



# Utfordringer med delingsøkonomien

*Er Airbnb en konkurrent til hotellnæringen?*

**Andreas Jordet og Trygve Lehne**

**Veileder: Arnt Ove Hopland**

Masterutredning i Finansiell Økonomi og Economics

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som et ledd i masterstudiet i Økonomi- og Administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer inntår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

## Abstrakt

I Norge har delingsøkonomiens muligheter og utfordringer blitt mye diskutert. Men lite forskning på området har blant annet ført til få konkrete forslag om hvordan man skal møte utfordringene. Denne masteroppgaven ser på innvirkningen av Airbnb på hotellomsetningen i Norge. Formålet med utredningen er å belyse om delingsplattformer er i direkte konkurranse med etablerte aktører, eller om de utelukkende skaper nye markeder. Gjennom en kvantitativ analyse av delingsøkonomien ønsker vi å bidra til debatten om fenomenet.

Vi har brukt tilbudet av Airbnb i 28 norske kommuner for å analysere om hotellnæringen konkurrerer direkte med Airbnb og hvordan den eventuelt blir påvirket av Airbnb-tilbudet. Datagrunnlaget er bygget på tilgjengelig informasjon fra Airbnbs nettsider, samt tall på hotellnæringen fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) i Norge i perioden 2003-2016.

Til tross for at flere i hotellnæringen har kommentert at Airbnb ikke er en reell konkurrent viser våre resultater noe annet. En vekst i tilbudet av Airbnb på 10% i en kommune vil føre til en 0,4% reduksjon i månedlig hotellomsetning. Med bakgrunn i dette gjør vi et enkelt overslag som viser at Airbnb kan redusere hotellomsetningen med flere hundre millioner kroner årlig på landsbasis. Et annet viktig funn er at Airbnbs påvirkning på hotellbransjen avhenger av hvor stor markedsrett Airbnb har. Hotellnæringen vil først merke konkurransen når Airbnb har en markedsandel på 5-10% av overnattingsmarkedet i kommunen. Vi kan konkludere med at påvirkningen skjer både i form av redusert hotellbelegg og lavere priser i markedet.

Implikasjonen av funnene i denne oppgaven er at det er et behov for å behandle delingsøkonomien som en konkurrent til etablerte aktører. Skattesystemet og reguleringer av markedene må tilpasses en fremtid hvor delingsplattformer spiller en større rolle. Mangel på tiltak fra myndighetenes side kan få konsekvenser for etablerte aktører med ringvirkninger både for skatteinntekter og arbeidslivet.

---

## Forord

Denne oppgaven er skrevet i forbindelse med gjennomføringen av vår mastergrad i Økonomi og Administrasjon ved Norges Handelshøyskole. Temaet er de nye elektroniske plattformbaserte markedsplassene, også kjent som delingsøkonomien. Nærmere bestemt en kvantitativ analyse av Airbnbs konkurranseposisjon med den tradisjonelle overnattingsnæringen.

Vi ønsker å rette en stor takk til våre veileder Arnt Ove Hopland for konstruktive tilbakemeldinger og god veiledning i prosessen med å skrive denne oppgaven. Skattesenteret ved SNF på Norges Handelshøyskole skal også ha en stor takk for deres hjelp med å skaffe tilveie nødvendig datasett på hotellnæringen.

Vi ønsker også å takke Willy Nyland for kyndig hjelp i forbindelse med automatisk datainnhenting fra Airbnb sine nettsider.

Ellers vil vi takke Stein og Mette Jordet for lån av deres nye hytte på Sjusjøen i 5 måneder. Med en ekstra takk til en motiverende Scott for moralsk støtte.

Sjusjøen, juni 2016

---

Andreas Jordet

---

Trygve Lehne

---

## Innhold:

Abstrakt .....	2
Forord .....	3
1. Innledning .....	6
1.1 Bakgrunn for tema og problemstilling .....	6
1.2 Bakgrunn for problemstilling .....	7
1.3 Konkretisering av problemstillingen .....	8
2. Teori .....	10
2.1 Delingsøkonomien .....	10
2.2 Airbnb .....	12
2.3 Hotellnæringen .....	13
2.4 Sammenligning av hoteller og Airbnb .....	14
2.5 Relatert arbeid .....	15
3 Data .....	17
3.1 Innhenting av data .....	17
3.1.1 Airbnb .....	17
3.1.2 Hotellnæring .....	18
3.1.3 Makrovariabler .....	18
3.2 Fremgangsmåte .....	19
3.2.1 Airbnb .....	19
3.2.2 Hotellnæringen .....	20
3.3 Presentasjon av data .....	21
3.3.1 Makrodata .....	21
3.3.2 Hotellnæringen .....	22
3.3.3 Airbnb .....	23
4 Empirisk metode .....	25
4.1 Airbnbs påvirkning på hele utvalget .....	25
4.2 Markedsandel .....	27
4.3 Inkludering av lag-variabler .....	29
4.4 Kommuner med høy Airbnb-markedsandel .....	30
5 Resultater .....	31
5.1 Airbnbs påvirkning på hele utvalget .....	31
5.2 Markedsandel .....	32
5.3 Lag .....	33

---

5.4 Kommuner med høy Airbnb-markedsandel.....	33
6. Diskusjon .....	35
6.1 Hvordan påvirkes hotellnæringen av Airbnb?.....	35
6.2 Hvordan er konkurransen mellom Airbnb og hoteller? .....	36
6.3 Hvorfor sier hotellene at de ikke blir påvirket?.....	37
6.4 Skatte- og konkurransepolitikk.....	38
7. Konklusjon .....	40
8 Appendiks .....	42
8.1 Figurer .....	42
8.2 Tabeller.....	46
9. Litteraturliste.....	51

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn for tema og problemstilling

Innovativ implementering av ny teknologi har ofte evnen til å senke barrierene for deltagelse i eksisterende markeder eller lage nye utforskede markeder. I nyere tid har internett, smarttelefoner og smartbrett drastisk økt mengden og hastigheten på informasjonen vi har tilgjengelig. Den yngre generasjonen, og etter hvert også de eldre, har omfavnet disse mulighetene og gjort de til en del av sitt hverdagsliv. Denne teknologien, kombinert med et fokus på ressursutnyttelse, miljøvennlighet og å leie fremfor å eie, har presset frem nye forretningsmodeller. Delingsplattformer ser ut til å ha kommet for å bli, og som med alle nyvinninger utfordrer det de etablerte aktørenes plass i markedet. Deling og korttidsutleie av private eiendeler er ikke et nytt fenomen, men den nye teknologien har muliggjort det i stor skala gjennom digitale plattformer.

Sterk konkurranse, effektiv ressursutnyttelse, og fravær av friksjon og barrierer er blant attributtene økonomer ser på som kjennetegn ved perfekte markeder. I et perfekt marked har alt en pris og konkurransen er så sterk at prisen reflekterer produktets verdi. Men markeder er sjelden perfekte. Grunnen til at vi organiserer oss i bedrifter, fremfor å være selvstendige økonomiske agenter som møtes på markedsplassen, er fordi det koster å bruke markedet mente Nobelprisvinner i økonomi Ronald Coase på 1930-tallet (Coase, 1937). Han argumenterte for at høye transaksjonskostnader oppstod blant annet som følge av lite oversikt over prisene i markedet og mangel på tillit. Dette var en av faktorene som gjorde markedet imperfekt og at det var hensiktsmessig å organisere seg i selskaper. Dagens teknologi og plattformer gjør det enklere å få oversikt over markedet, og å skape den nødvendige tilliten mellom enkeltpersoner. Denne utviklingen gjør at behovet for selskaper reduseres og at Coases nesten 80 år gamle artikkel kan forklare de store endringene i dagens økonomiske struktur. Nye forretningsmodeller kan oppstå hvor behovet for selskaper er drastisk endret fordi markedet er blitt mindre imperfekt.

Strukturelle endringer i økonomien vil derimot føre til nye utfordringer. Lover, skattesystemet og måten selskaper opererer på er ikke tilpasset denne nye markedsformen. Så langt har utviklingen ligget foran både politikere og næringslivet, uten at disse vet hvordan utfordringene bør møtes. I Europa har man sett at land har ulike tilnærminger og ideer om hvordan

---

delingsøkonomien skal håndteres. Land som Østerrike, Finland og Slovakia har valgt å bruke eksisterende regelverk og fokuserer på økt kjennskap i befolkningen om dette (European Commission, 2016). Mens land som Italia, Danmark og Frankrike prioriterer nye skattereformer. Mest proaktiv har Estland vært som allerede har vedtatt et nytt system i samarbeid med delingsplattformer om automatisk deklarerer av skattbar inntekt. Hvilken linje norske myndigheter kommer til å legge seg på er fortsatt usikkert, men Regjeringen har satt ned et utvalg som skal utrede situasjonen (Regjeringen, 2016).

I tråd med Coases teori om behovet for selskaper er etablerte aktører i Norge redde for å miste makt og innflytelse. På tvers av politiske og økonomiske skillelinjer, har både næringslivsledere og politikere vært kritiske til hva som kan komme. Hotellinvestor Petter Stordalen har uttalt at Airbnb er et system som innbyr til svart arbeid (Haugan, 2016), mens LO-leder Gerd Kristiansen frykter fremveksten av et løsarbeidssamfunn (Tobiassen, 2015a). Samtidig har teknologientusiaster og entreprenører blitt trigget av en økonomi som utfordrer det etablerte. ”Vi får ikke putt delingsøkonomien tilbake på kaviartuben” har tidligere statssekretær og sjefsøkonom i IKT Norge Roger Schjerva uttalt (Lepperød, 2016) og advart mot å begrense utviklingen.

Debatten i media har vært preget av mye synsing og fokus på egeninteresser, fremfor å begrunne uttalelser med empiri og kvantitative studier. For å kunne diskutere hvordan man skal møte utfordringene må man først kartlegge hvilke som vil oppstå. Vi ønsker derfor å skrive en kvantitativ oppgave for å kunne gjøre debatten om delingsøkonomien mer balansert og faktabasert. Vi håper med denne oppgaven å kunne bidra til å få frem hvilke områder delingsøkonomien vil påvirke og om det er behov for nye reguleringer.

## 1.2 Bakgrunn for problemstilling

En konkurranse mellom delingsplattformer og tradisjonelle selskaper er trolig mest observerbar i markeder hvor de største delingsplattformene opererer. Vi har derfor valgt å se på delingsplattformen med flest brukere i Norge, nemlig Airbnb (Slette-meås & Kjørstad, 2016).

Da Airbnb offentliggjorde generelle tall om sin virksomhet ble selskapet marginalisert i media. Reiselivsdirektør i Innovasjon Norge, Per-Arne Tuftin, uttalte at Airbnbs én million årlige gjestedøgn ikke utgjør en trussel mot reiselivsnæringens vel 30 millioner (Eidem, 2016).

Samtidig mener økonom Steinar Juel at Airbnbs 2 prosent markedsandel vitner om en fortsatt begrenset virksomhet og at det hovedsakelig er campingplasser som er deres konkurrenter (Juel, 2016).

Denne tilnærmingen til Airbnbs utbredelse i Norge kan derimot være for enkel. Norsk hotellnæring har mye av sin virksomhet utenfor de store byene hvor Airbnb har få tilbudte enheter (Hotelia, 2016). Dette kan gjøre at andelen av totale overnattinger er liten i hele landet, men at Airbnb kan ha en betydelig posisjon i enkeltbyer hvor plattformen har større markedsandel. Derfor bør man se på hotellmarkedet i hver kommune isolert før man kan konkludere om Airbnb er en reell konkurrent.

Det er ikke bare økonomer som har bagatellisert Airbnbs virksomhet i Norge. Hotellsjefer har også vært tilbakeholdende med å omtale Airbnb som en faktisk konkurrent (Winther, 2015). Dette kan det være flere årsaker til. For det første kan lav kronekurs de siste årene ha ført til en høykonjunktur i turistnæringen (NTB, 2015). En absolutt økning i omsetningen kan ha gjort at konkurransen fra Airbnb ikke merkes, selv om den er tilstede. En annen forklaring for dette kan være at hotelleierne som uttaler seg i media ikke representerer de hotellene som blir påvirket i størst grad. Enten fordi de er i et annet kundesegment eller er plassert i et geografisk område med lite konkurranse fra Airbnb. En siste årsak kan være at hoteller ønsker å differensiere sitt produkt fra Airbnb ved å gi et inntrykk av at de ikke konkurrerer om de samme kundene. Disse tre hypotesene vil bli diskutert i kapittel 6.

### 1.3 Konkretisering av problemstillingen

Avhengig av våre resultater vil vi ha muligheten til å besvare om det er rimelig å konkludere med at Airbnb opptrer som en konkurrent til det tradisjonelle hotellnæringen. Vi vil på bakgrunn av diskusjonen i forrige delkapittel ha følgende problemstilling i denne oppgaven:

*I hvilken grad innvirker fremveksten av Airbnb på den tradisjonelle hotellnæringens omsetning?*

Problemstillingen vil besvares gjennom kvantitativ analyse av hotellnæringens omsetning og Airbnbs tilstedeværelse i ulike norske kommuner. Vi vil kunne konkludere om Airbnb opererer som et substitutt for tradisjonelle hoteller og dermed påvirker deres omsetning. Eller om det



---

opererer i et eget nisjemarked. Dersom analysen peker mot at aktørene tilbyr produkter som er substitutter vil vi diskutere hvordan konkurransen påvirker hotellens omsetning og om den varierer i forskjellige deler av Norge.

Gjennom denne oppgaven ønsker vi å komme med et konstruktivt bidrag til debatten rundt delingsøkonomien. Det er viktig å belyse den faktiske situasjonen slik at myndigheter kan utarbeide konkurranse- og skattelovgivning som fremmer rettferdig konkurranse, innovasjon og omfordeling.

## 2. Teori

### 2.1 Delingsøkonomien

Delingsøkonomi er en samlebetegnelse for virksomhet som er person-til-person med en digital plattform som mellomledd. Begrepet "...betegner markeder som blir muliggjort av bedrifter som ikke selv eier det som selges og kjøpes, men som tilbyr en felles plattform for å koordinere – finne, betale og evaluere – utvekslingen av produkter og tjenester." (Andersen, 2016). Forretningsmodellen reduserer antall ledd i verdikjeden slik at tilbyder og konsument kan utføre transaksjonen direkte med hverandre.

Bruken av slike plattformer har økt markant de siste årene etter finanskrisens start i 2008 (Henn, 2013). I 2015 alene omsatte delingsplattformer for 3,6 milliarder Euro i EU, en vekst på hele 97 prosent fra året før (Vaughan & Daverio, 2016). Det finnes i dag nærmere 300 ulike delingsplattformer i Europa, med transport og overnatting som de mest omsatte tjenestene (Vaughan & Daverio, 2016). Plattformer som Airbnb og Uber er globale aktører og tilbyr samme tjenester i mange land, mens andre plattformer dekker bare spesifikke geografiske områder. Eksempel er norske Nabobil og amerikanske GetAround som begge er bildelingsplattformer, men i to ulike markeder (Valle, 2015).

Det er ikke noe nytt i seg selv at privatpersoner gjør transaksjoner uten kommersielle aktører involvert, men det er det store omfanget som er nytt (Juel, 2016). Det ligger både økonomiske og sosiale faktorer bak denne utviklingen, men det er først og fremst de teknologiske faktorene som har bidratt til delingsøkonomiens vekst (Demary, 2014). Høye transaksjonskostnader og mangel på tillit har tidligere gjort transaksjoner mellom enkeltpersoner dyrt og vanskelig. Derfor har det vært et behov for en mer aktiv tredjepart. Den teknologiske utviklingen har ført til at plattformene kan tilby delingstjenester med reduserte transaksjonskostnader (Demary, 2014) og systemer som skaper tillit (Dambrine, Jerome, & Ambrose, 2015).

Lavere transaksjonskostnader kommer av at det er billigere for tilbydere og konsumenter å finne hverandre i markedet, uten å gå gjennom en tredjepart (CIER, 2016). Det har tidligere vært dyrt og tidskrevende for enkeltpersoner å direkte finne en annen person som kan tilby akkurat det man etterspør til riktig tid. Store skalafordeler har frem til nå gjort det billigere og mer lønnsomt å gjøre transaksjoner med selskaper framfor direkte med andre enkeltpersoner (CIER, 2016).

---

Tilbakemeldingssystemene på delingsplattformene bidrar til å redusere usikkerheten og øke tilliten mellom aktørene. (Dambrine et al, 2015). Etter hver transaksjon får både selger og kjøper mulighet til å gi tilbakemelding om motparten. I tillegg tilgjengeliggjør man informasjon om seg selv, blant annet fra sosiale medier. Dette gir deltakerne mulighet til å vurdere motparten før man eventuelt inngår en ny avtale. Dette sikkerhetsnett er en av plattformenes viktigste egenskaper for å lykkes (Ufford, 2015). Nettverkseffekten vil øke med plattformens utbredelse og gjør det mulig for aktører å forene kvalitet med riktig pris etter hvert som aktørene får flere tilbakemeldinger. Det er et toveis tilbakemeldingssystem som gjør at også selger må godta kjøper (Zervas, Proserpio, & Byers, 2015a). Dette i motsetning til mange tradisjonelle transaksjoner.

Delingsøkonomien kan gi flere positive ringvirkninger. Økonomien som helhet kan oppleve en mer effektiv utnyttelse av kapitalen (European Commission, 2016) og et mer miljøvennlig forbruksmønster (Demailly & Novel, 2014). For forbrukere kan delingsplattformer og økt konkurranse føre til lavere priser (Telles jr, 2016), mindre asymmetrisk informasjon (Lobel, 2016) og tilgang til varer og tjenester som tidligere ikke var tilgjengelig (Oskam & Boswijk, 2016). Mens det for tilbydere kan gi et mer fleksibelt arbeidsliv og mulighet for inntekt ved siden av vanlige ansettelsesforhold (Oskam & Boswijk, 2016).

Det er derimot også ulike utfordringer som oppstår med delingsøkonomien. Gjeldende skattesystemer er ikke nødvendigvis tilpasset denne type virksomhet (Thornes & Thuve, 2015). Dette kan føre til tap av skatteinntekter og konkurranse på ulike vilkår i markedet (Lobel, 2016). Et regelverk lite tilpasset delingsplattformenes posisjon bidrar også til at andre problemer oppstår. Ved å fjerne tredjepartens rolle i transaksjoner blir risikoen liggende hos konsument eller tilbyder (Felländer, Ingram, & Teigland, 2015). Dette kan redusere konsumentbeskyttelsen (OECD, 2016) og føre til endringer for arbeidslivet (Aasland, 2016). Etersom selskapene bare er tilbydere av plattformene, uten å være arbeidsgiver, blir alle tilbydere selvstendig næringsdrivende. Arbeidsrettigheter er i dag i stor grad knyttet til tradisjonelle ansettelsesforhold. At flere har delingsplattformer som sin primære inntekt kan dermed få implikasjoner for pensjons- og forsikringsordninger (Andreassen, 2015) og føre til større ulikheter i arbeidslivet (Felländer, Ingram, & Teigland, 2015)

## 2.2 Airbnb

Brian Chesky og Joe Gebbia kom med ideen til Airbnb i 2007 (Salter, 2012). Venneparets hjemmeside annonserte for utleie av luftmadrasser og medfølgende frokost i deres egen leilighet. Som en videreføring av dette ble selskapet Airbnb Inc stiftet i 2008. Selskapet har senere utviklet en nettbasert markeds plass hvor privatpersoner kan leie ut ulike typer av overnatting til gjester de ikke kjenner personlig. I dag har Airbnb utviklet seg til å bli verdens største digitale markeds plass for korttidsutleie av private boliger og overnattingsmuligheter. Nesten 2 millioner enheter er i dag registrert i 191 land på Airbnb. 60 prosent av disse er i Europa, hvor også den største Airbnb-byen Paris ligger med 54 000 enheter (Vaughan & Daverio, 2016). Årsaker som ofte blir trukket frem som viktige for Airbnbs vekst er den digitale infrastrukturen, en kulturell endring blant den urbane befolkningen og liberale regelverk som har gjort korttidsutleie enkelt (European Commission, 2016).

Airbnb kan sies å være en aktør i delingsøkonomien fordi selskapet i seg selv ikke eier noen enheter, men er en plattform hvor brukere kan tilby overnatting. Leieavtalen er eksklusiv mellom vert og gjest, men Airbnb får betalt et tjenestegebyr. Dette gebyret utgjør 6 – 12 prosent av utleieprisen og 3 prosent av vertenes inntekt (Guttenberg, 2015).

Det er i stor grad unge personer med relativt lav inntekt og bolig i sentrumskjernen som ønsker å være verter på Airbnb (Quattrone, Proserpio, Quercia, Capra, & Musolesi, 2016). De som velger å være verter gjør det både av økonomiske og sosiale grunner (Ikkala & Lampinen, 2015). Foruten pris er fleksibilitet, variasjon i tilbudet og muligheten for en autentisk opplevelse gjestenes hovedgrunner for å velge Airbnb fremfor hoteller (Quattrone, Proserpio, Quercia, Capra, & Musolesi, 2016). Man opplever nå en økende trend av verter med flere boliger, fulltidsverter (O'Neill & Ouyang, 2016) og hotellkjeder som benytter seg av plattformen (Tobiassen, 2015b) for å nå nye kunder. Dette tilsier en utvikling hvor verter i større grad blir kommersielle aktører fremfor privatpersoner, noe som i verste fall kan være ulovlig (New York State Attorney General, 2014).

I Norge har Airbnb hatt virksomhet siden 2010 og er i dag den delingstjenesten flest nordmenn er en aktiv bruker av (Slettebø & Kjørstad, 2016). For nordmenn er det i større grad den økonomiske fleksibiliteten fremfor det sosiale som er den viktigste grunnen for å tilby sin bolig på Airbnb (Stene & Holte, 2014). Airbnb deler begrenset med informasjon om sin virksomhet i Norge, men har rapport om 197 000 gjestedøgn i 2015 (Airbnb, 2016a). Gjennomsnittlig årlig

---

inntekt for vertene var 2 600 USD og et opphold varte i gjennomsnitt tre dager. Ifølge tall fra NRK er det 9 222 utleiesteder i Norge totalt, med hovedvekt på Oslo (3 995) og Bergen (1 163) (NTB, 2016). 87 prosent av alle gjestene på Airbnb er internasjonale (Airbnb, 2016a), trolig med en majoritet av turister.

## 2.3 Hotellnæringen

Overnattingsnæringen er en del av reiselivsnæringen og består i hovedsak av hoteller, hytter og campingplasser. I denne oppgaven fokuserer vi på kommersielle overnattinger på hoteller. Kommersielle hoteller har tradisjonelt stått for den største delen av omsetningen i overnattingsnæringen.

I 2015 var den samlede losjiovernattningen for norske hoteller på 13,2 milliarder NOK, hvilket utgjorde 60 prosent av hotellenes totale omsetning (Hotelia, 2016). Dette tilsvarer 0,42 prosent av Norges bruttonasjonalprodukt (SSB, 2016a). Losjiovernattningen til hotellene har steget fra 10,7 milliarder NOK i 2010 og opplevde en vekst på 5,6 prosent fra 2015. Dette gjorde året til et foreløpig toppår for næringen (NTB, 2015). Store deler av hotellomsetningen genereres i og rundt Oslo, hvorav Oslo og Ullensaker kommune (Gardermoen) utgjør 26 prosent av nasjonal omsetningen. Etter Oslo er det henholdsvis Hordaland, Rogaland og Akershus som utgjør fylkene med størst hotellomsetning (SSB, 2016b). Regionene med stort innslag av oljerelaterte næringer har opplevd et sterkt fall i forretningsreisende (Hotelia, 2016). Noe av dette fallet har blitt kompensert for med en økning i konferansevirksomhet, men oljeprisfallet skaper fortsatt usikkerhet for hotellnæringen i disse kommunene.

Hotellnæringen opplever store sesongvariasjoner med sommermånedene juni, juli og august som de klart mest innbringende (SSB, 2016b). Dette skyldes blant annet at turisme utgjør 51 prosent av overnattingene i Norge. Sammenlignet med andre land har Norge et høyt kostnadsnivå hvilket medfører at overnattinger i Norge relativt sett er kostbare for utlendinger. Med utenlandske gjester som 27,8 prosent av overnattinger i 2015 (Hotelia, 2016) er den globale økonomiske utviklingen og kronekurs drivere for utviklingen i omsetningen (Menon, 2015). Kronekursen påvirker også antall nordmenn som ferierer innenlands (Laustsen & Hartwig, 2014), hvilket gir lav kronekurs en dobbel effekt for hotellene. Den globale økonomiske utviklingen har gjort at norske hoteller har sett et skifte i turistenes

opprinnelsesland (Innovasjon Norge, 2016). Blant annet har antall kinesiske turister steget med 306 prosent fra 2007 til 2015, mens tyske gjester i samme tidsperiode har sunket med 14 prosent. Gjester fra Tyskland er derimot fortsatt den største gruppen med 16,5 prosent av utenlandske overnattinger.

## 2.4 Sammenligning av hoteller og Airbnb

Forskjellig kostnadsstruktur hos Airbnb og hoteller gjør prissettingen ulik. Hotellene møter høye investeringskostnader og en fysisk kapasitetsbegrensning for antall gjester. Selskapet Airbnb på sin side har store faste kostnader fra å opprette servere og plattformen, men teknologiens natur gjør at Airbnb ikke opplever kapasitetsbegrensninger i like stor grad (CIER, 2016). Airbnb har også lavere variable kostnader da de kun er en formidlende tredjepart og ikke selv drifter utleieenheter. Kombinert med et stort antall brukere innebærer dette at de opplever betraktelig lavere marginal- og gjennomsnittskostnad relativt til hotellene.

Airbnb-vertene har gratis tilgang til plattformen. Airbnb krever ingen faste kostnader fra sine brukere, bare variable kostnader i form av tjenestegebyr ved gjennomført utleie. Med bolig som irreversibel kostnad og ofte ubenyttet kapasitet, står vertene vanligvis ikke ovenfor utleierelaterte faste kostnader som må dekkes inn (CIER, 2016). De variable kostnadene for vertene er også relativt lave da de ikke har ansatte eller tilbyr et stort utvalg av ekstraprodukter ut over losji. Dette gir en stor fleksibilitet i hvilken pris de kan tilby i markedet og hvor ofte de velger å leie ut sin boligen.

Airbnb-verter vil ikke alltid sette den økonomisk optimale prisen fordi de ofte er nyttemaksimerende, ikke nødvendigvis profittmaksimerende (Ikkala & Lampinen, 2015). Nyttefunksjonen avhenger både av profitten og de sosiale aspektene forbundet med utleie. Ettersom gjestene bruker vertenes personlige eiendeler opplever de en sosial kostnad som hotellene ikke har. Dette kan gjøre Airbnb-verter mer kritiske til hvem de ønsker å ha som gjester. Prisene kan derfor bli presset opp fordi vertene er selektive i hvem de ønsker som gjester og bruker høye priser for å ekskludere enkelte kundegrupper (Ikkala & Lampinen, 2015). Samtidig kan prisene reduseres fordi verter verdsetter det sosiale samværet av å leie ut deler av sin bopel. Prisene på Airbnb er også avhengig av antall tidligere gjester, tilbakemeldinger og tilstedeværelse på sosiale medier (Edelman & Luca, 2014).

---

Sammenlignet med hoteller er skala- og nettverkseffekter kombinert med små kapasitetsbegrensningene hovedtrekkene som skaper konkurransefortrinn for Airbnb (CIER, 2016). Mens hotellene på sin side har fordeler ved at de tilbyr et bredt spekter av tilleggsprodukter og en merkevare kundene opplever som forutsigbar og sikkert. Dette gjør Airbnb attraktivt for unge og prissensitive forbrukere, mens hoteller appellerer i større grad til forretningsreisende og lojale kunder (Guttenberg, 2015).

Et utfordring som kan oppstå er at Airbnb som følge av nettverkseffektene opplever lite konkurranse, og får stor markedsrett (Felländer et al, 2015). Dette kan medføre økte gebyrer ovenfor brukerne. Denne markedsdynamikken skiller seg fra hotellmarkedet hvor man i større grad opplever konkurranse mellom selskapene.

## 2.5 Relatert arbeid

Få kvantitative analyser har blitt gjort av Airbnbs innvirkning på den etablerte økonomien i Norge. Dette skyldes at Airbnb er relativt restriktive med å dele data om sin virksomhet, hvilket gjør det vanskelig å oppdrive relevant tallmateriale. Airbnb har publisert egne studier om de økonomiske ringvirkningene av virksomheten i utvalgte byer (Airbnb, 2016b). Disse studiene analyserer effektene av økt turisme og flere besøkende til områder med få hoteller. Studiene har derimot blitt kritisert for å være lite objektive (Hiltzik, 2015) og med lite fokus på de negative konsekvenser Airbnb kan medføre.

I USA har Airbnb blitt kritisert for sin påvirkning på boligmarkedet (AFP, 2016). Dette har resultert i en rekke studier som argumenterer for at Airbnb øker boligprisene, noe som presser lokalbefolkningen ut av markedet (City and County of San Francisco, 2015) (Saaman, 2015). Det er derimot ikke blitt gjort lignende studier på det norske boligmarkedet.

Den første studien som påviste at Airbnb konkurrer med hotellnæringen ble utført på hotellmarkedet i Texas (Zervas, Proserpio, & Byers, 2015b). Ved hjelp av en difference-in-difference analyse finner man en reduksjon på 0,37 prosent i hotellomsetningen som følge av en 10 prosent økning i Airbnb-tilbudet. Et annet viktig funn i denne studien er at Airbnb i større grad konkurrerer med billige turisthoteller. Resultatet påviste derimot ingen effekt på dyrere hoteller beregnet for konferanse og yrkesrelatert overnatting. En svakhet med denne studien er forutsetningene tatt i bearbeidingen av datasettet om Airbnb, (se delkapittel 3.4) og at det ikke

kontrolleres for økonomiske endringer utenfor Texas. Ulike økonomiske trender på tvers av stater og land kan være en drivende faktor for hotellenes omsetning. At dette ikke er blitt kontrollert for av Zervas et al (2015b) ser vi på som en svakhet med studien.

Zervas et als (2015b) metodikk har blitt brukt på andre markeder uten påvise den samme effekten. En studie for Airbnb-markedet i Sør-Korea (Choi, Jung, Ryu, Kim, & Yoon, 2015) utvidet Zervas et als (2015b) modell ved å inkludere valutakursendringer. Denne studien fokuserte på områder eksponert for en større grad av turisme, hvilket kunne gi en ny vinkling og utfyllende kunnskap til Zervas et al (2015b) sine funn. Studien fant derimot ingen innvirkning på hotellomsetningen fra Airbnb, noe som kan skyldes et lite datasett. Få byer ble brukt, dataene dekket et lite tidsrom og byene i utvalget hadde lite Airbnb i markedet.

Det er bare gjort én kvantitativ studie av Airbnb i Norge (Neeser, 2015). Studien brukte Zervas et al (2015b) sin metodikk for å kartlegge om Airbnb påvirker hotelomsetningen i de tre nordiske landene Norge, Sverige og Finland. Heller ikke denne studien klarer å påvise at Airbnb konkurrerer med hotellmarkedet, men det er svakheter i dataene i denne studien som kan ha bidratt til resultatet. Datasettet inneholder tall på fylkesnivå både for Airbnb og hoteller. Å behandle hvert fylke som et felles hotellmarked er en antagelse som kan være for enkel, da det trolig er flere hotellmarkeder innenfor hvert fylke. I Norge er det flere store hotellkommuner som er utenfor urbane byområder hvor Airbnb-tilbudet er svært lav. Det er tvilsomt at en marginal økning i Airbnb-tilbud i byene vil påvirke hotellomsetningen i disse områdene. I tillegg gjør en for unøyaktig oppdeling av markedet at hytter og hus i rurale strøk på Airbnb som kanskje ikke er i direkte konkurranse med hoteller blir inkludert i dataene. Disse faktorene er det ikke kontrollert for på en hensiktsmessig måte.

Det har derimot blitt bevist at Airbnb påvirker turistnæringen på andre måter. En studie fra Idaho, USA (Fang, Ye, & Law, 2016) viser at økt Airbnb-tilbud har ført til redusert sysselsettingen i turistnæringen. Studien viser at Airbnb i størst grad er en påvirkende faktor i områder hvor turistnæringen er stor. Dette samsvarer med Zervas et al (2015b) sine resultater om at turisthoteller møter en større konkurranse fra Airbnb enn hoteller rettet mot forretningsreisende. Den norske hotellnæringen er i stor grad drevet av turisme og kan derfor på samme måte bli påvirket av økt Airbnb-tilbud.



---

## 3 Data

### 3.1 Innhenting av data

#### 3.1.1 Airbnb

For å gjennomføre denne analysen har vi vært avhengig av et datasett som gjenspeiler Airbnb-markedet i Norge godt. Airbnb er motvillig til å utlevere informasjon om sin drift og brukere, hvilket har vært en utfordring i hele verden (Reyes, 2016). Airbnb har ikke svart på vår henvendelse, derfor har vi hentet ut vårt datasett gjennom nettskraping av deres nettside. Dette innebærer at vi har fått kodet et program som automatisk filtrerte søkene og hentet ut informasjon, hvilket er en mye brukt metode i studier om Airbnb (Fernandez, Gerrikagoitia, & Alzua-Sorzabal, 2016). Dataprogrammet går inn på de ulike annonsene og lagrer informasjonen fra nettsiden. Dette gjentas til programmet ikke lenger finner nye enheter. All informasjon som ble hentet ut er offentlig tilgjengelig på plattformen, men nettskrapingen hjalp oss å gjøre dette på en rask og nøyaktig måte.

Vi vil videre bruke uttrykket enhet for en annonse for en tilgjengelig bolig på Airbnb. Mens en vert er en bruker på plattformen som tilbyr en enhet. En vert kan ha flere enheter, men en enhet kan ikke ha flere verter. Derfor har det vært viktig å hente ut data om vertens elektroniske identitet for å kunne kontrollere for verter med flere utleieenheter. Annen informasjon vi hentet ut var enhetens lokasjon og tidspunkt for når verten ble medlem av Airbnb.

For å utføre skrapingen måtte vi avgrense søket etter lokasjon. Vi har benyttet utvalgte kommuner som er på listen over de 30 største byområdene i Norge (SSB, 2015). Dette gjør at vi ikke har data for alle enheter i Norge, men bare de som er innenfor disse kommunene.

Da vi utførte nettskrapingen 11.april 2016 fikk vi hentet ut 10 154 unike Airbnb-enheter. Airbnb har offentliggjort at de hadde 7 900 unike verter i Norge ved inngangen til 2016 (Airbnb, 2016a). Våre tall viser 7 284 unike verter ved samme tidspunkt. De 616 vertene som er ekskludert er trolig dette fordi de er plassert i geografiske områder som ikke er i vårt utvalg. Mindre byer og hytteområder opplever økt tilbud av Airbnb og det er derfor naturlig at våre data ikke gir et like høyt anslag på antall verter som Airbnb oppgir for hele landet. Vi mener derfor at dataene våre gir et troverdig bilde på hvordan Airbnb-markedet ser ut i dag og oppfyller våre krav til datasett i de påfølgende regresjonene.

### 3.1.2 Hotellnæring

Ettersom vi i denne oppgaven ønsker å se på Airbnbs fremvekst og den norske hotellnæringens omsetning har vi hentet data hos Statistisk Sentralbyrå (SSB) på hotellnæringen i Norge. Disse dataene dekker de samme 28 utvalgte kommunene, og utgjorde 58,7 prosent av hotellomsetningen i Norge i 2015 (SSB, 2016b). Dataene finnes offentlig tilgjengelig på SSBs nettsider, men da bare på fylkesnivå (SSB, 2016c). Datasettet strekker seg fra januar 2003 til februar 2016 og inneholder månedlige data for en rekke variabler som angår overnattinger i den aktuelle kommunen. Vi har dermed kommunespesifikke data på antall tilgjengelige rom, gjestenes nasjonalitet, kapasitetsutnyttelse, antall belagte rom, og hotellomsetning. Dataene er basert på innrapportering til SSB (SSB, 2016d) og vi ser på dem som svært pålitelige.

### 3.1.3 Makrovariabler

For å kontrollere for kommunespesifikke trender som kan påvirke hotellenes omsetning vil vi bruke befolkningstall og arbeidsledighet som forklarende variabler. Disse vil kontrollere for ulike realøkonomiske trender i de forskjellige kommunene fra periode til periode. Dataene på befolkningstall er kvartalsvis og hentet fra SSB (SSB, 2016e). De bygger på antall personer som har vært folkeregistrert i de aktuelle kommunene. Tallene for arbeidsledighet er hentet fra SSB (SSB, 2016f) (SSB, 2016g) og NAV (NAV, 2016), og er en gjengivelse av NAVs tall på antall registrerte arbeidsledige. Dette tallet er vanligvis lavere enn arbeidsledighetstallene fra NAVs Arbeidskraftundersøkelse (AKU), hvilket bygger på spørreundersøkelser. Vi anser derimot ikke dette som en faktor som vil påvirke våre resultater. Våre makrodata ser vi på som pålitelige og gir en god indikasjon på den reelle situasjonen.

Bakgrunnen for valget av de utvalgte 28 kommunene (se figur 3.1) er at disse har et bysentrum som opplever både turistrelatert og jobbrelatert overnatting. Kommunene har også stor nok befolkning til at Airbnb kan oppnå et høyt tilbud i kommunen. En annen grunn for det aktuelle utvalget er at SSB ikke offentliggjør tall for hotellovernatting i kommuner med færre enn tre hoteller åpent i den aktuelle måneden. Dette for å opprettholde hotellenes anonymitet. Denne begrensningen har gjort at vi ikke har kunnet inkludere flere kommuner i datasettet fordi de har hatt mindre enn tre hoteller. Dette har også gjort at vi ikke har data for lavsesong for Kragerø og Horten i perioden 2003 til 2005 da et hotell holdt vinterstengt.

---

## 3.2 Fremgangsmåte

### 3.2.1 Airbnb

Som en proxy for når enhetene ble tilgjengelig gjennom Airbnb bruker vi dato for når verten har opprettet sin Airbnb-bruker. Dette er ikke en helt nøyaktig estimat, men ettersom Airbnb ikke ønsker å dele data om sin virksomhet er dette den beste tidsproxyen som er åpent tilgjengelig. Dette er den samme metoden som er blitt brukt i tidligere analyser om Airbnb med paneldata (Zervas et al, 2015b). Styrken til denne tidsvariabelen er at den gir oss mulighet til å estimere hvor stort Airbnb-tilbudet har vært i de aktuelle kommunene siden Airbnb startet sin virksomhet i Norge.

Svakheten er dog at vi ikke vet om verten har gått inn og ut av markedet i perioden. I våre data vil verten være konstant i markedet fra dagen profilen ble opprettet. Dette er ikke nødvendigvis tilfelle da mange bare er en aktiv Airbnb-bruker i ferisesongen. Våre data er derfor ikke veldig sykliske, men følger en generell trend. Samtidig kan våre data underestimere virkeligheten på grunn av tidligere brukere som nå har forlatt markedet. Ettersom disse brukerne ikke vil være på markedet i dag, vil de ikke finnes i vårt datasett og vi vil ikke kunne estimere deres innvirkning på markedet. Dette vil være tilfelle hvis det har kommet store midlertidige sjokk i Airbnb-tilbudet. Et eksempel er Sjakk-OL i Tromsø i august 2014 hvor arrangørene oppfordret lokale innbyggere til å gjøre boligene tilgjengelig på Airbnb for å møte etterspørselen etter overnatting (Røiseland & Bye, 2014). Dette førte til et midlertidig tilbudssjokk, hvilket gjorde at mange var aktive brukere i en begrenset periode, men trakk seg etter hvert ut av markedet. Disse brukerne er således ikke med i våre data, og vi vil dermed ikke fange opp hele den kortsiktige virkningen av et tilbudssjokk. Vi har derfor bare mulighet til å analysere den langsiktige virkningen av disse tilbudssjokkene.

Ut fra det totale datasettet på Airbnb 10 154 enheter har vi tatt ut 8 299 som dekker de 28 kommunene vi har hotelldata på. Tidligere analyser av Airbnb har inkludert alle tilgjengelige enheter i sine datasett (Zervas et al, 2015b) (Neeser, 2015). Dette bygger på to forutsetninger vi mener er for enkle. Den første er at alle enheter representerer én tilgjengelig bolig. Det forekommer derimot flere ganger at en vert legger ut samme bolig flere ganger ved å blant annet legge ut hele og deler av boligen på to forskjellige annonser. Dette vil resultere i to forskjellige annonser på Airbnb, selv om det bare er én bolig som er blitt gjort tilgjengelig for utleie. Utleier vil ikke ha mulighet til å leie ut deler av og hele boligen samtidig. Den andre forutsetningen er

at verter med flere enheter har gjort disse tilgjengelig på samme tidspunkt. Vi mener at dette kan gi en mer unøyaktig tidsproxy. En vert kan ha flere enheter som har bli gjort tilgjengelige på markedet ved forskjellige tidspunkter. Å inkludere alle enhetene til en vert forutsetter at alle ble lagt inn samme måned. Dette gjør at enheter som nylig er gjort tilgjengelige på Airbnb kan fremstå som enheter som har vært lenge i markedet. Tilbudet av Airbnb vil dermed bli overestimert i enkelte perioder.

Ettersom vi mener disse to forutsetningene ikke holder velger vi å bare inkludere unike verter i vårt datasett. En slik tilnærming gjør at vi ikke får med det totale omfanget av dagens marked ettersom kommersielle verter og hoteller bare vil ha én enhet med i datasettet. Det er derimot mulig at disse enhetene uansett hadde vært tilgjengelig på markedet gjennom andre kanaler og dermed ikke representerer økt tilbud av overnatting i markedet som helhet. En utfordring vil være private verter med flere enheter som ikke ville hatt noen på markedet uten Airbnb. Vi setter derimot hensynet til en troverdig tidsserie først ved å bare ha en enhet per vert.

Når vi fjerner enheter som kommer fra samme vert reduseres omfanget av datasettet til 7 022 i de aktuelle kommunene. Ettersom vi bare har data til og med februar 2016 på hoteller må vi bruke dataene vi har til og med denne måneden. Dette gjør at antall Airbnb-verter vi benytter oss av i regresjonene er 6 696. Vi estimerer Airbnb-tilbudet ved å akkumulere antall verter som har kommet inn på markedet i hver måned. Vi gjør dette kommunevis slik at vi har Airbnb-tilbudet fordelt på måneder og kommuner.

Vi inkluderer variabelen for Airbnb-tilbudet i log-form i datasettet som inneholder panel data for hotellnæringene. Ettersom vi har perioder før Airbnb kom på markedet i vårt datasett, vil vi ha mange måneder uten verdi når vi tar Airbnb i log-form. Vi setter inn  $\log(\text{Airbnb}) = 0$  når det ikke er noen verdi for å inkludere disse månedene i regresjonene vi skal gjøre. Dette betyr at antall Airbnb-verter i måneder før Airbnb kom inn i markedet vil bli satt til 1 ( $\log(1) = 0$ ) istedenfor. Dette er en forenkling vi ikke forventer skal påvirke resultatene av våre regresjoner.

### *3.2.2 Hotellnæringen*

Dataene for gjester fra Tyskland i 2003 og 2004 har falt ut av SSB sin database. For å inkludere Tyskland i dataene også for disse to årene har vi laget en proxy for alle kommunene. Proxyen er konstruert ved å ta tyske hotellgjester i kommunen som gjennomsnittlig månedlig andel av tyske hotellgjester i fylket for årene 2005 til 2015 (SSB, 2016h). Deretter multipliserer vi denne andelen med totalt antall tyske hotellgjester i fylket for hver måned 2003-2004. Vi mener dette

---

er en god proxy for tyske hotellgjester, selv om variabelen kan bli overestimert ved et høyt antall gjester i andre deler av fylket. Det er lite trolig at dette vil ha stor innvirkning på det endelige resultatet i våre regresjoner.

Tallene for Halden i 2015 har også falt ut, hvilket gjør at Halden bare er inkludert 2003 – 2014. Vi velger allikevel å ha med Halden fordi kommunen har opplevd et lav Airbnb-tilbud. Dette bidrar til å gjøre utvalget av kommuner mer heterogent med ulik grad av Airbnb-tilbud.

### 3.3 Presentasjon av data

Dataene brukt som kontrollvariabler i vår regresjon er presentert i Figur 1. Alle figurene inneholder plott med alle observasjoner, en graf for gjennomsnittet og en trendlinje som fjerner sesongvariasjoner. Et HP-filter ( $\lambda=1000$ ) er brukt for å lage trendlinjen. Dette gjør at slutten på trenden kan bli skjev fordi siste tall er i lavsesong. Grafen kan dermed vise en negativ trend selv om det ikke er tilfelle.

#### 3.3.1 Makrodata

Figur 1a og 1b viser variabler som skal kontrollere for makroutviklingen i de aktuelle kommunene. Arbeidsledigheten korrelerer sterkt med konjunktorene i økonomien og vil derfor være en god proxy for den økonomiske utviklingen i Norge. Fordelingen har vært relativ jevn fram til 2015 da spredningen har økt. Dette kan skyldes nedgangstider på Sør- og Vestlandet på grunn av lav oljepris, men som ikke alle norske kommuner har opplevd i like store grad. Variabelen fanger dermed opp kommunespesifikke konjunktorendringer som kan påvirke hotellbransjen ulikt fra kommune til kommune.

Befolkningsveksten har holdt seg relativt stabil (se figur 1b), men vi ser en økning fram mot 2008 med en påfølgende reduksjon. Årsaker til dette kan være innflytting til byene og en høyere arbeidsinnvandringen i disse årene som følge av en høykonjunktur. Befolkningsveksten kan være med å forklare kommunespesifikk omsetningsvekst over lengre tid som følge av en vekst i hotellmarkedet. I likhet med arbeidsledigheten viser dataene store sesongvariasjoner, men det er lite trolig at disse variasjonene vil gi utslag i hotellomsetningen.

### 3.3.2 Hotellnæringen

Figur 1c viser hvordan andelen internasjonale gjester har utviklet seg. (I vår regresjon bruker vi gjestenes nasjonalitet som kontrollvariabel, men andelen utenlandske gjester er her brukt for å få en bedre grafisk fremstilling av utviklingen). Her kan vi se at den har vært stabil fram til 2013, men har de siste årene opplevd en økning. Dette skyldes blant annet mindre sesongutslag, ettersom sesongvariasjonene har blitt mindre og det er en mer konsentrert spredning de senere årene. At hotellnæringen har opplevd en økning i internasjonale gjester i årene 2013 til 2015 kan skyldes flere faktorer som lav kronekurs, endring av reisemønster og en god markedsføring av Norge som ferieland. Disse faktorene kontrollerer vi for ved å inkludere internasjonale gjester i vår modell. Som tidligere nevnt kan en mulig forklaring bak hotelleiernes teori om ingen påvirkning fra Airbnb være at de har opplevd en høykonjunktur av internasjonale gjester. Våre data kan bygge opp under denne forklaringen, selv om de ikke gir noe indikasjon på total omsetning.

Dataene fra SSB på nasjonalitet inkluderer 48 forskjellige nasjonalitetsvariabler (se tabell 1 i Appendiks) som inneholder antall gjester med gjeldende nasjonalitet i hver kommune. Av nasjonalitetsvariablene er det 43 forskjellige nasjonaliteter og 5 for ulike kontinenter. Nasjonaliteter som ikke er blant de 43 landene blir fordelt på de 5 kontinentvariablene etter hvilken verdensdel de tilhører.

Fordelingen av veksten i antall hotellrom viser at det er stor variasjon i tallene, men at det ikke er markante sesongvariasjoner. De store variasjonene som skiller seg fra gjennomsnittet skyldes trolig åpning av nye hoteller, hvilket gjør at veksten i en kommune kan være på over 10 prosent på en måned. Trendlinjen viser at veksten i antall rom har holdt seg stabil, men har etter 2013 opplevd en lavere vekst. Det er derimot lite trolig at denne utviklingen skyldes økt Airbnb-tilbud, da majoriteten av nye hotellprosjekter har blitt planlagt før Airbnb kom på markedet for fullt. I likhet med befolkningsveksten er antall rom inkludert i modellen for å kontrollere for en mer langsiktig trend og ikke volatile endringer som skjer fra måned til måned.

Figur 1e og 1f viser mulige reaksjoner fra hoteller på økt Airbnb-konkurranse. Vi har ikke data for gjennomsnittlig hotellrompris i hver kommune, derfor er variabelen for pris laget ved å dividere total hotellomsetning på antall bookete rom i hver måned. Vi mener dette er en god proxy for hotellrompris. Hotellromprisene opplevde en høy vekst i årene fram mot 2009, men har de siste årene holdt seg stabilt. Den samme utviklingen har kapasitetsutnyttelsen opplevd,

---

hvor det ikke har vært noe økning de siste årene. Heller ikke disse tallene viser noen klar indikasjon på påvirkning av at Airbnb har kommet.

At norsk hotellnæring har opplevd en høykonjunktur de siste årene blir underbygget av Figur 2 som viser omsetningen per tilgjengelig rom (RevPar). I likhet med de andre variablene vi har sett på kan vi se at det har vært en høy vekst fram mot 2008, men etter en nedgang i 2009 og 2010 har det stabilisert seg de siste årene. I 2015 var det derimot et toppår hvor næringen opplevde god lønnsomhet, til tross for at det har vært dette året Airbnb har hatt den største veksten (se 3.3.3). Dette stemmer med hva hotellnæringen selv har kommunisert (se delkapittel 2.3).

Oppsummert kan vi si at våre data ikke viser noen tydelige tegn på at Airbnb skal ha påvirket hotellomsetningen. Men en generell analyse som oppfatter alle kommunene kan bli for enkelt fordi tilbudet av Airbnb er ulikt fra kommune til kommune. Vi mener at det er hensiktsmessig å behandle hver kommune som et isolert marked og bruke paneldata for å finne mulig påvirkning innad i kommunene. Vi bruker derfor konsekvens kommunespesifikke data fremfor data som dekker hele landet.

### 3.3.3 *Airbnb*

Figur 3a-3c viser en grafisk fremstilling av våre tall på Airbnb fordelt på de 28 utvalgte kommunene. Tilbudet av enheter på Airbnb (figur 3a) er, ikke overraskende, høyest i de største kommunene målt i folketall. Selv om det også er mindre kommuner med høyt tilbud relativt til sin størrelse, kan det per dags dato virke som om Airbnb er et storbyfenomen.

Airbnb som andel av det totale tilbudet av overnatting (figur 3b) viser derimot et litt mer sammensatt bilde. Det er fortsatt i de største kommunene Airbnb har høyest markedsandel, men det er også flere mindre kommuner som kan vise til høy Airbnb-markedsandel. Det kan være ulike årsaker til at kommuner har høy Airbnb-markedsandel. Airbnb-tilbudet er ofte høyt i kommuner med en ung og urban befolkning som selv reiser mye (Quattrone et al, 2016). Dette gjør det naturlig at anta at studentbyene Oslo og Bergen har høy Airbnb-markedsandel. I våre tall kan vi se at bydelene i Oslo som opplever størst Airbnb-tilbud er Grünerløkka og Gamle Oslo, hvilke er bydeler med ord på seg for å ha en ung og urban befolkning.

Kommuner med store svingninger i overnattingsmarkedet som følge av sesongvariasjoner, eller store arrangementer, kan også oppleve høy Airbnb-markedsandel. Det kan være et marked for

Airbnb fordi midlertidige etterspørselsøkninger ikke blir dekket av vanlige hoteller. Da vil Airbnbs fungere som en bufferkapasitet som dekker behovet i markedet. Dette kan være forklaringen for at vi i våre tall ser at feriekommunene Grimstad og Arendal har høy markedsandel. Samtidig har arrangementer som Arendalsuka, Sjakk-OL og Ungdoms-OL økt tilbudet i de nevnte kommunene pluss Tromsø og Lillehammer (Airbnb, 2016c). Den samme utviklingen har blitt vist i utlandet, blant annet under Fotball-VM i Brasil (Bevins, 2014) og Berkshire Hathaways årskonferanse i Omaha, USA (Kusek, 2015). Det er trolig at mange verter blir værende som aktive Airbnb-verter også etter at arrangementer er over, noe våre tall gir indikasjon på.

En siste mulig forklaring på hvor Airbnb har høy markedsandel er store kommuner med et lavt tilbud av hotellrom. Et lavt hotell-tilbud kombinert med mange potensielle Airbnb verter vil kunne medføre en høy Airbnb-markedsandel. Dette vil bety at folkerike forsteder kan oppleve høy Airbnb-markedsandel selv om de er lite eksponert mot turisme. Vi anser dette som en av grunnene for at kommuner som Bærum, Moss og Sandnes har høy Airbnb-markedsandel til tross for et lavt absolutt tilbud av Airbnb. Alle tre kommunene ligger i utkanten av større byer og fungerer som en forstad til disse.

I figur 3c kan vi se at Airbnb det siste året har opplevd en stor vekst i mindre kommuner. Dette kan skyldes at tilbudet allerede har vært veldig lavt og at det er snakk om en liten absolutt økning i tilbud. De største kommunene hvor Airbnb-tilbudet er mer modent har alle vist en vekst på mellom 50 og 100 prosent det siste året. Virkningen av store arrangementer er også synlig når man ser på veksten. Tromsø har opplevd en svært lav vekst i 2015, hvilket kan være om følge av den høye veksten de opplevde under Sjakk-OL i 2014.

I tabell 2 kan man se hvor stor forskjell det har vært i tilbudet av Airbnb i de 10 største kommunene i Norge. Mens det i 2013 var 463 registrerte verter i Oslo var det flere kommuner som ikke hadde over 10. De fleste kommunene opplever den samme eksponentielle veksten som Oslo har hatt, men utviklingen ligger flere år bak. Dette kan tyde på at det er store nettverkseffekter. Flere kommuner er sannsynligvis i startfasen og vil etter hvert oppleve en høyere vekst i Airbnb-tilbudet.

Sammenligner vi våre data om Airbnb med tall fra tidligere studier kan vi se en lignende utviklingen. I Neeser (2015) er de 4 fylkene med høyest Airbnb-markedsandel Oslo, Troms, Hordaland og Aust-Agder, hvilket stemmer overens med tallene vi har.



## 4 Empirisk metode

### 4.1 Airbnbs påvirkning på hele utvalget

Vi tar utgangspunkt i modellen brukt av Zervas et al (2015b) for å finne innvirkningen av økt Airbnb-tilbud på hotellomsetning. I motsetning til Zervas et al (2015b) har vi ikke en difference-in-difference modell, men en modell med faste effekter. Grunnen til dette er at det ikke et klart bruddpunkt for når Airbnb har kommet inn på markedet. Det vil derfor være en utfordring å skille en behandlet del av datasettet med en ubehandlet. Vi spesifiserer vår modell (1) slik:

$$(1) \quad \log RevPar_{kt} = \beta \log Airbnb_{kt} + \gamma M_{kt} + \delta N_{kt} + dm_k + d\tau_t + fe_k + \epsilon_{kt}$$

Forklart variabel  $\log RevPar_{kt}$  er hotellomsetning per tilgjengelige hotellrom (Revenue Per Available Room) som er spesifisert for hver kommune  $k$  i hver måned  $t$ . Det er koeffisienten  $\beta$  i den forklarende variabelen  $\log Airbnb_{kt}$  vi ønsker å finne. Er denne signifikant og negativ vil det bety at vekst i Airbnb har en negativ innvirkning på hotellomsetningen. Mens en positiv koeffisient vil tilsa at vekst i Airbnb øker omsetningen for hotellene. Vi gjennomfører denne regresjonen både som OLS-modell og med faste effekter.

Vektoren  $M$  inneholder flere makrovariabler som kontrollerer for endringer i den økonomiske utviklingen og hotellmarkedet i hver kommune. Her har vi inkludert  $\log Hotellrom_{kt}$  som er totalt antall tilgjengelige hotellrom fordelt etter kommune og måned. Dette for å kontrollere for endringer i hotellmarkedet som kan oppstå av at nye hoteller kommer til eller går konkurs. Vi inkluderer i tillegg to kontrollvariabler som skal kontrollere for økonomiske og demografiske endringer i hver kommune,  $Arbeidsledighet_{kt}$  og  $\log Befolkning_{kt}$ .

I vektoren  $N$  har vi inkludert variabler for hotellgjesters nasjonalitet. Dette bidrar blant annet til å kontrollere for makroutvikling i andre land som kan påvirke norske hotellers omsetning. Dette kan blant annet være økonomiske konjunkturer, vekst i middelklassen og demografiske endringer. Vektoren kontrollerer både for absolutte endringer i utenlandske gjester, i tillegg til relative endringer i sammensettingen av de internasjonale gjestene. Øker andelen overnattingsgjester fra land med høy betalingsvillighet på bekostning av gjester fra land med

lav, kan dette øke hotellomsetningen selv om antall gjester ikke har endret seg. N kontrollerer også for strukturelle endringer i norsk turistnæring blant annet som følge av kronekursen, endring i reisemønster og virkningene av større markedsføring av Norge som ferieland.

Vi inkluderer kommunespesifikke faste effekter ( $fe_k$ ) etter å ha kjørt en Hausman-test ( $X_{42}^2 = 334,82$ ,  $p > X^2 = 0,000$ ) og en tidsdummy ( $d\tau_t$ ) etter å ha testet for faste tidseffekter ( $F_{3791}^{157} = 7,31$ ,  $p > F = 0,000$ ). Dummyen  $dm_k$  er en interaksjon mellom en kommune-dummy og måneds-dummyen som skal kontrollere for kommunespesifikke sesongvariasjoner. Ettersom sesongvariasjoner kan variere fra kommune til kommune, blant annet som følge av ulike sesongfokus og forskjellig eksponering for turisme, ser vi det som hensiktsmessig å inkludere denne kontrollvariabelen.

En modifisert Wald-test ( $X_{28}^2 = 3594,9$ ,  $p$ -verdi = 0,000) indikerer at det er heteroskedastisitet, derfor er grupperte robuste standardavvik brukt for å få valid t-statistikk. De nevnte spesifikasjonene vil gjelde for alle regresjoner i denne teksten med mindre annet er nevnt.

Vi følger Zervas et al (2015b) sitt resonnement og endrer modell (1) for å se om Airbnbs påvirkning på omsetning har en konstant elasticitet, eller om den er positiv. Er det en positiv elasticitet vil en vekst ved et høyere Airbnb-nivå føre til større innvirkning på hotellomsetningen. Dette i motsetning til en konstant elasticitet hvor økningen i Airbnb vil ha den samme påvirkning uavhengig av hvilket nivå tilbudet allerede er på.

Vi endrer  $\log Airbnb_{kt}$  i modell (1) til tre ulike dummyer som representerer intervaller med antall Airbnb-verter:

$$(2) \log RevPar_{kt} = \beta_1 I(Airbnb \ 1 - 99)_{kt} + \beta_2 I(Airbnb \ 100 - 999)_{kt} + \beta_3 I(Airbnb \ 1000+)_{kt} + \gamma M_{kt} + \delta N_{kt} + dm_k + d\tau_t + fe_k + \epsilon_{kt}$$

Er koeffisienten  $\beta$  lik ved alle intervallene ( $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3$ ) kan det tyde på at elasticiteten er konstant og at nivået på antall Airbnb-verter i en kommune ikke bestemmer påvirkningen på hotellomsetningen. En ulik koeffisient ( $\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3$ ) vil derimot indikere at Airbnbs elasticitet ikke er konstant, men endrer seg etter nivået på antall Airbnb-verter. Øker koeffisienten ( $|\beta_1| < |\beta_2| < |\beta_3|$ ) kan det bety at det er en positiv elasticitet hvor påvirkningen på omsetningen blir større ved økt nivå av Airbnb-tilbud. En lavere koeffisient ( $|\beta_1| > |\beta_2| > |\beta_3|$ ) vil bety en negativ elasticitet. Sistnevnte resultat kan bety at Airbnb påvirker mye når det har kommet inn på

---

markedet, men at hoteller tilpasser seg konkurransen slik at Airbnb har en mindre innvirkning når det allerede har fotfeste i markedet. I likhet med modell (1) vil fortegnene på koeffisientene avgjøre om Airbnb har en positiv eller negativ innvirkning på hotellomsetningen.

Har de tre Airbnb-koeffisientene ulike p-verdi kan dette indikere at Airbnb ikke påvirker hotellomsetningen ved alle intervallene. Reduseres p-verdi betraktelig ( $p_1 \gg p_2 \gg p_3$ ) kan det tyde på at Airbnb ikke påvirker hotellomsetningen før et visst nivå. Dette fordi vi ikke kan konkludere med at koeffisienten er signifikant forskjellig fra null på et høyt nok signifikansnivå (p-verdi  $< 0,05$ ).

Det er hovedsakelig på to områder Airbnb kan påvirke hotellomsetningen, enten ved å redusere antall gjester som tar inn på hotell, eller ved å presse prisene ned. Vi endrer den forklarte variabelen i modell (1) til  $Hotellbelegg_{kt}$  for å se påvirkningen på kapasitetsutnyttelsen hos hotellene. Variabelen  $Hotellbelegg_{kt}$  (0-100) er hvor mange prosentpoeng av tilgjengelig hotellrom som har vært belagt hver måned. Er  $\log Airbnb_{kt}$  signifikant med en negativ koeffisient kan det tyde på at Airbnb reduserer hotellomsetningen ved å ta kunder fra hotellene. Er koeffisienten derimot signifikant og positiv kan dette gi indikasjon på at hotellene reduserer kapasiteten for å øke kapasitetsutnyttelsen, eller reduserer prisene for å fylle opp hotellene.

Vi gjennomfører den samme regresjonen med  $\log Hotellrompris_{kt}$  som forklart variabel. Er  $\log Airbnb_{kt}$  statistisk signifikant og negativ kan det indikere på at Airbnb presser ned prisene i hotellmarkedet. En positiv koeffisient kan derimot tyde på at Airbnb tar markedsandeler fra de billige rommene slik at gjennomsnittlig rompris øker, fordi det hovedsakelig er de dyrere hotellene som beholder sine kunder.

## 4.2 Markedsandel

Som forklart i modell (2) er det mulig at Airbnbs påvirkning på hotellomsetningen varierer med hvor stort tilbudet av Airbnb er i hver kommune. Modell (1) kan derfor være for naiv fordi den tilsier høy påvirkning ved lav vekst fordi  $\log Airbnb_{kt}$  er avtakende. Det er mer trolig at Airbnb har liten innvirkning hvis det er liten vekst, og at innvirkning stiger eksponentielt når  $\log Airbnb_{kt}$  øker. Vi modifiserer derfor modell (1) til å inkludere en kvadratisk  $\log Airbnb_{kt}^2$  samtidig som vi holder alt annet likt. Implikasjonen av denne modellen er at hvis  $\log Airbnb_{kt}^2$

er mer signifikant enn en tilsvarende lineær variabel kan det tyde på at påvirkningen av Airbnb er liten ved lav vekst, men at den er større ved økt vekst.

Videre utforsker vi om det ikke bare er veksten i Airbnb, men også andelen Airbnb i en kommune som påvirker hotellomsetningen. For å gjøre dette endrer vi variabelen med tilbudet av Airbnb i modell (1) til  $MarkedsandelAirbnb_{kt}$  og holder resten av modellen uendret. Variabelen  $MarkedsandelAirbnb_{kt}$  (0-100) viser hvor stor markedsandel Airbnb har i hver kommune i hver måned. Denne er beregnet ved å ta antall Airbnb-verter som andel av det totale overnattingsmarkedet ( $\frac{Airbnb_{kt}}{Airbnb_{kt} + Antallrom_{kt}} \cdot 100$ ). Hvis koeffisienten  $\beta$  er signifikant kan det tyde på at forholdet mellom antall Airbnb-verter og tilgjengelige hotellrom avgjør påvirkningen på hotellomsetningen. Implikasjonen av dette kan være at markedsakt er en viktig faktor. Dette kan medføre at i små kommuner, hvor tilbudet av hotellrom er lite og Airbnb relative tilbud er stort, kan påvirkningen være stor selv om antall Airbnb-verter i kommunen er svært lavt.

For å undersøke om markedsandel har et kvadratisk påvirkning fremfor en lineær i log-level-modellen genererer vi variabelen  $MarkedsandelAirbnb_{kt}^2$ . Gir denne modellen et bedre resultat kan det tyde på at Airbnb har lite påvirkning på hotellomsetningen ved lav markedsandel, men at den øker tiltagende med nivået på markedsandelen.

Videre kombinerer vi modell (2) med hypotesen om at Airbnbs markedsandel påvirker hotellomsetningen. I modell (3) ser vi om påvirkningen av Airbnb endrer seg ved økt markedsandel istedenfor antall verter:

$$(3) \log RevPar_{kt} = \beta_1 I(MarkedsandelAirbnb < 5)_{kt} + \beta_2 I(MarkedsandelAirbnb 5 - 10)_{kt} + \beta_3 I(MarkedsandelAirbnb > 10)_{kt} + \gamma M_{kt} + \delta N_{kt} + dm_k + d\tau_t + fe_k + \epsilon_{kt}$$

Måneder uten Airbnb-tilbud er basen slik at dummyene inkluderer alle måneder med Airbnb-verter på markedet. Tolkningen av denne modellen er den samme som for modell (2). Det kunne vært interessant å bruke denne modellen til å finne et vendepunkt hvor Airbnbs påvirkning på hotellomsetningen begynner ved å endre intervallene. En modell hvor hvert intervall var på én prosent istedenfor 5 prosent kunne gitt et nøyaktig estimat på dette punktet. Vi har derimot ikke stort nok datasett til at små intervaller vil gi et troverdig resultat da hvert intervall vil inneholde for få observasjoner. Med et 5-prosents intervall inneholder modellen henholdsvis 1 116, 176

---

og 68 observasjoner for hver dummy. Dette antar vi å være mange nok observasjoner til å lage en modell med signifikante resultater.

Hvis Airbnb først påvirker hotellomsetningen når markedsandelen er høy nok, kan det tilsi at hotellnæringen bare er påvirket av Airbnb i et utvalg norske kommuner. Vi velger da ut de 10 kommunene hvor Airbnb har høyest markedsandel i februar 2016. Samtlige kommuner har en Airbnb markedsandel over 9 prosent, men veksten har vært ulik i de forskjellige kommunene. Antallet 10 kommune blir valgt for å få et stort nok datasett til å lage en god modell. Utvikling i Airbnb-markedsandel i disse kommunene kan sees i tabell 4 i Appendiks.

Vi bruker modell (1) og gjennomfører den på to forskjellige utvalg. Først på kommunene med høy markedsandel, deretter på kommunene som ikke har oppnådd en Airbnb-markedsandel på 9 prosent. I motsetning til modell (3) vil vi her se på hele utvikling i de utvalgte kommunene, ikke bare i månedene hvor Airbnb har høy markedsandel i kommunene.

En signifikant koeffisient for  $\log\text{Airbnb}_{kt}$  for utvalget av kommuner med høy markedsandel, men ikke for kommuner med lav markedsandel, kan underbygge en påstand om at Airbnb først påvirker når det har fått en stor nok markedsandel. Det vil også gjøre at vi ikke kan bevise at Airbnb påvirker hotellomsetningen i kommuner med lav markedsandel. Dette kan bidra til å underbygge vår hypotese om at hoteleiere kommuniserer at de ikke blir påvirket fordi de opererer i kommuner hvor Airbnb har lav markedsandel. Er begge koeffisientene signifikante, men med ulik verdi kan dette tyde på at hotellomsetningen i alle kommuner blir påvirket, men i ulik grad avhengig av hvor stor andel Airbnb har av det totale tilbudet.

### 4.3 Inkludering av lag-variabler

Vårt datasett inneholder hvilken måned Airbnb-vertene ble medlem på Airbnb. Å anta at Airbnb-verten vil påvirke hotellomsetningen samme måned som de ble medlem er en antagelse som kan være for naiv og en svakhet med modellen til Zervas et al (2015b). I våre data antar vi at alle vertene har kommet inn på markedet den første i hver måned. Denne forutsetningen kan bidra til å gjøre våre resultater mindre signifikante enn de egentlig er. Dette er det hovedsakelig to grunner til. For det første, kan verten ha kommet inn sent i måneden, hvilket gjør at påvirkningen på inneværende måned vil være mindre sammenlignet med den påfølgende måned. For det andre, er det trolig at det går en liten periode fra en enhet blir tilgjengelig på

---

Airbnb til første reservasjon finner sted. Det er derimot ikke mulig for oss å si noe hvor lenge denne perioden kan være ut ifra våre tall. Kombinasjonen av disse to faktorene gjør at vi legger inn en lag på variabelen  $\log Airbnb_{kt}$  i modell (1) for å utsette virkningen av nye verter i hver periode. Vi legger et lag på henholdsvis 1, 2, 6 og 12 måneder på tilbudet av Airbnb. Regresjonene vil gi et pekepinn på om vi bør legge et lag på Airbnb for å finne den mest valide modellen.

## 4.4 Kommuner med høy Airbnb-markedsandel

Vi ønsker å utforske konkurransen mellom Airbnb og hoteller i kommuner med høy Airbnb-markedsandel. Derfor gjennomfører vi et utvalg av regresjonene vi allerede har gjort for de utvalgte kommunene med høy Airbnb-markedsandel. Ved å gjøre tilbudet av Airbnb kvadratisk, ( $\log Airbnb_{kt}^2$ ) kan vi se om hotellomsetningen påvirkes lineært eller eksponentialt også i kommuner hvor markedsandelen er høy. Hvis denne modellen ikke skiller seg fra den lineære modellen (1) vi allerede har gjort for samme utvalg kan det tilsa at elastisiteten er konstant når man har høyere markedsandel.

Videre gjennomfører vi regresjonene med  $Hotellbelegg_{kt}$  og  $\log Hotellrompris_{kt}$  som forklart variabel for det begrensede utvalget av kommuner. Dette for å se om hotellmarkedets reaksjon er annerledes hvis Airbnbs andel av markedet er større. I utgangspunktet bør dette være bedre modeller for å estimere hotellenes reaksjon enn de vi allerede har gjort med hele utvalget. Grunnen er at vi her er bare analyserer kommuner med reell konkurranse fra Airbnb. Å estimere hotellenes reaksjon i kommuner som ikke er utsatt for konkurranse gjør regresjonene mindre presise og kan underestimere virkningen. I tillegg kan det være at det er prisrigiditet i markedet, derfor gjør vi også en regresjon med et lag i  $\log Airbnb_{kt}$  for å se om Airbnb-tilbudet ikke påvirker hotellprisene med en gang.

Den siste regresjonen vi gjennomfører på kommunene med høy markedsandel er modellen med 2 lag i tilbudet av Airbnb. Dette følger samme resonnement som for regresjonene som i delkapittel 4.3. Å inkludere lag kan øke forklaringen og signifikansen i regresjonen vi allerede har gjort for dette utvalget.

---

## 5 Resultater

### 5.1 Airbnbs påvirkning på hele utvalget

Tabell 3 i Appendiks viser resultatene vi har fått ved å gjennomføre regresjonene nevnt i delkapittel 4.1. Sammenligner man OLS-modellen i reg (1) med modellen med faste effekter (2) ser vi at koeffisienten for  $\log Airbnb_{kt}$  ikke endrer seg mye, men at den blir mer signifikant. Kombinert med resultatene fra Hausman-testen ( $p=0,000$ ) velger vi å gjøre de resterende regresjonene med faste effekter.

Vi kan se i reg (2) at  $\log Airbnb_{kt}$  får en negativ koeffisient og er signifikant på et 95 prosent signifikansnivå ( $p\text{-verdi}=0,027$ ). Dette tyder på at økt Airbnb-tilbud har en negativ effekt på hotellomsetningen. Koeffisienten på  $-0,0398$  tilsier at en 10 prosent økning i tilbudet av antall Airbnb-verter i en kommune vil medføre en 0,4 prosent reduksjon i månedlig omsetning per rom ( $\log RevPar_{kt}$ ) for hotellene.

Påvirkningen fra Airbnb på hotellomsetningen har ikke en konstant elastisitet. Dette kan vi se i reg (3). Er Airbnb-tilbudet lavere enn 100 i en kommune kan vi ikke si at det har noe påvirkning på hotellomsetning. Etter at antall Airbnb-enheter overstiger 100 kan vi konkludere at det har en negativ innvirkning på hotellomsetningen på et 99 prosent signifikansnivå. Innvirkningen blir større når Airbnb har over 1 000 enheter på markedet ( $p\text{-verdi}=0,007$ ) enn hvis det er mellom 100 og 999 ( $p\text{-verdi}=0,002$ ). Ettersom variablene på Airbnb er dummyer blir tolkningen en log-level modell. Ifølge koeffisienten for  $Airbnb1000+$  vil det medføre en gjennomsnittlig reduksjon på 30,5 prosent sammenlignet med basen på 0 Airbnb-verter. Dette tallet virker veldig høyt sammenlignet med det vi fant i reg (1). Men det er bare 28 måneder i Oslo som inngår i denne kategorien, derfor er det trolig at dataene på Airbnb over 1000 enheter er for homogene og at utvalget er for lite til å få en troverdig koeffisient. Slutningen vi kan trekke ut ifra reg (3) er at det er mulig at Airbnb har en positiv elastisitet og at et større Airbnb tilbud gir en større innvirkning på hotellomsetning. Det ser derimot ut som at vi har et for lite datautvalget til at vi kan gjøre et troverdig estimat på i hvor stor innvirkningen er. Denne modellen bør derfor endres for å kunne gi et godt estimat på elastisiteten.

Ut ifra reg (4) og reg (5) kan det se ut til at Airbnb påvirker hotellnæringen gjennom lavere hotellbelegg fremfor lavere priser. Denne slutningen kan vi trekke fordi  $\log Airbnb_{kt}$  har en negativ koeffisient og er signifikant på et 99 prosent signifikansnivå ( $p\text{-verdi}=0,001$ ) i reg (4).

Regresjonen med  $\log \text{Hotellrompris}_{kt}$  i reg (5) har en negativ koeffisient, men er ikke signifikant (p-verdi=0,59). Vi kan med andre ord ikke si at Airbnb påvirker hotellprisene. En svakhet med reg (4) og reg (5) er at vi har inkludert alle kommunene, også kommunene hvor Airbnb har en lav markedsandel, hvilket kan gjøre resultatene upresise. Dette fordi det kan være mange kommuner uten konkurranse som vil fungere som støy i regresjonene.

## 5.2 Markedsandel

Resultatene i reg (6) med  $\log \text{Airbnb}_{kt}^2$  underbygge funnene i reg (3). Vi får fortsatt en negativ koeffisient, men p-verdien er lavere (p-verdi =0,003). Dette kan tyde på at denne modellen beskriver markedet bedre og at Airbnb påvirker lite fram til et vendepunkt hvor påvirkningen øker overproporsjonalt.

Som vist i reg (7) vil en høyere markedsandel ha en innvirkning på hotellomsetning. En 1 prosentpoeng økning i markedsandel vil føre til en 1,7 prosent reduksjon i omsetning (dette er en log-level-modell hvor koeffisienten til  $\text{MarkedsandelAirbnb}_{kt}$  må multipliseres med 100). Dette estimatet er signifikant på et 99 prosent signifikansnivå (p-verdi=0,008). Her antar vi at markedsandelen har et lineært forhold til omsetningen. Vi har tidligere vist at Airbnb-tilbudet har en positiv elastisitet og det er dermed mulig at det samme gjelder for markedsandelen til Airbnb. En regresjon med  $\text{MarkedsandelAirbnb}_{kt}$  som kvadratisk istedenfor lineær i reg (8) gir derimot ingen tydelig konklusjon på om påvirkningen er lineær eller kvadratisk. Den lavere p-verdien (p-verdi=0,002) kan derimot gi indikasjon på at det er en kvadratisk sammenheng som er den mest presise.

Den videre undersøkelsen av om markedsandelen påvirker lineær eller kvadratisk gjør vi i reg (9). Her kan vi se tydelige tegn på at økt  $\text{MarkedsandelAirbnb}_{kt}$  har en tiltagende negativ effekt på hotellomsetningen. Vi kan ikke si at en Airbnb har en påvirkning på omsetning (p-verdi = 0,371) hvis markedsandelen er under 5 prosent. I intervallet 5-10 prosent vil Airbnb påvirke negativt (p-verdi=0,042), mens vi kan si at påvirkningen er mer signifikant hvis Airbnb har en markedsandel over 10 prosent (p-verdi=0,002). Dette kan vi konkludere på et 99 prosent signifikansnivå. Koeffisienten er dobbelt så stor for det høyeste intervallet (0,194 mot 0,0977). Vi kan dermed konkludere at høyere markedsandel har en økende negativ effekt på hotellomsetningen. Vi vil derimot i likhet med i reg (3) være forsiktige med å sammenligne



---

størrelsen på koeffisienten med resultatene i reg (2) da vi her har brukt dummyvariabler for intervallene.

Når vi deler opp kommunene i datasettet ser vi en klar forskjell mellom utvalget med markedsandel over 9 prosent og de resterende kommunene. Reg (10) viser at en 10 prosent økning i antall Airbnb gir en 0,46 prosent reduksjon i hotellomsetningen. Dette gir sterkere effekt enn i utvalget med alle kommunene samtidig som det er signifikant på et 99 prosent signifikansnivå ( $p$ -verdi=0,001). Derimot kan vi ikke si at Airbnb har noen innvirkning på hotellomsetning i de 18 kommune med lav Airbnb-markedsandel ( $p$ -verdi=0,31). Resultatene fra reg (11) øker troverdigheten til tidligere funn om en positiv elasticitet i påvirkningen fra Airbnb-tilbudet.

Regresjon 6-11 vises i tabell 4 i Appendiks.

## 5.3 Lag

Regresjonene med ulike tidslag i tabell 5 gir ingen klare indikasjoner på hvor lang tid det tar før påvirkningen fra Airbnb inntreffer. Sammenligner man de ulike regresjonene i tabell 5 med hverandre er det reg (13) med 2-måneders lag som gir den beste modellen. Den har den høyeste koeffisienten og den laveste  $p$ -verdien ( $p$ -verdi=0,022). Et 2-månederslag gir et marginalt bedre resultat enn reg (2) ved å redusere  $p$ -verdien noe. Dette gir en svak indikasjon om at Airbnbs påvirkning på hotellomsetningen ikke skjer i samme måned som enheten blir lagt ut. Ellers viser resultatene fra de andre regresjonene med lag at inkludering av et lengre tidslag ikke forbedrer modellen.

## 5.4 Kommuner med høy Airbnb-markedsandel

Tabell 6 viser resultatene fra regresjonene som er blitt gjort på utvalget av 10 kommuner. I reg (16) kan vi se at en kvadratisk  $\log \text{Airbnb}_k^2$  har en lavere koeffisient og høyere  $p$ -verdi ( $p$ -verdi = 0,018) for det reduserte utvalget enn for hele utvalget i reg (6). Forskjellen kan komme som følge av at et mindre datasett er brukt. Implikasjonen av dette er at vi ikke kan forkaste teorien om en kvadratisk påvirkning, ettersom vi kan se at kommuner med høy markedsandel også opplever den samme utviklingen.

Regresjonene på hotellenes respons gir et annet resultat enn reg (4) og reg (5) da vi gjorde de samme regresjonene på hele utvalget. Det er en påvirkning på kapasitetsutnyttelsen ( $p$ -verdi = 0,015), men litt mindre enn for hele utvalget. En 10 prosent økning i Airbnb vil føre til en 0,13 prosent reduksjon i månedlig kapasitetsutnyttelse hos hotellene. Det interessante er derimot at vi her kan påvise en påvirkning på hotellprisen. Reg (18) viser en negativ påvirkning fra Airbnb på hotellprisene. En 10 prosent økning i Airbnb vil gi en 0,23 prosent reduksjon i hotellprisen, dette er signifikant på et 95 prosent signifikansnivå ( $p$ -verdi = 0,015). Dette kan bety at hotellene møter konkurransen ved å senke prisene, og på denne måten motvirker effekten på kapasitetsutnyttelsen.

Et interessant funn i reg (18) er å sammenligne koeffisienten for  $\log\text{Hotellrom}_{kt}$  med  $\log\text{Airbnb}_{kt}$ . Vi kan se at en økning i antall hotellrom har en større negativ effekt enn en økning i tilbudet av Airbnb. En 10 prosent økning i antall hotellrom i en kommune vil føre til en 1,06 prosent reduksjon i hotellromprisen. Konkurransoeffekten av flere hotellrom i en kommune har dermed nesten 5 ganger større effekt på omsetningen enn en økning i Airbnb-tilbudet.

Når vi utfører samme regresjon på  $\log\text{Hotellrompris}_{kt}$  med et lag på 2 måneder i tilbudet av  $\log\text{Airbnb}_{kt}$  får vi ingen markant endring i koeffisienten. Vi får derimot en koeffisient som er signifikant på et 99 prosent signifikansnivå ( $p$ -verdi = 0,004). Dette kan underbygge teorien om prisrigiditet i markedet ettersom den negative påvirkningen på hotellromprisen er mer signifikant etter to måneder.

Sammenligner vi reg (20) med reg (10) ser vi at lag på utvalget ikke gir en bedre modell. Selv om begge er signifikante på et 99 prosent signifikansnivå ser vi at koeffisienten er mindre og  $p$ -verdien har økt marginalt ( $p$ -verdi = 0,002 og  $p$ -verdi = 0,003). Vi vil derfor ikke konkludere med at et lag i tilbudet av Airbnb vil gi den beste modellen for å forklare Airbnbs påvirkning på hotellomsetningen.

## 6. Diskusjon

### 6.1 Hvordan påvirkes hotellnæringen av Airbnb?

Det sentrale spørsmålet i denne oppgaven er om den digitale plattformen Airbnb er en konkurrent til hotellnæringen eller om de tilbyr et ikke-substitutt til et nisjemarked. Våre resultater for hele utvalget viser at en 10 prosent økning i Airbnb-tilbudet reduserer månedlig hotellomsetning med 0,4 prosent. I Oslo har økningen i antall Airbnb-verter vært 2 468 (3 543-1 075) i perioden januar 2014 til februar 2016. I følge våre resultater (reg (10)) har dette ført til en redusert månedlig hotellomsetningen på 5,4 prosent  $\left(1 - \left(\frac{3543}{1075}\right)^{-0,0462}\right)$ .

Tar man utgangspunkt i en gjennomsnittlig total månedlig omsetning for hoteller i Oslo på 203 millioner NOK i inntektsåret 2013 (SSB, 2016b), vil en redusert omsetningen på 5,4 prosent tilsvare 11 millioner NOK. Dette vil resultere i en redusert årlig hotellomsetning på 132 millioner NOK i 2016 sammenlignet med 2013 som følge av Airbnb. Det samme resonnetet for Bergen og Tromsø gir en total reduksjon på henholdsvis 72,7 millioner NOK og 31,8 millioner NOK. I 2015 utgjorde Oslo, Bergen og Tromsø 57,4 prosent av hotellomsetningen i vårt utvalg  $\left(\frac{4\,448\,217\,000}{7\,749\,690\,000}\right)$ . Hvis det norske Airbnb-markedet opplever den samme veksten også i andre kommuner vil dette enkle overslaget tilsi en tapt hotellomsetning på flere hundre millioner NOK årlig.

Videre viser resultatene at Airbnb sin påvirkning er tiltagende med markedsandel. Dette medfører at hotellomsetningen opplever en økende konkurranse etter hvert som Airbnb får fotfeste i kommuner, og antall verter øker relativt til antall hotellrom. Våre resultater gir ikke et klart svar på ved hvilket markedsandelnivå Airbnb får en målbar innvirkning på hotellomsetningen. Vår analyse antyder derimot at Airbnb er en markedsaktør med merkbar påvirkningskraft når de når en markedsandel på 5-10 prosent. Trenden i Airbnb-veksten tilsier at det sannsynlig er flere kommuner som vil oppleve en Airbnb-markedsandel i dette intervallet. Dette medfører at Airbnb trolig vil ha en større påvirkning på det norske hotellmarkedet med tiden. Dermed vil flere kommuner oppleve like markedsforhold som Oslo, Bergen og Tromsø opplever i dag.

Airbnb påvirker hotellprisene i utvalget av kommuner med høy markedsandel, men ikke i alle kommunene i datasettet. En forklaring bak dette kan være prisrigiditet hos hotellene. Det er trolig at hotellene vil justere sine priser etter hvert som de opplever konkurranse fra Airbnb, men ikke nødvendigvis med en gang. Sannsynligvis vil det ta litt tid før hotellene velger å justere prisene. Dette kan forklare hvorfor vi bare ser en effekt på hotellromprisen i utvalget av kommuner hvor Airbnb har en høy markedsandel og konkurransen mer moden. I dette utvalget har Airbnbs tilbud vært høyt over lengre tid, hvilket gjør at hotellene har hatt tid til møte konkurranse ved å justere prisene. I utvalget med alle kommuner er det trolig at deler av markedet ikke har justert prisene enda, men at det vil komme etterhvert som de merker økt påvirkning. I regresjonene med hotellbelegg får vi signifikant resultat, også for utvalget for alle kommunene. Dette kan være fordi dette påvirkes direkte med en gang, i motsetning til prisendringene, hvor markedsmekanismene reagerer litt saktere.

## 6.2 Hvordan er konkurransen mellom Airbnb og hoteller?

Ut ifra våre funn kan vi konkludere med at tradisjonelle hoteller og Airbnb-enheter er ikke-perfekte substitutter. Airbnb konkurrerer med hoteller, men den største konkurrenten for hoteller er fremdeles andre hoteller. At en økning i antall hotellrom har større effekt på hotellromprisen enn Airbnb kan indikere at det ikke er alle hoteller som justerer prisene ved økt Airbnb-tilbud. Det er mulig enkelte hoteller bare responderer på konkurranse fra andre hoteller, men ikke fra Airbnb. Dette kan underbygge tidligere forskning om at det er et skille i hotellmarkedet hvor hovedsakelig de billige hotellene møter konkurransen fra Airbnb.

Konkurransen fra Airbnb kan fremkalle økt differensiering hos enkelte hoteller. De kan bygge et merkenavn som kan appellere til kunder som er skeptiske til å bo i andres hjem og trives med det tradisjonelle. I tillegg kan de dra fordel av mange utleieenheter samlet på et sted. Dette medfører at de kan investere i tilleggs-fasiliteter uten at det vil øke gjennomsnittlig kostnad per utleide rom i alt for stor grad. Hoteller kan dermed styrke sin konkurranseposisjon ved å ha et bredere tilbud enn Airbnb-verter.

En utfordring for hoteller er at Airbnb-verter blir mer profesjonelle og sitter med en portefølje av leiligheter de leier ut. Fordelen hoteller har av å være en trygg kommersiell aktør kan dermed bli visket ut. En annen utfordring vil være hvis flere nordmenn begynner å benytte seg av

---

Airbnb fremfor hoteller ved reiser i Norge. Etersom Airbnb i stor grad benyttes av internasjonale gjester er det fortsatt store kundegrupper hoteller ikke opplever konkurranse om. Øker Airbnbs andel av andre kundegrupper kan konkurransen bli tøffere.

Airbnb på sin side har et konkurransefortrinn i at de har en annen kostnadsstruktur som gjør at verter kan komme og gå på plattformen uten nevneverdige kostnader. Generelt står Airbnb og dets verter ovenfor lave marginale og faste kostnader. Airbnb tilbyr kun en plattform, mens vertene leier ut egne boliger de allerede har investert i. Dette gjør tilbudet mer fleksibelt i motsetning til hoteller som må gjennomføre store investeringer for å utvide tilbudet sitt. Airbnb vil også kunne tilby et bredere sortiment med enheter i områder som ikke er regulert for hoteldrift. Dette kombinert med å bo i andres hus eller leiligheter kan medføre en mer genuin opplevelse av stedet man besøker, noe som appellerer til enkelte kundegrupper.

Airbnb kan gjøre at store arrangementer gir en negativ langsiktig innvirkning på hoteller i arrangørkommunen. Dette er en slutning vi kan trekke ut ifra våre data og resultater. Sjakk OL i Tromsø og Ungdoms OL i Lillehammer fylte opp hotellene under selve arrangementet, men blant ettervirkningene er høye Airbnb-markedsandeler. Dette er et paradoks fordi store arrangementer skal være positivt for lokalt næringsliv, men også kan være en inngangsport for verter til Airbnb-plattformen. Dette kan på lang sikt skade hotellnæringen. Vi ser fra våre data og eksempler fra utlandet at Airbnb-tilbudet fortsatt vil være høyt etter arrangementet. Her kan det oppstå interessekonflikter mellom arrangører som ønsker et høyt tilbud av billig overnatting og hotelleiere som vil møte mer konkurranse på lang sikt.

## 6.3 Hvorfor sier hotellene at de ikke blir påvirket?

Som nevnt i kapittel 1 har enkelte i den tradisjonelle hotellbransjen argumentert for at Airbnb ikke er en trussel for deres virksomhet. Data viser at hotellomsetningen har økt, men dette er ikke ensbetydende med at Airbnb ikke er en konkurrent. Våre resultater tilsier at Airbnb har tatt omsetning og markedsandeler på bekostning av hotellene. Av flere grunner kan markedet har blitt større, men Airbnb har allikevel kommet inn og krevd sin del. Bakgrunnen for denne konklusjonen er at hotellomsetningen har økt blant annet som følge av flere internasjonale gjester. Men Airbnbs inntreden i Norge har gjort omsetningsveksten lavere enn den kunne ha vært.

Vår andre hypotese var at ikke alle hoteller møter konkurranse fra Airbnb og derfor ikke ser en nedgang i omsetningen. Dette stemmer overens med våre resultater da vi ikke fant en påvirkning fra Airbnb i kommuner med lav markedsandel. Et eksempel er at av Nordic Choices 96 hoteller er det bare 63 som er i de aktuelle kommunene vi hatt i vårt datasett (Nordic Choice Hotels, 2016). Av disse er 37 i utvalget av kommuner med høy Airbnb-markedsandel. Dette utgjør 40 prosent av selskapets hoteller. Med andre ord vil 60 prosent av hotellene ligge i kommuner hvor vi ikke kan bevise at Airbnb påvirker hotellomsetningen. Dette kan bety at hotellkjeden Nordic Choice ikke merker mye til Airbnbs konkurranse på landsbasis, men at det er enkelthoteller i utvalgte kommuner som blir påvirket.

Som tidligere forskning har vist er det segmenter av hotellmarkedet som ikke blir påvirket av Airbnb. Dette er først og fremst hoteller i en høyere prisklasse. Vi har i vår analyse ikke hatt mulighet til å trekke tilsvarende klare konklusjoner for det norske markedet. Derfor har vi ikke direkte kunne teste hypotesen om at hotellene gjennom sin kommunikasjon ønsker å differensiere seg fra Airbnb. Det vi derimot kan konkludere med er at Airbnb presser ned prisene i kommuner med høy Airbnb-markedsandel. En strategi kan da være å ytterligere differensiere seg fra Airbnb gjennom sin kommunikasjon i media for å beholde eksisterende kunder, hvilket vi har sett eksempler på.

Vår analyse og resultater gir plausible forklaringer på hvorfor hoteller utad i media ikke frykter konkurransen fra Airbnb.

## 6.4 Skatte- og konkurransepolitikk

Delingsplattformene er fortsatt et relativt nytt fenomen, slik at vi enda ikke har sett de store implikasjonene for skatte- og konkurransepolitikken. Etersom vi i vår analyse har vist at delingsøkonomien faktisk konkurrerer med eksisterende næringer, vil det være et behov for en gjennomgang av dagens skattesystem. Delingsplattformer fører ikke bare til ny etterspørsel gjennom større fleksibilitet og lavere priser. Virksomheten til etablerte aktører trues hvilket kan gi implikasjoner for skatteinntektene.

Slik situasjonen er i dag opplever hotellnæringen en relativt høy grad av reguleringer og avgifter for å bidra til det norske velferdssystemet. Slike reguleringer og avgifter kan øke kostnaden ved driften og være en faktor som begrenser konkurransekraften. Airbnb på sin side møter et system

---

som ikke er tilpasset deres forretningsmodell. Deres muligheter til å unngå reguleringer og skatter er derfor i dag relativt store i forhold til hotellnæringen. Hvis en aktør i et marked ikke betaler skatter og avgifter har den et klart konkurransefortrinn. Da vil den i større grad kunne senke prisene og utkonkurrere andre aktører i markedet som betaler skatt. Dermed vil man oppleve en konkurranse på ulike vilkår.

Etter å ha påvist at det faktisk er en konkurranse mellom Airbnb og hoteller mener vi det er naturlig å sette spørsmålsteget ved om denne konkurransen er rettferdig og på like vilkår. En uønsket konkurransevridning vil tale sterkt for en revurdering av dagens skattesystem til fordel for et system tilpasset digitale plattformer. Da vil hotellnæringen fortsatt oppleve konkurranse fra Airbnb som følge av deres naturlige kostnadsfordeler og differensiering, men ikke som følge av urettferdig konkurranse. Dette vil sikre skatteinntektene, flere valgmuligheter for konsumentene og en hotellnæring med mulighet til å tilpasse seg og finne sin naturlige plass i markedet.

En utfordring for konkurransemyndighetene vil være hvordan man skal behandle Airbnb. I februar 2016 var det i Oslo 3 543 aktive verter på Airbnb. Skal de behandles som en felles aktør med 21,6 prosent markedsandel eller 3 543 uavhengig aktører som hver har en markedsandel på 0,006 prosent? Selv om Airbnb bare skal være en plattform hvor tilbydere skal finne konsument, spiller de en større rolle enn en helt uavhengig tredjepart. Det vil være nettverkseffekter og stordriftsfordeler knyttet til økt tilbud, i tillegg til økt merkevarebygging. Dette gjør at Airbnbs tilbud ikke bare består av uavhengige brukere, men av brukere som er avhengig av hverandre. Slike synergier gjør det naturlig å snakke om økt markedsrett, ikke bare økt markedsandel. Samtidig gjør alle verter sine egne valg og velger selv pris og kvantum i konkurranse mot andre. Våre resultater har bevist behovet for ikke bare nye skatteregler, men også en gjennomgang for hvordan man skal legge til rette for rettferdig konkurranse i overnattingsmarkedet.

## 7. Konklusjon

Vi har i denne oppgaven kommet med empiriske bevis for at delingsøkonomien fremstår som et ikke-perfekt substitutt til tradisjonelle aktører. Nye digitale plattformer skaper ikke bare nye markeder, det endrer også konsumentenes handlingsmønster.

Innenfor markedet i vårt datasett har vi avdekket at en 10 prosent økning i tilbudet av Airbnb vil føre til en 0,4 prosent reduksjon i månedlig hotellomsetning. Videre viser vi at for de tre kommunene med høyest Airbnb-markedsandel har påvirkningen ført til et betydelig økonomisk tap for bransjen. Hotellomsetningen i disse tre kommunene vil til sammen være 240 millioner NOK lavere i 2016 enn i 2013 som følge av det Airbnb-veksten i perioden. Airbnb vil dermed trolig føre til et omsetningstap for hoteller i Norge på flere hundre millioner årlig hvis trenden fortsetter også i andre kommuner.

Det er ikke i alle markeder vi kan påvise en konkurranse mellom Airbnb og hoteller. Men i kommuner med konkurranse påvirker det både pris og hotellbelegg. Når Airbnb får en høy nok markedsandel vil det dog trolig ta litt tid før prisene synker som følge av prisrigiditet i markedet. Vi har i våre resultater vist at påvirkningen fra Airbnb er tiltagende med økt markedsandel. Dette kombinert med en eksplosiv vekst i Airbnb-tilbudet gjør det naturlig å anta at hotellnæringen vil oppleve større tap i omsetning i fremtiden. Det er derimot viktig å presisere at vårt utvalg av kommuner består av urbane områder. Vi har derfor ikke mulighet til å trekke lignende slutninger for hvordan Airbnb påvirker hoteller utenfor de urbane strøkene.

Implikasjonene av våre funn bør få innvirkning på hvordan myndighetene adresserer problemstillinger knyttet til Airbnb og delingsøkonomien. At nye aktører utkonkurrerer gamle aktører er i seg selv ikke et problem, og Norge bør omfavne innovasjon og ny teknologi. Utfordringen er at Norge i dette tilfellet ikke har vært forberedt nok på å ta imot den nye teknologien slik at aktørene kan konkurrere like vilkår. I tillegg til mulig skattetap kan det medføre uønsket en konkurransevridding. Airbnb kan dermed vinne terreng som følge av urettferdig konkurranse, ikke bare som følge av et innovativt forsprang, lavere pris og differensiert produkt.

For å minimere mulige tap for samfunnet er det viktig at myndigheter tar utfordringene som oppstår med delingsøkonomien på alvor. Det vil være et behov for å regulere delingsøkonomien før den får for sterk markedsrett og skadevirkningene på etablerte næringer er blitt for store.



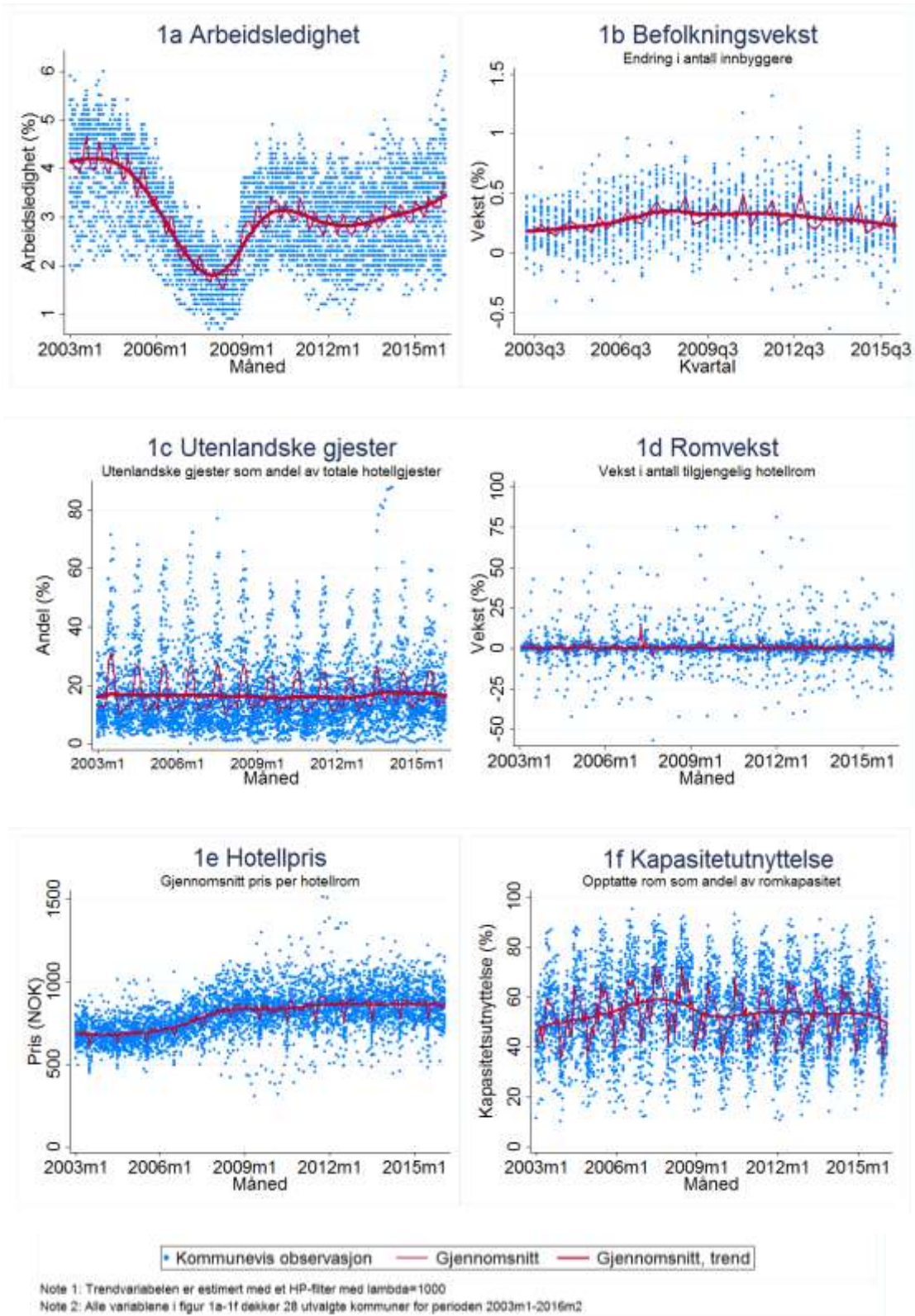
---

Da vil det være mulig å høste fruktene fra innovasjon, bedre ressursutnyttelse og sterkere konkurranse uten at det straffer tradisjonelle aktører gjennom urettferdig konkurranse.

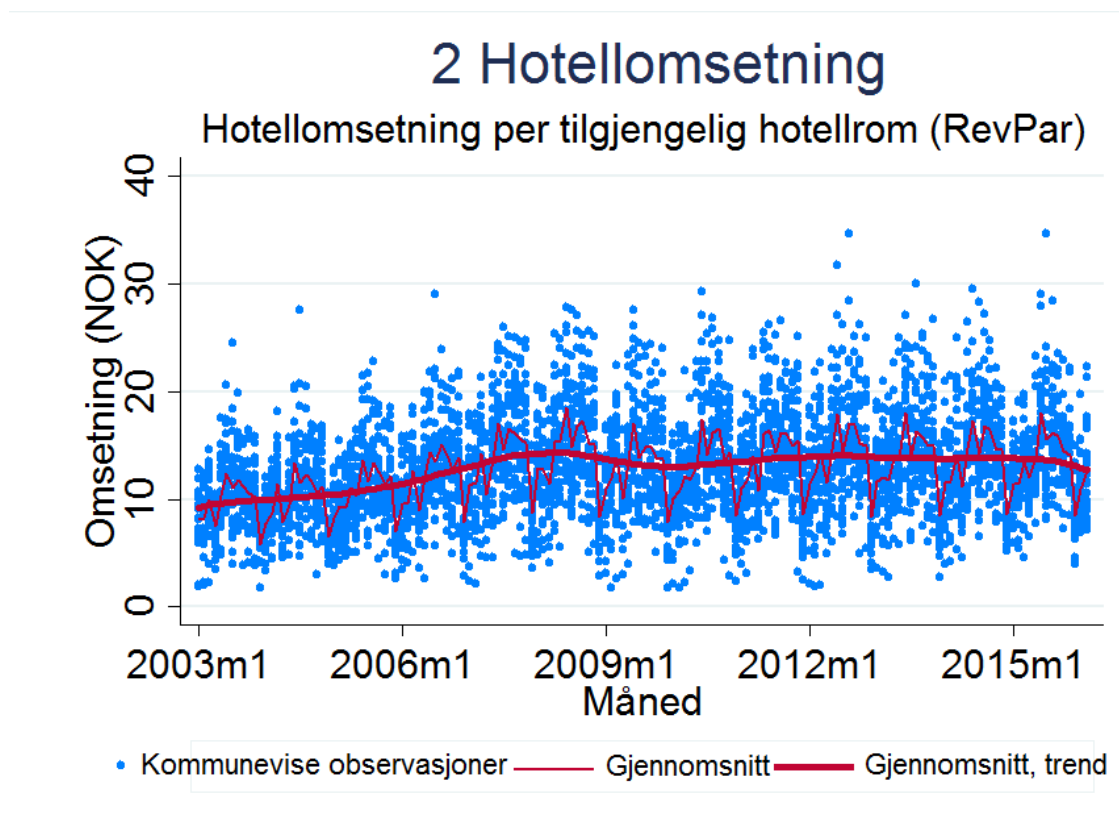
## 8 Appendiks

### 8.1 Figurer

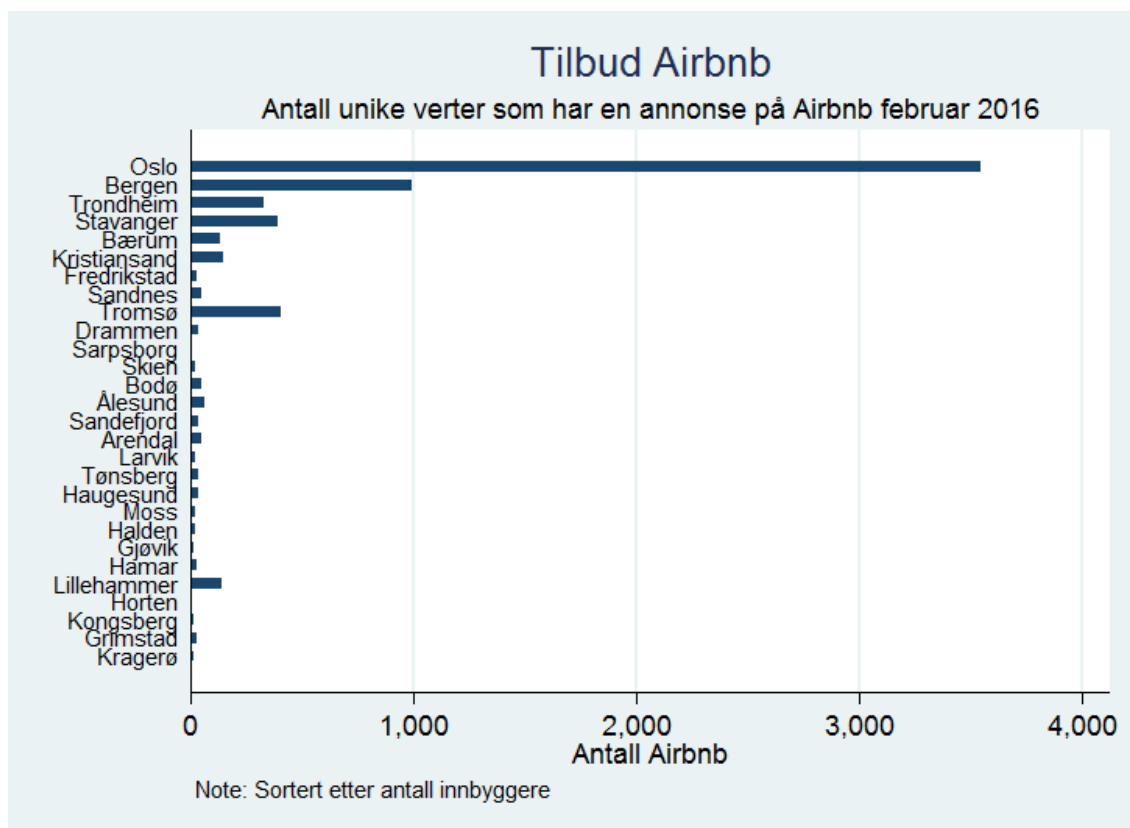
Figur 1 Kontrollvariabler



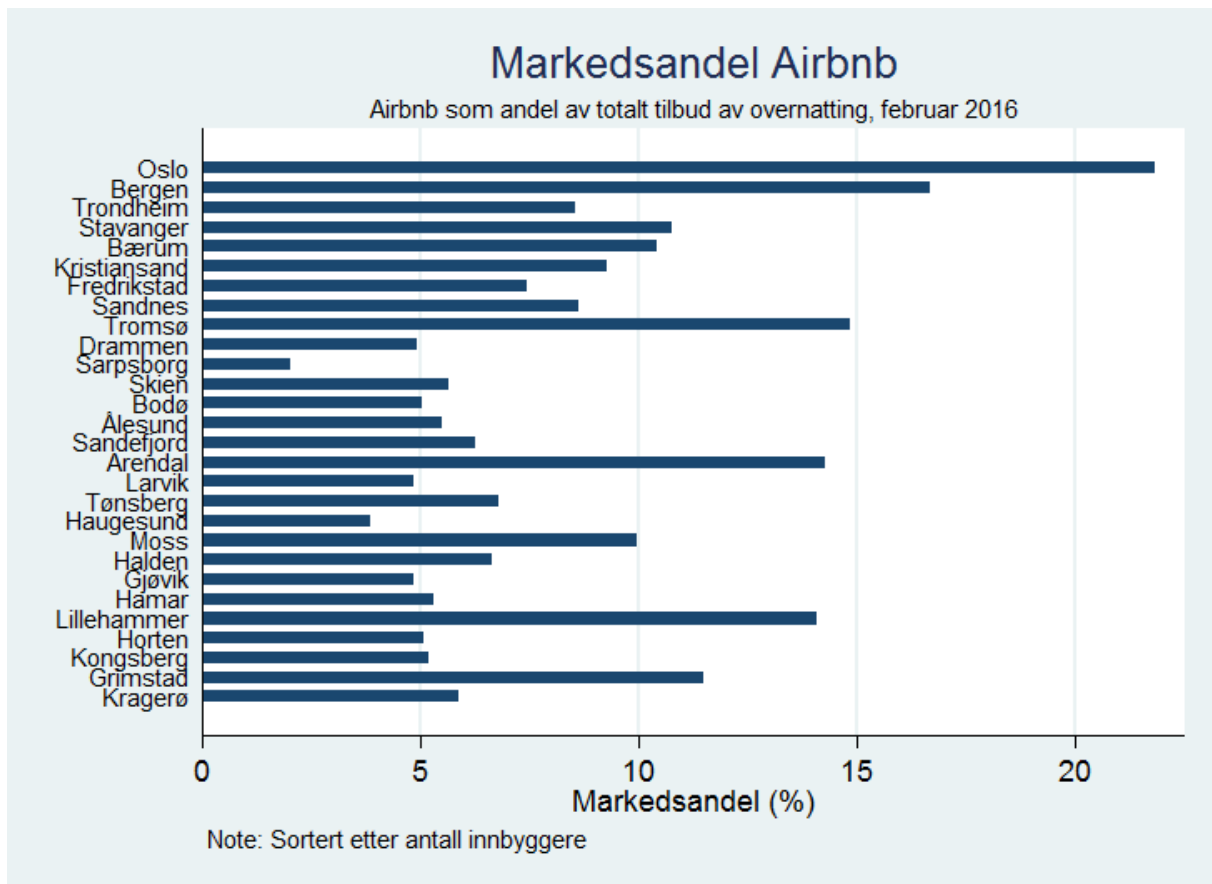
Figur 2 Hotellomsetning



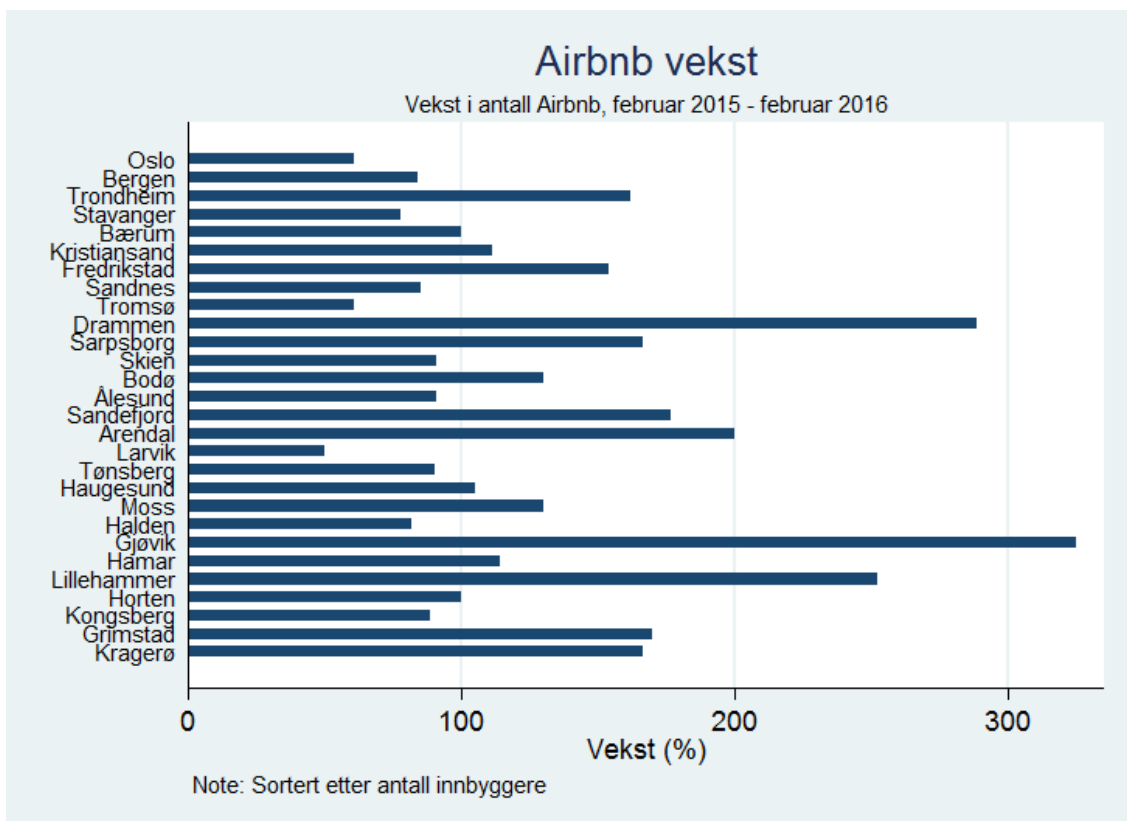
Figur 3a Antall Airbnb



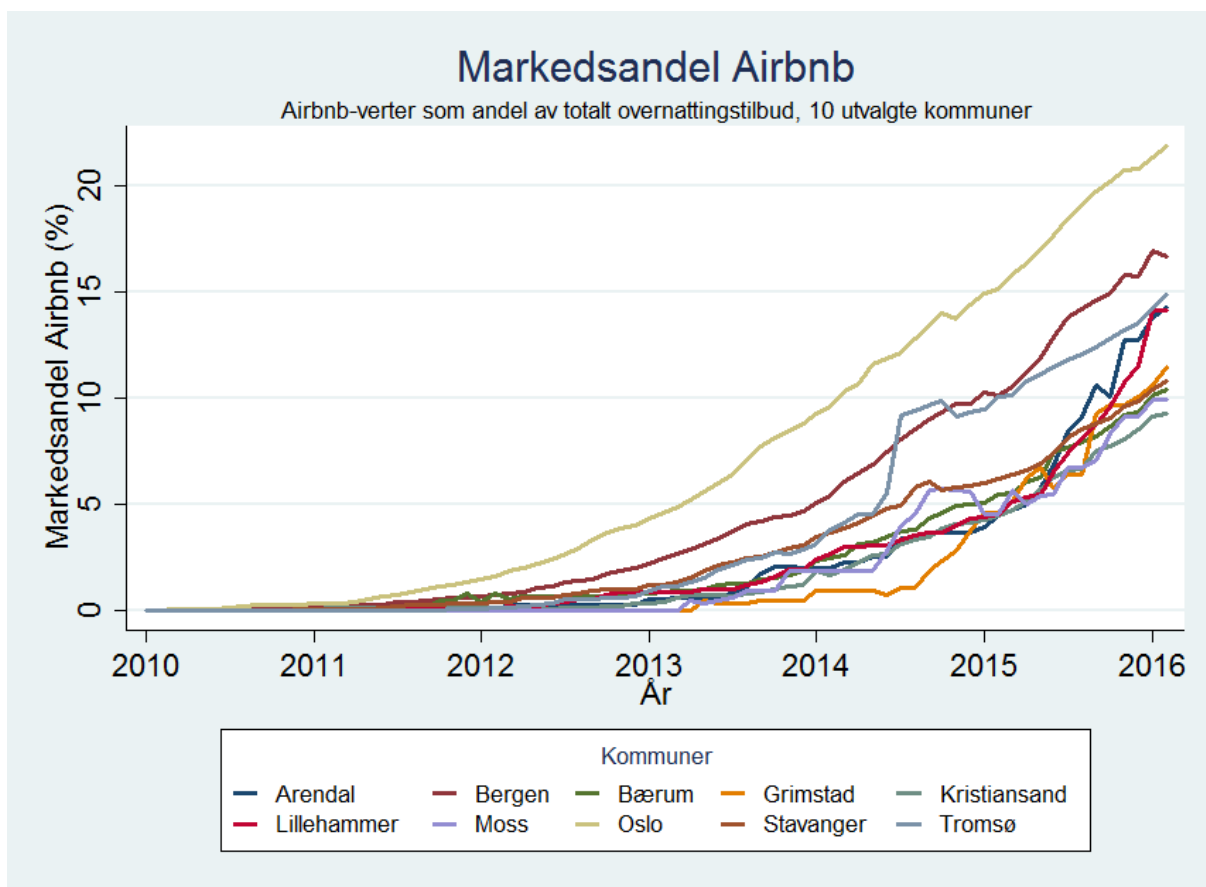
Figur 3b Airbnb-markedsandel



Figur 3c Airbnb vekst



Figur 4 Utvikling Markedsandel Airbnb 2010-2016



## 8.2 Tabeller

Tabell 1 Nasjonaliteter

Land	Totalt	Gjennomsnitt per måned	Maks (måned)
Storbritannia	4 804 026	1085.9	23 159
Tyskland	4 268 866	964.9	28 232
Sverige	4 170 050	954.7	23 576
USA	2 780 734	628.6	30 804
Andre Europa	2 116 545	478.4	27 585
Danmark	1 892 421	433.2	7 945
Frankrike	1 778 603	402.0	19 100
Spania	1 631 542	368.8	22 497
Andre Asia	1 413 992	319.9	16 793
Nederland	1 369 563	309.6	8 727
Italia	1 203 874	272.1	22 762
Sveits	752 521	170.1	18 389
Russland	723 738	163.6	7 625
Canada	669 357	151.3	23 784
Japan	661 269	149.5	8 355
Finland	625 684	143.2	3 745
Polen	604 213	136.6	4 233
Kina	485 585	109.8	8 515
Østerrike	396 499	89.6	17 608
Australia	356 454	80.6	4 033
Andre Afrika	343 096	77.6	10 203
Belgia	314 565	71.1	3 282
Irland	201 747	45.6	3 383
Brasil	189 803	42.9	2 749
Andre Latin-Amerika	175 996	39.8	2 568
Hellas	155 155	35.1	2 626
Portugal	153 042	34.6	2 461
Tsjekkia	150 942	34.1	4 699
Island	147 566	33.8	1 440
Andre Oseania	139 592	31.6	2 075
Sør-Korea	134 402	30.4	1 725
Tyrkia	94 882	21.4	1 734
Mexico	91 844	20.8	3 008
Litauen	86 474	19.5	1 080
Ungarn	86 234	19.5	1 026
Latvia	77 606	17.5	3 385
Estland	75 081	17.0	1 435
Romania	68 143	15.4	6 755
Slovakia	62 944	14.2	1 163
Ukraina	62 734	14.2	674
Sør-Afrika	58 560	13.2	1 505
Bulgaria	42 569	9.6	1 400
Luxemburg	35 055	7.9	621
Slovenia	28 328	6.4	427
Liechtenstein	15 973	3.6	801
Kypros	14 759	3.3	323
Malta	9 161	2.1	354
Kroatia	8 571	1.9	322

Tabell 2 Antall Airbnb-verter i de 10 største norske kommuner, ved inngang til året

	Oslo	Bergen	Trondheim	Stavanger	Bærum	Kristiansand	Fredrikstad	Sandnes	Tromsø	Drammen
Folketall (2016)	658 000	277 000	187 000	133 000	122 000	88 000	79 000	75 000	73 000	68 000
2010	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	31	6	3	2	0	0	0	0	0	0
2012	143	25	6	9	4	2	0	0	1	0
2013	463	84	16	28	8	5	3	2	12	0
2014	1075	204	42	82	22	20	7	8	54	1
2015	2050	494	111	204	60	65	12	27	238	8
2016	3313	917	269	356	117	135	29	43	357	30

Tabell 3 Airbnbs påvirkning på alle kommunene i utvalget

	(1) Log(RevPar)	(2) Log(RevPar)	(3) Log(RevPar)	(4) Hotellbelegg	(5) Log(Hotellpris)
Log(Airbnb)	-0.0363* (0.0194)	-0.0398** (0.0171)		-1.631*** (0.461)	-0.00605 (0.0111)
Airbnb 1-99			-0.0391 (0.0383)		
Airbnb 100-999			-0.131*** (0.0448)		
Airbnb 1000+			-0.305*** (0.0912)		
Log(antall rom)	-0.00630 (0.0605)	-0.377** (0.142)	-0.392** (0.150)	-10.92** (4.333)	-0.127*** (0.0361)
Log(befolkning)	0.216** (0.0948)	0.343 (1.031)	0.0847 (1.023)	-22.43 (25.24)	0.873* (0.486)
Arbeidsledighet	-0.105** (0.0401)	-0.0956*** (0.0243)	-0.0876*** (0.0243)	-3.076*** (0.788)	-0.0304** (0.0121)
Observasjoner	4325	4325	4325	4325	4325
Justert $R^2$	0.582	0.782	0.780	0.772	0.602

Standardavvik i parentes

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ 

Reg 1 er en OLS-modell med tidsfaste effekter og kontrollvariabler for 48 ulike nasjonaliteter.

Reg 2-5 har inkludert tidsfaste effekter, kommunespesifikke faste effekter, kommunespesifikke månedseffekter og kontrollvariabler for 48 ulike nasjonaliteter.

Alle standardavvikene er robust og grupperte

Tabell 4 Markedsandel

	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	Log(RevPar)	Log(RevPar)	Log(RevPar)	Log(RevPar)	Log(RevPar)	Log(RevPar)
Log(Airbnb)					-0.0462*** (0.00975)	-0.0413 (0.0394)
Log(Airbnb) <sup>2</sup>	-0.00783*** (0.00241)					
Markedsandel Airbnb		-0.0177*** (0.00622)				
(Markedsandel Airbnb) <sup>2</sup>			-0.00107*** (0.000321)			
Markedsandel Airbnb 0-5%				-0.0348 (0.0382)		
Markedsandel Airbnb 5-10%				-0.0977** (0.0458)		
Markedsandel Airbnb 10+%				-0.194*** (0.0554)		
Log(antall rom)	-0.372** (0.147)	-0.396** (0.148)	-0.399** (0.148)	-0.398** (0.149)	-0.634*** (0.146)	-0.236** (0.0958)
Log(befolkning)	0.351 (0.978)	0.149 (1.043)	0.0731 (1.042)	0.100 (1.036)	5.651*** (1.177)	-0.207 (1.109)
Arbeidsledighet	-0.0906*** (0.0234)	-0.0847*** (0.0230)	-0.0843*** (0.0235)	-0.0854*** (0.0236)	-0.108*** (0.0246)	-0.0731** (0.0339)
Observasjoner	4325	4325	4325	4325	1580	2745
Justert R <sup>2</sup>	0.783	0.780	0.780	0.780	0.855	0.768

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Alle regresjonene har inkludert tidsfaste effekter, kommunespesifikke faste effekter, kommunespesifikke månedseffekter og kontrollvariabler for 48 ulike nasjonaliteter.

Alle standardavvikene er robust og grupperte



Tabell 5 Regresjoner med tidslag

	(12)	(13)	(14)	(15)
	Log(RevPar)	Log(RevPar)	Log(RevPar)	Log(RevPar)
Log(Airbnb) <sub>t-1</sub>	-0.0398** (0.0167)			
Log(Airbnb) <sub>t-2</sub>		-0.0399** (0.0163)		
Log(Airbnb) <sub>t-6</sub>			-0.0387** (0.0159)	
Log(Airbnb) <sub>t-12</sub>				-0.0399** (0.0147)
Log(antall rom)	-0.371** (0.140)	-0.368** (0.139)	-0.367** (0.138)	-0.353** (0.127)
Log(befolkning)	0.290 (1.017)	0.273 (0.999)	0.123 (0.984)	-0.247 (0.918)
Arbeidsledighet	-0.0934*** (0.0238)	-0.0927*** (0.0235)	-0.0922*** (0.0230)	-0.0866*** (0.0216)
Observasjoner	4300	4275	4175	4025
Justert $R^2$	0.782	0.781	0.780	0.778

Standardavvik i parentes

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Alle regresjonene har inkludert tidsfaste effekter, kommunespesifikke faste effekter, kommunespesifikke månedseffekter og kontrollvariabler for 48 ulike nasjonaliteter.

Alle standardavvikene er robust og grupperte

Tabell 6 Kommuner med høy markedsandel

	(16) Log(RevPar)	(17) Hotellbelegg	(18) Log(Hotellpris)	(19) Log(Hotellpris)	(20) Log(RevPar)
Log(Airbnb)		-1.328** (0.441)	-0.0230** (0.00773)		
Log(Airbnb) <sup>2</sup>	-0.00587** (0.00204)				
Log(Airbnb) <sub>t-2</sub>				-0.0232*** (0.00605)	-0.0426*** (0.0103)
Log(antall rom)	-0.648*** (0.153)	-20.55*** (5.064)	-0.106*** (0.0247)	-0.0983*** (0.0233)	-0.622*** (0.147)
Log(befolkning)	5.715*** (1.314)	105.7*** (31.34)	2.333*** (0.557)	2.256*** (0.571)	5.546*** (1.166)
Arbeidsledighet	-0.0995*** (0.0254)	-2.905*** (0.766)	-0.0428** (0.0164)	-0.0426** (0.0147)	-0.103*** (0.0215)
Observasjoner	1580	1580	1580	1560	1560
Justert R <sup>2</sup>	0.853	0.825	0.749	0.748	0.853

Standardavvik i parentes

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ 

Alle regresjonene har inkludert tidsfaste effekter, kommunespesifikke faste effekter, kommunespesifikke månedseffekter og kontrollvariabler for 48 ulike nasjonaliteter.

Alle standardavvikene er robust og grupperte

## 9. Litteraturliste

- Aasland, S. (2016, Februar 9). *Delingsøkonomien utfordrer det organiserte arbeidslivet*. Hentet fra LO: <http://www.lo.no/loingenior/Nyheter/delingsokonomien-utfordrer-det-organiserte-arbeidslivet/>
- AFP. (2016, Mai 1). *Berlin's government legislates against Airbnb*. Hentet fra The Guardian: <https://www.theguardian.com/technology/2016/may/01/berlin-authorities-taking-stand-against-airbnb-rental-boom>
- Airbnb. (2016a). *Airbnb i Norge - Et Overblikk*.
- Airbnb. (2016b). *Airbnb Economic Impact*. Hentet Juni 18, 2016 fra [blog.airbnb.com](http://blog.airbnb.com/economic-impact-airbnb/):
- Airbnb. (2016c). *Going to the Lillehammer 2016 Youth Olympic Games?* Hentet fra [airbnb.com](http://no.airbnb.com/events/lillehammer2016?af=2953517&c=lillehammer2016):
- Andersen, E. (2016, Februar 17). *ABC i delingsøkonomi*. Hentet fra BI Business Review: <https://www.bi.no/bizreview/artikler/abc-i-delingsokonomi/>
- Andreassen, T. (2015, August 9). *Delingsøkonomien er usosial - for de ansatte!* Hentet fra [twa.marketing.blogspot.no](http://twa.marketing.blogspot.no): <http://twa-marketing.blogspot.no/2015/08/delingskonomien-er-usosial-for-de.html>
- Bevins, V. (2014, Juni 11). *Airbnb uses FIFA World Cup to bring sharing economy to Brazil*. Hentet fra Los Angeles Times: <http://www.latimes.com/business/la-fi-airbnb-brazil-20140611-story.html>
- Choi, K.-H., Jung, J., Ryu, S., Kim, S.-D., & Yoon, S.-M. (2015, Oktober). The Relationship between Airbnb and the Hotel Revenue: In the Case of Korea. *Indian Journal of Science and Technology, Vol 8*.
- CIER. (2016). *Collaborative Business Models and Efficiency*. Köln: Cologne Institute for Economic Research.
- City and County of San Fransisco. (2015). *Analysis of the Impact of Short-term Rentals on Housing*. San Fransisco: Budget And Legislative Analyst`s Office.
- Coase, R. (1937, November). The Nature of the Firm. *Economica, New Series, vol 4(16)*, ss. 386-405.
- Dambrine, B., Jerome, J., & Ambrose, B. (2015). *User Reputation: Building Trust and Addressing Privacy Issues in the Sharing Economy*. Future of Privacy Forum.
- Demailly, D., & Novel, A.-S. (2014). *The Sharing Economy: Make it Sustainable*. Paris: IDDRI.
- Demary, V. (2014). *Competition in the Sharing Economy*. Køl:n: Cologne Institute for Economic Research.
- Edelman, B., & Luca, M. (2014). *Digital Discrimination: The Case of airbnb.com*.

- Eidem, M. (2016, Mars 3). *200.000 har brukt Airbnb i Norge*. Hentet fra dn.no: <http://www.dn.no/nyheter/naringsliv/2016/03/02/2107/Reiseliv/200000-har-brukt-airbnb-i-norge>
- European Commission. (2016). *A European Agenda for the Collaborative Economy*. Brussel.
- Fang, B., Ye, Q., & Law, R. (2016, Mars). Effect of Sharing Economy on Tourism Industry Employment. *Annals of Tourism Research, Vol 57*, ss. 264-267.
- Felländer, A., Ingram, C., & Teigland, R. (2015). *Sharing Economy, Embracing Change with Caution*. Entreprenørskapsforum.
- Fernandez, N. O., Gerrickagoitia, J. K., & Alzua-Sorzabal, A. (2016, Mars). Sampling Method for Monitoring the Alternative Accommodation Market. *Current Issues in Tourism*.
- Guttenberg, D. (2015). Airbnb: Disruptive Innovation and the Rise of an Informal Accommodation Sector. *Current Issues in Tourism, Vol 18*, ss. 1192-1217.
- Haugan, B. (2016, Januar 10). *Stordalen: – Et system som innbyr til svart arbeid*. Hentet fra VG Nett: <http://www.vg.no/nyheter/innenriks/bil-og-trafikk/stordalen-et-system-som-innbyr-til-svart-arbeid/a/23593457/>
- Henn, S. (2013, November 13). *What's Mine Is Yours (For A Price) In The Sharing Economy*. Hentet fra npr.org: <http://www.npr.org/sections/alltechconsidered/2013/11/13/244860511/whats-mine-is-yours-for-a-price-in-the-sharing-economy>
- Hiltzik, M. (2015, September 30). *No surprise: That Airbnb study of rentals in L.A. isn't what it seems*. Hentet fra Los Angeles Times: <http://www.latimes.com/business/hiltzik/la-fi-mh-airbnb-study-of-rentals-20150930-column.html>
- Holpuch, A. (2014, April 21). *Airbnb and New York attorney general go to court over users' information*. Hentet fra The Guardian: <https://www.theguardian.com/world/2014/apr/21/airbnb-new-york-attorney-general-court>
- Hotelia. (2016). *Norsk Hotellnæring 2015*. Oslo.
- Ikkala, T., & Lampinen, A. (2015). *Monetizing Network Hospitality: Hospitality and Sociability in the Context of Airbnb*.
- Innovasjon Norge. (2016). *Nøkkeltall for Norske Turisme 2015*.
- Johansen, L. (2013, Oktober 21). *Grünerløkka på liste over 10 utrolige nabolag*. Hentet fra VG Nett: <http://www.vg.no/forbruker/reise/reiseliv/gr-nerloekka-paa-liste-over-10-utrolige-nabolag/a/10152886/>
- Juel, S. (2016). *Delingsøkonomi – hva er egentlig nytt?* Civita.
- Kusek, K. (2015, Mars 9). *Warren Buffett Says Go Airbnb*. Hentet fra Forbes: <http://www.forbes.com/sites/kathleenkusek/2015/03/09/warren-buffett-says-go-airbnb/#5439b3f1d34e>
- Laustsen, E., & Hartwig, K. (2014, Desember 13). *Dobbel positiv effekt for norsk reiseliv*. Hentet fra dn.no: <http://www.dn.no/nyheter/okonomi/2014/12/13/0900/Reiseliv/dobbel-positiv-effekt-for-norsk-reiseliv>

- 
- Lepperød, T. (2016, Januar 7). - *Vi får ikke puttet delingsøkonomien tilbake på kaviartuben*. Hentet fra Nettavisen: <http://www.nettavisen.no/nyheter/innenriks/--vi-far-ikke-puttet-delingsokonomien-tilbake-pa-kaviartuben/3423177172.html>
- Lobel, O. (2016). *The Law of the Platform*. University of San Diego.
- Menon. (2015). *Valutakurssvingningers Påvirkning På Den Norske Hotellnæringen*.
- NAV. (2016). *Helt ledige*. Hentet April 10, 2016 fra NAV: <https://www.nav.no/no/NAV+og+samfunn/Statistikk/Arbeidssokere+og+stillinger++statistikk/Helt+ledige>
- Neeser, D. (2015). *Does Airbnb Hurt Hotel Business: Evidence from the Nordic Countries*.
- New York State Attorney General. (2014). *Airbnb in the City*.
- NFD. (u.d.). *Konkurransopolitikk*. Hentet fra Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/no/tema/naringsliv/konkurransopolitikk/id1363/>
- Nordic Choice Hotels. (2016). *Våre hoteller*. Hentet Juni 2016 fra Nordic Choice: <https://www.nordicchoicehotels.no/om-nordic-choice-hotels/vare-hotellkjeder/vare-hoteller/>
- NTB. (2015, Desember 26). *2015 ble et rekordår for hotellene*. Hentet fra Aftenposten: <http://www.aftenposten.no/norge/2015-ble-et-rekordar-for-hotellene-16688b.html>
- NTB. (2015, April 21). *Knallår for Petter Stordalen*. Hentet fra E24.no: <http://e24.no/boers-og-finans/petter-stordalen/knallaar-for-petter-stordalen/23663775>
- NTB. (2016, Mars 3). *Én million Airbnb-overnattinger i Norge*. Hentet fra NRK: <https://www.nrk.no/norge/en-million-airbnb-overnattinger-i-norge-i-fjor-1.12832831>
- O'Neill, D. J., & Ouyang, Y. (2016). *From Air Mattresses to Unregulated Businesses: An Analysis of the Other Side of Airbnb*. Penn State.
- OECD. (2016). *Protecting Consumers in Peer Platform Markets: Exploring the Issues*.
- Oskam, J., & Boswijk, A. (2016). Airbnb: The Future of Networked Hospitality Businesses. *Journal of Tourism Futures*, vol 2, ss. 22-42.
- Quattrone, G., Proserpio, D., Quercia, D., Capra, L., & Musolesi, M. (2016). *Who Benefits From the "Sharing" Economy of Airbnb?*
- Regjeringen. (2016, Mars 4). *Utvalg skal utrede delingsøkonomien*. Hentet fra Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/utvalg-skal-utrede-delingsokonomien/id2478123/>
- Reyes, E. A. (2016, April 15). *L.A. plan would demand Airbnb hand over information so city can track down illegal rentals*. Hentet fra Los Angeles Time: <http://www.latimes.com/local/lanow/la-me-ln-airbnb-law-20160415-story.html>
- Røiseland, S. F., & Bye, K. S. (2014, Juli 7). *Trenger flere gjesteplasser til Sjakk-OL*. Hentet fra NRK: <https://www.nrk.no/troms/sengemangel-under-ol-1.11818069>
- Saaman, R. (2015). *Airbnb Rising Rent and the Housing Crisis in Los Angeles*. Los Angeles: LAANE.

- 
- Salter, J. (2012, September 7). *Airbnb: The story behind the \$1.3bn room-letting website*. Hentet fra The Telegraph: <http://www.telegraph.co.uk/technology/news/9525267/Airbnb-The-story-behind-the-1.3bn-room-letting-website.html>
- Slettemeås, D., & Kjørstad, I. (2016). *Delingsøkonomien i Norge*. Oslo: Forbrukerforskningsinstituttet SIFO.
- SSB. (2015). *Tettsteder. Folkemengde og areal, etter kommune. 1.januar 2015*. Hentet fra SSB: <http://www.ssb.no/248688/tettsteder.folkemengde-og-areal-etter-kommune.1.januar-2015>
- SSB. (2016a). *Kvartalsvis nasjonalregnskap, 1. kvartal 2016*. Hentet fra SSB: <http://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/statistikker/knr/kvartal/2016-05-12?fane=tabell&sort=nummer&tabell=265650>
- SSB. (2016b, April). *Tabell: 03615: Hotell og liknande overnattingsbedrifter. Losjioinsetning (1 000 kr) (F)*. Hentet fra SSB: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=HotellOms&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=transport-og-reiseliv&KortNavnWeb=overnatting&StatVariant=&checked=true>
- SSB. (2016c). *Overnattingar*. Hentet April 2016 fra SSB: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=overnatting&CMSSubjectArea=transport-og-reiseliv&checked=true>
- SSB. (2016d). *Om statistikken*. Hentet fra SSB: <http://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/statistikker/overnatting/maaned/2016-06-10?fane=om#content>
- SSB. (2016e). *Tabell: 01222: Folkemengde og kvartalsvise endringer (K)*. Hentet April 20, 2016 fra SSB: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=Rd1222Kv&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=befolkning&KortNavnWeb=folkemengde&StatVariant=&checked=true>
- SSB. (2016f, April). *Tabell: 04471: Registrerte arbeidsledige 15-74 år, etter kjønn (prosent) (K) (avslutta serie)*. Hentet April 10, 2016 fra SSB: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=ArbLedigUtgMND&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=arbeid-og-lonn&KortNavnWeb=regledig&StatVariant=&checked=true>
- SSB. (2016g, April). *Tabell: 10593: Registrerte arbeidsledige 15-74 år, etter kjønn (prosent) (K)*. Hentet April 10, 2016 fra SSB: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=ArbLedKjonn&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=arbeid-og-lonn&KortNavnWeb=regledig&StatVariant=&checked=true>
- SSB. (2016h). *Tabell: 08402: Hotell og liknande overnattingsbedrifter. Overnattingar, etter gjestene sitt bustadland (F)*. Hentet April 2016 fra SSB: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=HotellOvernMnd&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=transport-og-reiseliv&KortNavnWeb=overnatting&StatVariant=&checked=true>
- Stene, A. K., & Holte, H. F. (2014). *Why do Norwegian Consumers Participate in Collaborative Consumption?*

- 
- Telles jr, R. (2016). *Digital Matching Firms: A New Definition in the "Sharing Economy" Space*. U.S. Department of Commerce Economics and Statistics Administration Office of the Chief Economist.
- Thornes, K. L., & Thuve, V. (2015). *Skatteutfordringer i delingsøkonomien*. Bergen.
- Tobiassen, M. (2015a, November 11). – *Vi frykter et løsarbeidersamfunn*. Hentet fra dn.no: <http://www.dn.no/grunder/2015/11/11/1638/Gerd-Kristiansen/-vi-frykter-et-løsarbeidersamfunn>
- Tobiassen, M. (2015b, Desember 19). *Thon leier ut hotelleiligheter på Airbnb*. Hentet fra dn.no: <http://www.dn.no/grunder/2015/12/19/1550/Delingsøkonomi/thon-leier-ut-hotelleiligheter-p-airbnb>
- Ufford, S. (2015, Februar 10). *The Future Of The Sharing Economy Depends On Trust*. Hentet fra Forbes: <http://www.forbes.com/sites/theyec/2015/02/10/the-future-of-the-sharing-economy-depends-on-trust/2/#62022765730f>
- Valle, M. (2015, September 8). *Nå kan du tjene penger på å leie ut bilen din*. Hentet fra TU: <http://www.tu.no/artikler/na-kan-du-tjene-penger-pa-a-leie-ut-bilen-din/275673>
- Vaughan, R., & Daverio, R. (2016). *Assessing the Size and Presence of the Collaborative Economy in Europe*. PwC UK.
- Wikipedia. (u.d.). *Liste over Norges største tettsteder*. Hentet April 10, 2016 fra Wikipedia: [https://no.wikipedia.org/wiki/Liste\\_Over\\_Norges\\_største\\_tettsteder](https://no.wikipedia.org/wiki/Liste_Over_Norges_største_tettsteder)
- Winther, P. (2015, September 13). - *Airbnb er i ferd med å bli en viktig konkurrent for hotellbransjen*. Hentet fra Aftenposten: <http://www.aftenposten.no/okonomi/--Airbnb-er-i-ferd-med-a-bli-en-viktig-konkurrent-for-hotellbransjen-60802b.html>
- Zervas, G., Proserpio, D., & Byers, J. W. (2015a). *A First Look at Online Reputation, Where Every Stay is Above Average*.
- Zervas, G., Proserpio, D., & Byers, J. W. (2015b). *The Rise of the Sharing Economy: Estimating the Impact of Airbnb on the Hotel Industry*.