start blir påvirket av den generelle fotballinteressen i Norge. Vi forventet at denne variabelen ville være positiv og resultatet stemte med dette.

Tittelkamp

Resultatet av analysen gir en t-verdi på 6,38 for variabelen tittelkamp. Dette betyr at denne variabelen er signifikant ved 5% nivå. Koeffisienten til variabelen er 8 214. Resultatet vil si at det kommer 8 214 tilskuere flere på en avgjørende tittelkamp kontra en vanlig kamp, alt annet konstant. Det har kun vært tittelkamp en gang i løpet av perioden som er analysert. Det var da

det ble satt tilskuerrekord mot Fredrikstad. Resultatet stemte med forventningen vår om at denne variabelen ville være positivt korrelert med tilskuertallet. Dette var ikke overraskende, men poenget med denne variabelen var mest at den skulle forklare det store tilskuertallet i tittelkampen mot Fredrikstad.

Åpning

Resultatet gir en t-verdi på 4,56 for variabelen åpning. Det vil si at denne variabelen er signifikant ved 5% nivå. Koeffisienten til denne variabelen er 2 513. Dette betyr at det kom 2 513 tilskuere flere det året Sør Arena åpnet kontra tidligere. Åpning av ny stadion ga en effekt i begynnelsen som ble fanget opp av denne variabelen slik at ikke andre variabler skulle få en effekt de egentlig ikke skulle hatt. Åpning av ny stadion øker entusiasmen blant folk og det var nok mange som kom på kamp kun for å se den nye stadion.

Premier League

Vi antok at om IK Start spiller kamp samtidig med et av de tre mest populære lagene i Premier League, vil det ha negativ effekt på tilskuertallet. Den estimerte verdien på denne variabelen er -534 med en t-verdi på -2,33. Det vil si at denne variabelen er signifikant innenfor et 5% nivå. Det at IK Start spiller hjemmekamp samtidig som et av topplagene i Premier League påvirker altså tilskuertallet negativt. Dette har det ikke blitt forsket på tidligere, noe som gjør funnet interessant. Resultatet viser at engelsk fotball er populært i Norge. Det er altså mange som prioriterer å se et topplag i Premier League spille fotball på TV fremfor å gå på IK Starts hjemmekamper.

9.2.2 Kampanje

Resultatene viser en t-verdi på 3,13 for variabelen kampanje. Det vil si at variabelen er signifikant ved 5% nivå. Dette betyr at 50-kroners kampanjene IK Start har gjennomført har hatt stor effekt på tilskuertallet. Koeffisienten ble 2 813. Dette betyr at det kommer 2 813 tilskuere flere på kamp ved 50-kroners kampanjene kontra kampene med vanlig pris, alt annet holdt konstant. Dette er ikke overraskende og viser at pris har negativ påvirkning på tilskuertallet.

Det er ikke bare prisen som gjør at tilskuertallet øker så mye når det er kampanje. Økt medieoppmerksomhet og markedsføring rundt kampen bidrar også. Folk som normalt sett synes det er for dyrt å gå på kamp, vil kanskje benytte seg av denne muligheten. Det er heller ikke gjort forskjell på plassene på stadion. Når alle plassene på stadion er tilgjengelige for en så billig pris, vil det bli rift om de beste plassene. Dette skaper et stort engasjement.

IK Start har fått subsidiert billettene kraftig av Norsk Tipping ved 50-kroners kampanjene. Derfor er dette lønnsomt for IK Start. Om IK Start skal gjennomføre et slikt tiltak uten å få billettene subsidiert av Norsk Tipping, er det nødvendigvis ikke lønnsomt. For å se nærmere på dette kan vi se på et eksempel. Med en gjennomsnittlig billettpris på for eksempel 150 kroner, vil IK Start tape 100 kroner per person som i utgangspunktet skulle gått på kampen (fratrasket de med sesongkort). På de ekstra 2 813 tilskuerne som kommer som følge av kampanjen, vil IK Start tjene 50 kroner per person per billett. I tillegg kommer profitt i kiosken på 15 kroner per person. For at en slik kampanje skal være lønnsom må IK Start ikke tape mer på prisreduksjonen gitt til tilskuerne som uansett hadde kommet, enn de tjener på de 2 813 nye tilskuerne som kommer på grunn av kampanjen. Vi må regne på hvor mange tilskuere som klubben kan gi prisreduksjon til før klubben går i minus. Altså, jo flere personer som i utgangspunktet hadde kommet uten en slik kampanje, desto mer taper IK Start på kampanjen. Regnestykket¹⁷ viser at det i utgangspunktet ikke kan komme flere enn 5 003 tilskuere for at IK Start ikke skal tape på kampanjen, gitt at sesongkortsalget er som i fjor (3 175).

¹⁷ Kampanje * (kampanjepris + profit i kiosk) = estimert tilskuerantall uten sesongkort * tap fra billettreduksjon
 $2\,813 * (50 + 15) = 100x \rightarrow x = 1\,828$. I tillegg må solgte sesongkort legges til.

Hvis IK Start velger å gjennomføre kampanjen i en kamp der det i utgangspunktet er forventet 8 175 tilskuere, vil klubben tape 317 155 kroner¹⁸. Dette viser at en kampanje som denne normalt sett ender i underskudd. Det som allikevel kan gjøre denne kampanjen lønnsom, er hvis effekten i etterkant er positiv. Når en klubb gjennomfører en kampanje er målet å få de nye tilskuerne til å komme tilbake på flere kamper.

For å se på den langvarige effekten av kampanjen må vi se på resultatene til variabelen som tidligere ble lagt inn i modellen for å dekke dette. Resultatene viser at variabelen fikk en t-verdi på -0,23. Dette vil si at den ikke er signifikant på 5% nivå. Det kan derfor ikke vises at variabelen har noe som helst effekt på tilskuertallet. Dette er et overraskende funn. Det er derfor ikke lønnsomt å gjennomføre en slik type kampanje med mindre man får subsidiert billetter fra sponsorer eller at det er forventet mindre enn 1 828 kjøpere av enkeltbilletter.

¹⁸ $(8\ 175 - 3\ 175) * 100 - (2\ 813 * 65) = 317\ 155$

9.3 Oversikt signifikante variabler

Tabell 10: Oppsummering av signifikante variabler¹⁹

Signifikante variabler		
Signifikansnivå 5%	Koeffisient	T-verdi
Sorarena	1601	2,85
topplag	511	2,43
grader21til30	-602	-2,40
regn	-633	-2,41
divisjon	3573	10,79
utvidelseavligaen	-1433	-2,89
tabellplassering	-193	-6,16
maalfor	135	2,03
maalimot	-156	-2,13
vikings	2234	5,40
rosenborg	1346	3,22
valerenga	1845	4,81
mk	5334	7,56
helligdag	1694	3,13
ukedag	-507	-2,07
lordag	808	2,38
tidlig	-797	-3,18
tilskuersnitt	0,435	4,39
tittelfinalekamp	8214	6,38
aapning	2513	4,56
pltopp3	-534	-2,33
kampanje	2813	3,13
cons	1660	2,19

I tabellen over kan man se de variablene som ble signifikant i den endelige modellen.

¹⁹ Selvlaget tabell

10.0 Oppsummering og diskusjon

I denne delen vil vi se nærmere på resultatene vi fikk fra analysen og hvordan disse kan brukes til prediksjon. Vi skal også se på eventuelle tiltak som kan øke tilskuertallet. Vi har fått interessante funn fra analysen. Ikke alle resultatene ble som forventet, og vi skal blant annet se nærmere på hva som kan være årsaken til dette.

Selv om en variabel ikke er signifikant kan det være et interessant funn. Resultatet viser at 16. mai kamp ikke er signifikant. Det er imot våre antagelser, men en av grunnene til dette kan være at IK Start kun har hatt 16. mai kamp seks ganger i løpet av de 15 årene vi har analysert. Kun tre av disse har vært mens laget har vært i Tippeligaen. På 16. mai kampene IK Start har hatt i 1. divisjon har det alltid kommet færre enn gjennomsnittet den sesongen. IK Start har i Tippeligaen spilt 16. mai kamp mot Kongsvinger og to ganger mot Vålerenga. Mot Kongsvinger kom det færre enn gjennomsnittet den sesongen, mens de to kampene mot Vålerenga var det over 2 000 tilskuere flere enn gjennomsnittet den sesongen. Dataene fra perioden vi har analysert gav ingen støtte til at 16. mai er en signifikant faktor for tilskuertallet slik som tidligere forskning har vist.

Resultatet av analysen gir en t-verdi på 0,25 for variabelen lokale spillere. Ved et nivå på 5% er denne variabelen ikke signifikant. Det vil si at vi ikke kan vise at lokale spillere påvirker tilskuertallet på Sør Arena. Koeffisienten til variabelen er positiv. Dette stemmer med antagelsen vår om at variabelen har positiv effekt, men vi forventet både høyere koeffisient og at variabelen er signifikant. Grunnen til at variabelen ikke er signifikant kan være at da IK Start gjorde det bra i perioden som er analysert, så var det nesten ingen lokale spillere som startet kampene. Når resultatene har vært dårlig i perioden så har det ofte vært flere lokale spillere som startet kampene. Det kan også være at supporterne verdsetter unge spillere fremfor lokale spillere. Derfor kan det være at eldre lokale spillere ikke påvirker tilskuertallet. Supporterne synes det er gøyere at unge Kristoffer Ajer , som ikke er lokal, spiller fremfor en lokal 30-åring. Variabelen er som nevnt ikke signifikant, så det kan derfor ikke konkluderes med at lokale spillere har noen effekt på tilskuertallet.

Som nevnt har tidligere forskning vist at prestasjonene til laget har positiv effekt på tilskuertallet. Vår variabel poeng forrige kamp ble positiv, men ikke signifikant. Vår analyse kan derfor ikke gi støtte til disse tidligere resultatene når det gjelder denne variabelen. Resultatet forrige hjemmekamp har

derimot en effekt når det gjelder mål for og mål mot ifølge vår analyse. Disse to variablene ble signifikante.

I vår analyse kom vi frem til at det kommer 633 tilskuere færre på kamp hvis det regner. Vi har ikke gjort forskjell på om det regner lite eller mye, og dermed kan det antas at det kommer enda færre tilskuere hvis det pøsregner. Ifølge Borland & MacDonald (2003) er det ikke grunnlag for å si at regn har noe effekt på tilskuertallet i England. Det har vi imidlertid funnet grunnlag for å si for IK Start. Som nevnt kan grunnen til forskjellen være at i England kjøper tilskuerne som oftest billetter før kampdagen. Dette er noe IK Start kan ta lærdom av. Hvis IK Start gir rabatter om billetten kjøpes før kampdagen, vil kanskje tilskuerne som dropper kampen på grunn av regn allerede ha kjøpt billett før de kan bedømme været. Et annet forslag kan være å dele ut gule regnponchoer ved inngangene for at tilskuerne skal få en positiv opplevelse til tross for regn. Dette kan være med å redusere den negative effekten regn har på tilskuertallet.

Vi fant i vår analyse at kampdag og kamptidspunkt har en betydning for tilskuertallet. At kampen spilles på en helligdag har positiv effekt. Dette resultatet gir støtte til tidligere forskning fra England. Positiv effekt har det også med kamp på lørdag. Spørreundersøkelsen til Sponsor Insight (2013) viste at tilskuerne foretrakk søndag foran lørdag. Det er interessant å se at det er en forskjell på hva folk har svart i undersøkelsen og hvordan det faktisk er. Et spennende forsøk hadde vært å ha en kamp så seint som klokka 20.00 på lørdags kveld. En kamp så seint på en lørdag er ikke blitt spilt i løpet av perioden vi har analysert. Derfor hadde det vært veldig interessant å se hvordan befolkningen hadde respondert på dette. Kamp tidlig på dagen eller på en ukedag har negativ effekt. Dette støtter den nevnte spørreundersøkelsen fra Sponsor Insight. Resultatene viser viktigheten av kampdag og kamptidspunkt. Det er derfor viktig at NFF tar med dette i helhetsvurderingen når kampprogrammet bestemmes.

Som resultatene i analysen viser, kommer det færre på kamp jo lenger ned på tabellen IK Start ligger. Et tiltak klubben kan gjennomføre for å minske denne effekten er å innføre klippekort. Dette har klubben Derby i England gjort med stor suksess. Folk vil kunne kjøpe klippekort med for eksempel fire, seks eller åtte kamper. Dette blir en mellomting av sesongkort og enkeltbillett og kan fange interessen til en del supportere.

Det at IK Start har solgt billetter til 50 kroner har hatt en stor positiv effekt. Denne effekten har derimot ikke vist seg å være langvarig, men den kortvarige effekten er såpass høy at det kan være lurt

å gjenta. Det finnes andre typer kampanjer som muligens kan gi en bedre langvarig effekt. Et eksempel på dette kan være å dele ut gratisbilletter til skoler. Da vil barna ta med seg en eller flere voksne som vil fylle opp stadion ytterligere.

Kamper mot topplag og lokaldarby har en sterk positiv effekt på tilskuertallet. Disse resultatene gir støtte til tidligere forskning. Det er viktig å utnytte denne store interessen med god markedsføring av kampene.

Noe som det ikke er forsket på tidligere, er effekten av at en Premier League-kamp spilles samtidig som IK Start spiller kamp. At det ikke er forsket på tidligere gjør funnet enda mer interessant. I analysen har vi ikke gjort forskjell på hvem topplagene spiller mot. Det kan antas at hvis topplagene spiller mot hverandre vil den negative effekten være enda større. Det kan også her være lurt å få tilskuerne til å kjøpe billetter tidlig før de bestemmer seg for å prioritere Premier League.

Det finnes mange flere tiltak IK Start kan gjøre basert på resultatene vi har funnet. Ifølge Iren Brynhildsen har klubbene i Norge møter et par ganger i året for å dele erfaringer og tips med hverandre om hva som kan hjelpe for å øke antall tilskuere på kamp. Derfor kan erfaringene av de tiltakene IK Start gjør også deles med de andre klubbene.

11.0 Konklusjon

Hva påvirker etterspørselen etter fotballbilletter for IK Start?

Etterspørselen etter stadionfotball har vært synkende de siste årene og vi ville i oppgaven finne ut hva de viktigste faktorene til dette er. Ved å utarbeide en modell med høy forklaringsgrad kom vi frem til hvilke variabler som påvirker etterspørselen. Vi viste at modellen var valid gjennom å sjekke at forutsetningene var oppfylt og hadde derfor grunnlag for å drøfte resultatene.

Enkelte av resultatene fra analysen var både overraskende og spennende. At variabler som divisjon, Sør Arena, Åpning og Topplag er både positive og signifikante er som forventet. Resultatene fra variablene lørdag og lokale spillere var derimot overraskende. Det har vært mange klager i media om manglende lokale spillere i IK Start og flere supportere har ment at dette er en av hovedårsakene til den synkende etterspørselen. Det er derfor oppsiktsvekkende at vi ikke kunne finne støtte til dette. At effekt av kampanje ikke ble positiv og signifikant er et viktig funn å ta med i betraktning når fremtidige kampanjer skal vurderes.

Vi kunne ikke finne tidligere forskning på Premier Leagues effekt på tilskuertallet i Tippeligaen. Det er derfor spennende at denne variabelen ble signifikant og hadde såpass påvirkning på tilskuertallet. Det er flere av resultatene som det er interessant å se at ga støtte til antagelsene våre og til tidligere forskning. Resultatene vi kom frem til er gode å ha når eventuelle tiltak skal vurderes for å øke tilskuertallet. Noen forslag til slike tiltak har vi drøftet i oppgaven. Det hadde vært spennende om disse tiltakene hadde blitt forsøkt av IK Start for å se hvilken effekt det hadde gitt.

Modellen vi kom frem til kan også bli brukt til prediksjon av fremtidige tilskuertall. Dette gjør det enklere å budsjettere fremtidige billettinntekter.

Det som kunne vært spennende å forske videre på er TV-sendte kamper sin påvirkning på tilskuertallet til IK Start. Det hadde også vært interessant å gjennomføre en analyse på hva som påvirker etterspørselen etter sesongkort.

En lignende analyse som den vi har gjennomført bør bli gjort i enhver klubb i Tippeligaen. Dette vil øke kunnskapen om hva som påvirker etterspørselen etter billetter rundt om i landet. På denne måten vil klubbene ha et bedre grunnlag for å gjennomføre tiltak for å øke etterspørselen.

12.0 Bibliografi

- Allan, S. (2004). Satellite television and football attendance: the not so super effect. In *Applied Economics Letters* (p. 124).
- Altomfotball.no. (n.d.). Retrieved 05 31, 2015, from Altomfotball.no: <http://www.altomfotball.no/element.do?cmd=team&teamId=305&tournamentId=1&seasonId=337&useFullUrl=false>
- Baimbridge, M., Cameron, S., & Dawson, P. (1995). Satellite broadcasting and match attendance: the case of rugby league. In *Applied economics letters* 2 (pp. 343-346).
- Baimbrigde, M., Cameron, S., & Dawson, P. (1996). Satellite television and demand for football: A whole new ballgame. In *Scottish journal of political economy, Vol 43, No 3* (pp. 317-333).
- Bøthun, G., & Byermoen, T. (2009, 10 21). *55 prosent lønnsvekst i eliteserien på to år*. Retrieved 05 31, 2015, from vg.no: <http://www.vg.no/sport/fotball/55-prosent-loennsvekst-i-eliteserien-paa-to-aar/a/575511/>
- Bergquist, M. (2014, 8 29). *United mistet 2514 norske supportere etter marerittsesongen*. Retrieved 05 31, 2015, from Dagbladet.no: http://www.dagbladet.no/2014/08/29/sport/fotball/premier_league/manchester_united/liverpool/35025866/
- Borland, J., & Macdonald, R. (2003). Demand for sport. In *Oxford review of economic policy, vol. 19, no. 4* (pp. 478-502).
- Bostrøm, P. S. (2013, 12 19). *Historikk: Høyeste tilskuertall Kristiansand stadion*. Retrieved 05 31, 2015, from ikstart.no: <http://www.ikstart.no/history/article/nrx00cvs01w91bv5brs40nc30/title/historikk-hoyeste-tilskuertall-kristiansand-stadion>
- Bruggink, T., & Eaton, J. M. (1996). Rebuilding Attendance in Major League Baseball: The Demand for Individual Games. In Fizel, Gustafsen, & Hadley, *Baseball Economics* (pp. 9-31).
- Buraimo, B. (2008). Stadium attendance and television audience demand in English league football. In *Managerial and Decision Economics* (pp. 513-523).

Courty, P. (2000). An economic guide to ticket pricing in the entertainment industry. In *Louvain Economic Review Vol. 66, No. 2* (pp. 167-192). Department of Economics, University Catholique de Louvain.

Dagbladet.no. (2008, 4 11). *Ny Stadion har gitt Start kjempegjeld*. Retrieved 05 31, 2015, from Dagbladet.no: <http://www.dagbladet.no/sport/2008/04/11/532222.html>

Dahlum, S. (2015, 5 11). *Store Norske Leksikon*. Retrieved 05 31, 2015, from <https://sml.snl.no/validitet>

Dalland, O. (2000). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Derby football club. (2012, 6 30). *Flexible 6 and 12 game tickets*. Retrieved from [superrams.com: http://www.superrams.com/2012/flexible-6-12-game-tickets/](http://www.superrams.com/2012/flexible-6-12-game-tickets/)

Dobson, S., & Goddard, J. A. (1995). The demand for professional league football in England and Wales, 1925-92. In *The Statistician* (pp. 259-277).

Duke University. (n.d.). *Testing the assumption of linear regression*. Retrieved 05 31, 2015, from [www.duke.edu: http://people.duke.edu/~rnau/testing.htm](http://people.duke.edu/~rnau/testing.htm)

Ellen, L. (2010, 3). *Increasing Attendance at Football Clubs*. Retrieved 05 28, 2015, from [mishcon.com: http://www.mishcon.com/assets/managed/docs/downloads/doc_2420/Increasing_Attendances_in_the_Football_League_-_March_2010.pdf](http://www.mishcon.com/assets/managed/docs/downloads/doc_2420/Increasing_Attendances_in_the_Football_League_-_March_2010.pdf)

Feehan, P. (2006). Attendance at sports events. In *Handbook on the Economics of Sports* (pp. 90-99).

Forrest, D., & Simmons, R. (2006). New issues in attendance demand. In *Journal of sports economics, Vol. 7 No. 3* (pp. 247-266).

Garcia, J., & Rodriguez, P. (2002). The Determinants of Football Match Attendance Revisited. In *Journal of sports economics, Vol.3 No. 1* (pp. 18-38).

Huang, D. S. (1970). *Regression and econometric methods*. York: Wiley.

Ihle, M. (2015, 3 30). *Alsvenskan-klubb innførte gratis taco. Dette gjør Tippeliga-klubbene for å få folk på kamp*. Retrieved 05 31, 2015, from Dagbladet.no: <http://www.dagbladet.no/2015/03/30/sport/tippeligaen/fotball/rosenborg/stabek/38468901>

Ihle, M. (2015, 3 28). *Svensk klubb skal lokke med gratis taco*. Retrieved 05 31, 2015, from Dagbladet.no:

<http://www.dagbladet.no/2015/03/25/sport/fotball/tabeller/aik/allsvenskan/38400213/>

IK Start. (2012, 2 1). *Historikk: Cup- plassering*. Retrieved 05 31, 2015, from ikstart.no: <http://www.ikstart.no/history/article/wnikjmyyvhtp1vsy7smwhzp08/title/historikk-cup---plassering>

IK Start. (n.d.). *ikstart.no*. Retrieved 05 31, 2015, from www.ikstart.no/history

IK Start. (2012, 3 3). *Sparebanken Sør Arena, fakta*. Retrieved 05 31, 2015, from ikstart.no: [http://www.ikstart.no/league-](http://www.ikstart.no/league-stadium/article/1xde0cwuiafl1tewl9e7f45nh/title/sor-arena-fakta)

[stadium/article/1xde0cwuiafl1tewl9e7f45nh/title/sor-arena-fakta](http://www.ikstart.no/league-stadium/article/1xde0cwuiafl1tewl9e7f45nh/title/sor-arena-fakta)

IK Start. (2012, 3 18). *www.ikstart.no/history*. Retrieved 05 31, 2015, from

<http://www.ikstart.no/history/article/y9q8p2m9zcxn18b5mh9kgq3wg/title/historikk-den-spede-begynnelse>

Mæle, T. (2014, 6 15). *Hva påvirker etterspørselen etter stadionfotball i tippeligaen*.

Retrieved 05 31, 2015, from

http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/218612/Maele_Thomas.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Munthe, P. (1982). *Markedsøkonomi 3.utg*. Universitetsforlaget.

NTB. (2013, 10 7). *Hønefoss og Start i rød sone*. Retrieved 05 31, 2015, from

[aftenposten.no: http://www.aftenposten.no/100Sport/fotball/Honefoss-og-Start-i-rod-sone-396784_1.snd](http://www.aftenposten.no/100Sport/fotball/Honefoss-og-Start-i-rod-sone-396784_1.snd)

NTB. (2005, 11 22). *Starts sølvfest kostet 400.000*. Retrieved 05 31, 2015, from nrk.no:

<http://www.nrk.no/ostfold/start-solvfest-kostet-400.000-1.347344>

Pamer, A. (2014, 9 10). *Branns jakt på tilskuere: Lokker med taco*. Retrieved 05 31, 2015, from [aftenposten.no: http://www.aftenposten.no/100Sport/fotball/eliteserien/Branns-jakt-pa-tilskuere-Lokker-med-taco-461360_1.snd](http://www.aftenposten.no/100Sport/fotball/eliteserien/Branns-jakt-pa-tilskuere-Lokker-med-taco-461360_1.snd)

Ramm, N. A. (2013, 10 18). *Lønningene synker:- Det er et sunnhetstegn*. Retrieved 05 31,

2015, from nrk.no: <http://www.nrk.no/sport/fotball/fotballonningene-synker-drastisk-1.11304867>

Raustøl, B. (2011, 6 9). *Kristiansand Stadion*. Retrieved 05 31, 2015, from

[digitalfortalt.no: http://digitalfortalt.no/things/kristiansand-stadion/H-DF/DF.2105](http://digitalfortalt.no/things/kristiansand-stadion/H-DF/DF.2105)

Skjæveland, K. (2011). *Spectator analysis in Norway: The impact of live football broadcasting on stadium attendance*. Retrieved 05 31, 2015, from <http://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/183825>

Sollie, R. (2014, 05 16). *dagsavisen.no*. Retrieved 05 31, 2015, from <http://www.dagsavisen.no/sport/16-mai-tradisjon-1.282275>

Sponsor Insight. (2013). Publikumsundersøkelse. *Tilsendt på mail* .

Staavi, T. (2013, 4 18). *Er fotballen blitt for grådig?* Retrieved 05 31, 2015, from Dinepenger.no: <http://www.dinepenger.no/kommentarer/staavi-kommentarer-er-fotballen-blitt-for-graadig/20359321>

Svartdal, F. (2009, 2 14). *Store Norske Leksikon*. Retrieved 05 31, 2015, from <https://snl.no/reliabilitet>

Thrane, C. (2003). *Regresjonsanalyse i praksis*. Høyskoleforlaget.

Timeanddate.no. (n.d.). *Når er det sommerferie?* Retrieved 05 31, 2015, from Timeanddate.no: <http://www.timeanddate.no/ferie/sommerferie>

Torjusen, T. (2013, 11 12). *Publikumsøkning for alle medaljelagene*. Retrieved 05 31, 2015, from toppfotball.no: <http://www.toppfotball.no/news/article/17lo4brvf2rbr1ajt7wzfafuz0/title/publikums-okning-for-alle-medaljelagene>

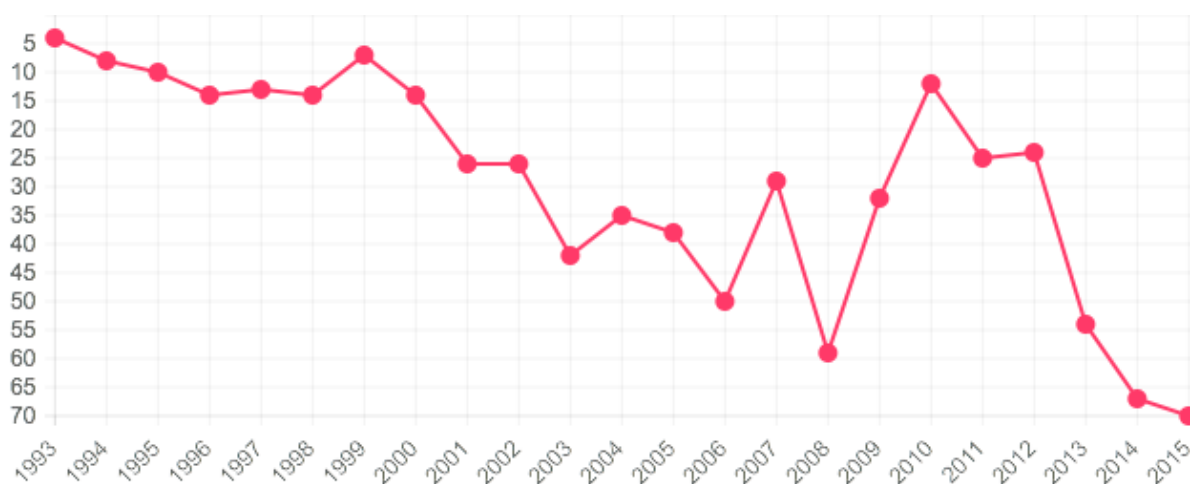
Ullestad, K. H. (02, 08 15). *Kort norsk fotballhistorie*. Retrieved 05 31, 2015, from ntnu.no: <http://folk.ntnu.no/ullestad/Fotball/fotbhist.html>

Williams, R. A. (2014). *University of Notre Dame*. Retrieved 05 31, 2015, from www.nd.edu: <https://www3.nd.edu/~rwilliam/stats2/l11.pdf>

13.0 Appendiks:

Tabell 1

FIFA-rankingen til Norge



Hentet fra FIFA <http://www.fifa.com/fifa-world-ranking/associations/association=nor/men/index.html>

Tabell 2

Medlemmer av supporterklubber til engelske lag:

Medlemstall	År
3500	1986
5295	1989
7300	1990
9720	1991
15910	1992
19873	1993
24778	1994
29747	1995
36181	1996
53295	1997
66114	1998
67110	1999
63590	2000
63578	2001
54469	2003
57282	2004
64063	2006
80564	2007
87067	2008
93623	2009
100 622	2010
103 957	2011
105 590	2012
105 289	2013
105 904	2014

Fått fra Trond Fuhre, leder for SBA.

Tabell 3

VIF for endelig modell

Variable	VIF	1/VIF
sorarena	11.25	0.088859
utvidelsea~n	8.55	0.116944
tilskuersn~t	3.55	0.281314
divisjon	3.51	0.284586
tabellplas~g	3.25	0.307810
aapning	2.50	0.399405
lordag	1.65	0.605605
tidlig	1.52	0.657464
ukedag	1.45	0.690833
pltopp3	1.33	0.750028
maalfor	1.31	0.761002
maalimot	1.31	0.764560
helligdag	1.24	0.804077
rosenborg	1.22	0.822388
tittelfina~p	1.21	0.829401
topplag	1.21	0.829547
kampanje	1.17	0.854545
grader21t~30	1.14	0.877250
regn	1.14	0.879324
valerenga	1.12	0.894129
mk	1.08	0.927748
viking	1.08	0.928036
Mean VIF	2.40	

Selvlaget tabell

Tabell 4

Korrelasjonskoeffisienter

	tilsku~l	sorarena	topplag	temper~r	regn	divisjon	utvide~n	tabell~g	maalfor	maalimot	
tilskueran~l	1.0000										
sorarena	0.3447	1.0000									
topplag	0.1615	0.0225	1.0000								
temperatur	-0.0859	-0.0588	-0.0913	1.0000							
regn	-0.1173	0.0585	-0.0563	-0.2704	1.0000						
divisjon	0.4793	0.2533	0.0703	-0.0877	0.0559	1.0000					
utvidelse~n	0.1115	0.7733	0.0080	-0.0980	0.0689	0.3568	1.0000				
tabellplas~g	0.0678	0.2503	0.0321	0.0308	0.0447	0.6732	0.2553	1.0000			
maalfor	0.0437	0.0219	-0.0608	0.0646	-0.0494	-0.2071	0.0562	-0.2722	1.0000		
maalimot	-0.1293	-0.0484	-0.0618	0.0685	0.0075	0.1921	0.0378	0.2967	-0.0817	1.0000	
viking	0.1894	0.0065	-0.0165	0.0039	0.0579	0.1563	0.0634	0.0887	0.0522	0.0078	
rosenborg	0.1872	0.0275	0.2898	0.0068	-0.0907	0.1652	0.0408	0.1094	-0.0948	0.0004	
valerenga	0.2017	0.0023	0.1116	-0.1367	-0.0954	0.1268	0.0204	0.0776	-0.1212	0.0106	
mk	0.1025	-0.1353	-0.0730	0.1021	-0.0488	-0.1750	-0.1046	-0.0997	0.0585	-0.0380	
helligdag	0.0467	0.0449	0.0319	-0.0680	-0.0695	-0.0614	0.0914	-0.0618	0.1039	-0.0994	
ukedag	0.1115	0.1818	0.0081	-0.0461	0.0157	0.1090	0.1425	0.1033	-0.0739	-0.1685	
lordag	0.2144	0.1330	0.1998	-0.0595	-0.0438	0.0482	0.0298	-0.0250	0.1257	-0.0217	
tidlig	-0.2741	-0.0927	0.0652	-0.1742	0.0157	-0.2067	-0.0595	-0.1118	0.0899	-0.0163	
tilskuersn~t	0.5663	0.5817	0.0100	-0.0886	-0.0103	0.1563	0.2352	-0.1400	0.0179	-0.2460	
kampanje	0.0999	0.0936	-0.0594	0.0657	-0.0397	0.0723	0.1210	0.0564	0.2118	-0.0309	
tittelkamp	0.2616	-0.0777	-0.0419	-0.0348	-0.0280	0.0510	-0.0601	-0.0871	0.0998	0.1973	
aapning	0.4146	0.2353	0.0458	0.0557	0.0256	0.1820	-0.2143	0.2748	-0.1014	-0.0289	
pltopp3	-0.0109	-0.0082	0.0980	-0.1751	0.1799	-0.0217	-0.0147	-0.0750	0.2477	0.0751	
		viking	rosenb~g	valere~a	mk	hellig~g	ukedag	lordag	tidlig	tilsku~t	kampanje
viking		1.0000									
rosenborg		-0.0509	1.0000								
valerenga		-0.0535	-0.0565	1.0000							
mk		-0.0274	-0.0289	-0.0304	1.0000						
helligdag		-0.0390	-0.0412	0.0854	-0.0222	1.0000					
ukedag		0.0042	0.0484	0.1428	-0.0651	0.3403	1.0000				
lordag		-0.0008	0.2114	-0.0165	-0.0443	-0.0632	-0.1857	1.0000			
tidlig		-0.0552	-0.0081	-0.0193	-0.0651	0.1237	-0.1818	0.4052	1.0000		
tilskuersn~t		0.0014	0.0222	-0.0059	-0.1177	0.0092	0.2124	0.0854	-0.2231	1.0000	
kampanje		-0.0223	-0.0235	-0.0248	-0.0127	-0.0180	-0.0530	-0.0361	-0.0530	-0.0484	1.0000
tittelkamp		-0.0157	-0.0166	-0.0175	-0.0089	-0.0127	-0.0374	0.2014	-0.0374	0.0135	-0.0073
aapning		-0.0560	0.0375	0.0302	-0.0318	-0.0454	0.0741	0.0440	-0.1334	0.2301	-0.0259
pltopp3		-0.0038	-0.0163	-0.1331	0.0308	-0.0970	-0.2851	0.1518	0.0993	0.0208	0.1860
		tittel~p	aapning	pltopp3							
tittelkamp		1.0000									
aapning		-0.0183	1.0000								
pltopp3		0.1312	-0.0382	1.0000							

Selvlaget tabell

Datsettet vi brukte i vår analyse kan sendes ved forespørsel