

Amanda Bakken Sune & Bettina Wold

Kommunaløkonomiske effekter av hytter og hyttebruk

En kvantitativ analyse av norske kommuners
inntekter og utgifter tilknyttet hytter

Masteroppgave i Samfunnsøkonomi
Veileder: Jan Morten Dyrstad & Per Tovmo
Juni 2023

Amanda Bakken Sune & Bettina Wold

Kommunaløkonomiske effekter av hytter og hyttebruk

En kvantitativ analyse av norske kommuners
inntekter og utgifter tilknyttet hytter

Masteroppgave i Samfunnsøkonomi
Veileder: Jan Morten Dyrstad & Per Tovmo
Juni 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for økonomi
Institutt for samfunnsøkonomi



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på vår mastergrad ved Institutt for Samfunnsøkonomi, NTNU. Arbeidet har vært utfordrende, lærerikt og spennende.

Oppgaven inngår som en del av universitetskommunesamarbeidet i Oppdal, som er en avtale om faglig samarbeid og prosjekter mellom Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, Nasjonalparken Næringshage og Oppdal kommune. Det innebærer at Oppdal kommune har stilt med problemstilling og bidratt med innspill. Oppgaven er et resultat av et felles arbeid mellom Amanda Bakken Sune og Bettina Wold hvorav synspunkter og tolkninger er våre egne.

Vi ønsker å rette en stor takk til våre veiledere Jan Morten Dyrstad og Per Tovmo for gode diskusjoner og tett oppfølging. Vi ønsker også å takke ordfører i Oppdal, Geir Arild Espenes, for god innsikt til problemstillingen. En spesiell takk rettes også til Knut Løyland, som har vært kontaktperson i Skatteetaten, uten han hadde vi ikke hatt data for interessevariabelen.

En stor takk rettes også til venner og familie. Både for en fin tid i Trondheim, og god støtte i studielivet og ellers. Vi ønsker også å takke hverandre for et godt samarbeid.

Amanda Bakken Sune & Bettina Wold

Trondheim, 11.06.23

Sammendrag

Denne oppgaven undersøker de kommunaløkonomiske effektene av hytter. Hyttekommuner opplever stor sesongvariasjon i antall folk som befinner seg i kommunen i forbindelse med hytteturisme, som legger press på- og gir utgifter til en rekke kommunale tjenesteområder. Dette inkluderer blant annet legevakt og hjemmetjenester, i tillegg til plan- og byggesaksbehandling, og andre tekniske tjenester. Hvorvidt hyttekommuner burde kompenseres for utgiftene knyttet til hyttebesøkende blir diskutert i oppgaven. På den ene siden opplever hyttekommuner ressursproblemer de medbringer i ferier og høytider. På den andre siden er hytter også inntektsbringende og ressursproblemene kan ansees å være selvforskyldte fordi det er kommunen selv som bestemmer hvorvidt de skal legge til rette for hytteutbygging.

I hovedanalysen benytter vi Pooled OLS for å estimere hvordan hytter og hytteeiere påvirker kommunale inntekter og utgifter i årene 2020-2021. Vi benytter hytteforbudet og reiserestriksjoner i 2020 til å identifisere hvordan endringer i hyttebruk kan påvirke etterspørselen etter enkelte kommunale tjenester. I tillegg undersøkes det for heterogene effekter av hytter for kommuner med større alpinanlegg. Vi identifiserer signifikante effekter av eksterne hytter i 2020 i flere av regresjonene og finner blant annet bevis for at alpinkommuner opplever større effekt av hyttefolket enn øvrige kommuner tilknyttet primærhelsetjenesten.

Våre estimeringsresultater tilsier at de kommunaløkonomiske inntektene av hytter er større enn utgiftene, gitt at kommunen har valgt å innføre eiendomsskatt. Som følge av at etterspørselen fra hytteeiere gir positive ringvirkninger i kommuneøkonomien, observerer vi en ytterligere inntektseffekt.

Abstract

This paper examines how the presence of cabins affects local public finances. Cabin municipalities experience significant seasonal variations in the number of people staying in the municipality, which challenges the capacity on various municipal service areas. This includes services such as emergency medical care, home care, as well as planning and building permit processing, and other technical services. Whether cabin municipalities should be compensated for the expenses related to cabin visitors is discussed in this paper. On one hand, cabin municipalities face resource issues during holidays and peak seasons. On the other hand, the problems can be considered self-inflicted since municipalities can choose to which degree they facilitate development in cabin construction.

In the main analysis, we utilize Pooled OLS to estimate how cabins and external cabin owners impact municipal revenues and expenses in the years 2020-2021. We use the ban on cabin stays ("Hytteforbudet") and travel restrictions in 2020 to identify how changes in cabin usage can affect the demand for specific municipal services. Additionally, we examine heterogeneous effects of cabins for municipalities with larger ski resorts. We identify significant effects of cabins, owned by external residents, in 2020 in several of the regressions, and find evidence of higher impact on primary healthcare services of cabin visitors in ski resort municipalities compared to other municipalities.

The estimation results suggest that the municipal economic revenues are greater than the expenses, given that the municipality has chosen to implement property tax. Taking extended effects into account, such as higher personal income due to cabin visitors, also implies that cabins primarily generate income for the municipality as a whole.

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
1.2 <i>Motivasjon og hypoteser</i>	1
2. Institusjonelle forhold og hypoteser	5
2.1 <i>Pandemi</i>	5
2.2 <i>Kommunale prioriteringer</i>	5
2.3 <i>Inntekter og utgifter for hyttekommunene</i>	6
2.3.1 <i>Beskrivelse av det statlige inntektssystemet</i>	6
2.3.2 <i>Formueskatt</i>	6
2.3.3 <i>Eiendomsskatt</i>	7
2.3.4 <i>Ringvirkninger (Personlig bruttoinntekt og inntektsskatt)</i>	8
2.3.5 <i>Helseutgifter</i>	8
2.3.6 <i>Plan- og byggesaksbehandling og andre tekniske utgifter</i>	9
2.4 <i>Effekten av hytter og hyttebruk i "alpinkommuner"</i>	10
2.5 <i>Oppsummerende forventninger</i>	11
3. Data	12
3.1 <i>Datakilder</i>	12
3.2 <i>Utfordringer ved datasettet</i>	12
3.2.1 <i>Kommunereform og sammenslåtte tidsserier</i>	13
3.2.2 <i>Data fra skatteetaten og kommunestruktur</i>	13
3.3 <i>Variabler og deskriptiv statistikk</i>	14
3.3.1 <i>Interessevariabel – Hyttevariablene</i>	14
3.3.2 <i>Avhengige variabler</i>	15
3.3.3 <i>Kontrollvariabler</i>	18
3.4 <i>Alternative datasett</i>	19
3.5 <i>Oppsummering</i>	20
4 Økonometrisk rammeverk og estimeringsstrategi	21
4.1 <i>Paneldata</i>	21
4.1.1 <i>Estimeringsstrategi - pandemien som "naturlig eksperiment"</i>	21
4.2 <i>Pooled OLS</i>	22
4.3 <i>Økonometriske utfordringer</i>	23
4.3.1 <i>Utelatte variabler</i>	23
4.3.2 <i>Simultanitet</i>	24
4.3.3 <i>Multikollinearitet</i>	24
4.3.4 <i>Heteroskedastisitet og seriekorrelasjon</i>	24
4.3.5 <i>Målefeil</i>	25
5. Resultater	26
5.1 <i>Utgiftsregresjoner</i>	26
5.1.1 <i>Hjemmetjenester</i>	26
5.1.2 <i>Primærhelsetjenesten</i>	29
5.1.3 <i>Plan- og byggesaksbehandling</i>	30
5.1.4 <i>Utgifter til tekniske tjenester</i>	32
5.2 <i>Inntektsanalysen</i>	33

5.2.1 Analyse av eiendomsskatt fra boliger og fritidsboliger	33
5.2.2 Inntektsskatt og personlig bruttoinntekt	36
5.3 Utvidelse: Alpinkommuner	38
5.3.1 Alpindummyen	38
5.3.2 Primærhelsetjenesten	39
5.3.3 Plan- og byggesaksbehandling	40
5.3.4 Tekniske utgifter	41
5.3.5 Gjennomsnittlig bruttoinntekt	42
5.4 Robusthetsanalyser	43
6 Diskusjon og vurdering av resultatene	45
6.1 Politiske implikasjoner	47
6.2 Svakheter ved analysen og videre forskning	48
7 Konklusjon	50
Referanseliste	51
Appendiks	54
Appendiks 1	54
Appendiks 2	56
Appendiks 3	57
Appendiks 4	58
Appendiks 5	59
Appendiks 6	60
Appendiks 7	61
Appendiks 8	62
Appendiks 9	63
Appendiks 10	64
Appendiks 11	65
Appendiks 12	66
Appendiks 13	67
Appendiks 14	68
Appendiks 15	69
Appendiks 16	70

1. Innledning

De siste ti årene har det vært en betydelig vekst i antall hytter og fritidsboliger¹ i Norge. I 2023 er det ifølge Statistisk sentralbyrå (2023a) 481 828 hytter og andre fritidsbygg, og bare fra 2013 til 2023 har antall fritidsboliger økt med 36 000, som tilsvarer en økning på 8,1%. Kommuner med mange hytter opplever store variasjoner i antall personer som oppholder seg i kommunen, og det kan gi kapasitetsutfordringer i det kommunale tjenestetilbudet. Problematikken er ikke ny, men ble tydelig i mars 2020, da det ble vedtatt forskrift med forbud mot opphold på fritidseiendom utenfor hjemkommunen, populært kalt «hytteforbudet». Begrunnelsen for vedtaket var å skjerme kommunenes helsetjenester fra økt press fra hyttebesøkende, da flere hyttekommuner var bekymret for om deres helse- og omsorgstjenester var dimensjonert for hyttebeboerne ved tilfellet av et stort smitteutbrudd (Helse- og omsorgsdepartementet, 2020a).

Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester paragraf 3-1 sier: «Kommunen skal sørge for at personer som oppholder seg i kommunen, tilbys nødvendige helse- og omsorgstjenester» (Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester, 2011). Loven innebærer at hyttekommunene får merutgifter i forbindelse med primærhelsetjeneste og hjemmebasert pleie og omsorg fra turister, pendlere, studenter og hyttefolk, i tillegg til sine egne innbyggere. Det har tidligere vært diskutert hvem som skal bære kostnadene, og hvorvidt vertskommuner burde kompenseres for utgiftene. Problemstillingen ble vurdert både i 2005 og 2022 i offentlige utredninger av kommunenes inntektssystem (NOU 2022:10). I begge utredningene ble det konkludert med at det ikke var hensiktsmessig med ytterligere kompensasjon for hyttekommunene. Hovedargumentet var at inntektssystemet er ment å kompensere kommuner for ufrivillige kostnadsulempes. Utvalgene argumenterte for at problemet hyttekommunene står ovenfor er resultat av at kommunen selv har valgt å legge til rette for utbygging av hytteområder (NOU 2022:10). Kunnskapsgrunnlaget om kommunaløkonomiske effekter av hytter er begrenset, og vi mener det er gode grunner for oppdatert kunnskap på feltet.

1.2 Motivasjon og hypoteser

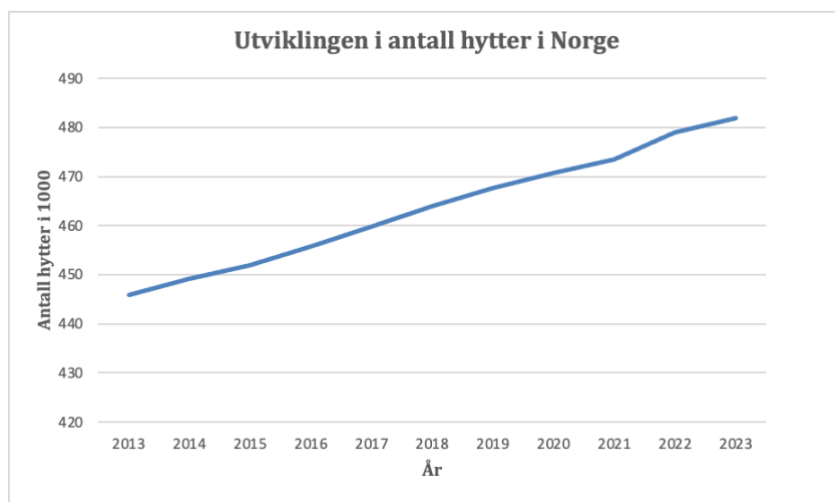
Det eksisterer lite forskning på hyttekommuners økonomi. Det mest omfattende som har blitt gjort av analyse, er rapporten "Inntekter og utgifter i hyttekommuner", som var en samarbeidsrapport mellom Telemarksforskning, SØF og Agderforskning på oppdrag fra kommunal- og moderniseringsdepartementet (Borge et al., 2015). Rapporten ble publisert i 2015, og benyttes også som referansegrunnlag i den nyeste utredningen av Inntektssystemet (NOU 2022:10). Den består av tre deler, en casestudie, en surveyundersøkelse, og en økonometrisk analyse. Den økonometriske analysen i denne rapporten ser på inntekter og utgifter for norske kommuner i perioden 2010-2013. På bakgrunn av analysen konkluderes det med at hyttebebyggelsen utgjør større kommunale utgifter enn inntekter. Dersom ringvirkninger som treffer lokalsamfunnet i

¹ Det som omtales som fritidsboliger eller hytter inkluderer det som ifølge SSB sin kategori faller under Fritidsbygg: Hytter, sommerhus og lignende fritidsbygg og helårsboliger og våningshus benyttet som fritidsbolig

form av økt privat bruttoinntekt inkluderes i beregningen, vil den samlede effekten av økt hytteutbyggelse være positiv. Det pekes dessuten på at dersom kommuner øker eiendomsskatten, kan de dekke utgiftene.

Vi har tre hovedmotivasjoner for å oppdatere kunnskapsgrunnlaget, og grunn nummer én er implisitt gitt av Figur 1.

Figur 1: Utviklingen i antall hytter og fritidsboliger i Norge fra 2013-2023 (Statistisk sentralbyrå, 2023a).



Gitt den store økningen i antall hytter de siste årene, kan man forvente at både inntektseffekter og utgiftseffekter av hytter vil øke. I tillegg til økt omfang av antall hytter ser man at bruken av hytter er i endring. Ericsson (2006) påpekte tidlig at flere hytter bygges i større grad med helårsstandard og med høyere teknisk standard, noe som disponerer for flere brukerdøgn. Målinger fra Nasjonal kommunikasjonsmyndighet sier at så mange som 7 av 10 fritidsboliger kan få tilgang til internett med nedlastningshastighet på 30Mbit/s, som man anser som laveste nedlastningshastighet for å utføre jobb. Cirka 13% av fritidsboligene er i dag koblet til fibernettet (Nasjonal kommunikasjonsmyndighet, 2022). I tillegg ga nedstengingen i pandemien opphav til det nye begrepet «hyttekontor». Hverdagen med pandemi gjorde at mange jobbet hjemmefra, og noen også på hytten. Bruken av hjemmekontor har gått betydelig opp noe som gir økt fleksibilitet, og mulighet for flere brukerdøgn. Selv om tilgang til internetthastighet varierer noe mellom hyttekommunene, vil kombinasjonen av økt teknisk standard, og økt fleksibilitet på hvor man jobber ifra, være faktorer som påvirker antall brukerdøgn på hytten i positiv retning. Vi mener endring i hyttebruken, sammen med økt antall hytter, gir grunn til å forvente økt press på de kommunale tjenesteområdene. I tillegg tilsier økt hyttebruk økte inntekter, både direkte kommunaløkonomiske inntekter i form av skatt fra flere hytter, men også indirekte gjennom ringvirkninger ved økt etterspørsel etter varer og tjenester i kommunen.

Den andre motivasjonen for denne analysen, er at våre data inkluderer observasjoner fra pandemien i 2020, som muliggjør identifisering av effekten av økt hyttebruk på en annen måte enn det som tidligere er gjort innenfor feltet. Hytteforbudet ble innført 19. mars 2020 og varte til 20. april 2020 (Helse- og omsorgsdepartementet, 2020b). De

generelt strengere anbefalingene for reise som var i 2020 kan behandles som en form for "naturlig eksperiment". Ved å behandle 2020 som et år der hytteforbudet som eksogent forhold førte til lavere hyttebruk, kan vi identifisere bortfall av lokal etterspørsel etter kommunale tjenester som følge av fraværet av hytteeiere fra andre kommuner. Samme identifiseringsstrategi følger i analysen av (lokal) personlig bruttoinntekt. På denne måten kan vi identifisere en renere effekt av hyttefolket enn det som har blitt gjort tidligere.

Den tredje motivasjonen dreier seg om å undersøke kvantitativt om vi finner heterogene effekter i forskjellig type kommuner. Borge et al. (2015) omtaler forskjeller og ulike utfordringer mellom typiske "vinterdestinasjoner" og "sommerdestinasjoner". Samtidig bygger tidligere forskning på heterogene hyttekommuner på kvalitative analyser, og vi har ikke funnet forskning som undersøker forskjellene kvantitativt. Dette danner motivasjonen for å igangsette vår egen kvantitative analyse.

Denne masteroppgaven går under universitetskommuneprosjektet, et samarbeidsprosjekt mellom NTNU og Oppdal kommune. Tidlig i masterprosessen dro vi på ekskursjon til Oppdal, der vi fikk unik innsikt i deres problemstillinger tilknyttet til etterspørselen fra hytteeiere. Oppdal har ca 7000 innbyggere og ca 4500 hytter, som betyr at de er en kommune som opplever stor variasjon i antall personer som oppholder seg i kommunen. Som følge av den tidvis store etterspørselen kan Oppdal kommune ha et bredt varetilbud, derav et kjøpesenter med 22 butikker (Domus Oppdal, 2023). Et av de store trekkplastrene for hyttetrafikken er Oppdal Skisenter, et alpinanlegg med 13 skiheiser og 35 nedfarter (Oppdal Skisenter, 2023). Som et bidrag til universitetskommuneprosjektet, og på grunnlag av innsikten vi fikk fra Oppdal som alpinkommune, følger vi opp ved å se nærmere på heterogene effekter av hyttefolket i såkalte alpinkommuner² fremfor å fokusere analysen på sommerdestinasjoner.

Opgaven tar utgangspunkt i å estimere utgifter på følgende variabler:

- Hjemmetjenester
- Primærhelsetjenester (inkl. Legevakt)
- Plan- og byggesaksbehandling
- Tekniske tjenester

Utgiftene blir satt opp mot estimer på følgende inntektsvariabler:

- Eiendomsskatt
- Skatt fra inntekt og formue
- Ringvirkingsanalyse (Personlig bruttoinntekt og inntektsskatt)

Opgaven er strukturert som følger; kapittel 2 vil først gi forklaring på relevante forhold ved pandemien, deretter institusjonelle forhold og hypoteser tilknyttet de ulike avhengige variablene over. Vi vil også begrunne hvorfor variablene er valgt ut som relevante å inkludere. Kapittel 3 vil gjennomgå data som er benyttet og redegjøre for utfordringer med datasettet. I tillegg inngår presentasjon av variablene, samt deskriptiv statistikk. Videre vil kapittel 4 forklare det økonometriske rammeverket og

² Dette er kommuner som man reiser til for å stå på slalåm i. For at en kommune skal telles som en alpinkommune er kravet vårt at kommunen skal ha minst ett alpinanlegg som har mer enn 5 skiheiser. En nærmere forklaring av definisjonen av alpinkommuner følger i delkapittel 6.3

estimeringsstrategi for vår analyse. Det innebærer en grundigere forklaring av hvordan vi bruker pandemien som en form for naturlig eksperiment, i tillegg til at vi diskuterer økonometriske utfordringer. Kapittel 5 vil presentere resultatene fra regresjonene, inkludert utvidelse med alpinkommuner og robusthetssjekk. Avslutningsvis vil kapittel 6 gi en diskusjon og vurdering av resultatene opp mot tidligere litteratur, og politiske implikasjoner. Vi kommer også inn på svakheter ved analysen og kommer med noen forslag til videre forskning før oppgaven konkluderes i kapittel 7.

2. Institusjonelle forhold og hypoteser

Hovedanalysen i denne oppgaven baserer seg på årene 2020-2021, to "pandemiår". Vi begynner derfor dette kapittelet med å redegjøre for forhold ved pandemien som kan påvirke analysene. Deretter tar vi for oss ansvarsområdene til kommuner og noen av de prioriteringene de står ovenfor. Videre gir kapittelet en oversikt over sentrale inntekts- og utgiftssider for kommunen, og de økonomiske ringvirkningene av fritidsboliger, med hensikt å gi leseren en forståelse av kostnadsbildet for kommunene. Oversikten inkluderer en beskrivelse av inntektssystemet (NOU 2022:10, 2022) og omfordeling av skatteinntekter. Analysene på utgiftssiden tar for seg helsetjenester og tekniske tjenester, og det presenteres hva som inkluderes i de ulike tjenesteområdene og hvordan kommunen eventuelt kompenseres gjennom brukerbetaling og refusjonsordninger. I dette kapittelet utleder vi bakgrunnen for alpinutvidelsen, der vi analyserer om vi observerer de samme effektene i alpinkommuner. I tillegg vil det underveis og oppsummeringsvis presenteres hypoteser om hvordan antall hytter og hyttefolk påvirker de avhengige variablene. Når det videre skrives om interne- og eksterne hytter referer dette til eierskapet, altså om hytten er eid av noen som bor i kommunen den ligger i (internt eid), eller om hytteeier bor i en annen kommune (eksternt eid hytte). Vi forventer effektforskjell avhengig av hvem som eier hyttene. Begrepene hytter og fritidsboliger vil også brukes om hverandre, men betegner altså det samme.

2.1 Pandemi

Den 12. mars 2020 stengte Norge ned, og det ble innført en rekke tiltak som bredte seg utover landet for å slå ned på koronapandemien. En uke senere, 19. mars 2020, innførte regjeringen "hytteforbudet", som varte gjennom påsken, og ble opphevet 20. april, bare en måned etter, på grunn av juridiske forhold. Forbudet gjaldt kun for de med fritidsbolig utenfor hjemkommunen. Samtidig anbefalte fortsatt regjeringen å unngå fritidsreiser frem til 15. mai 2020 (Helsedirektoratet, 2020). Fra 15. mai tillot regjeringen innenlands fritidsreiser igjen, så lenge de ikke bidro til å spre smitte, parallelt med strenge restriksjoner på utenlandsreiser. Ved at man først ble anbefalt å ikke feriere innenlands til at man så ble anbefalt å feriere innenlands fremfor utenlands, får vi to mulig motstridende effekter. Restriksjonene på utenlandsreiser var imidlertid like strenge i 2021. Ifølge tall fra KOSTRA var det nesten 4 millioner flere innenlands feriereiser i 2021 enn i 2020 (Statistisk sentralbyrå, 2023d). Gitt at hytteforbudet og anbefalingene førte til mindre hyttebruk, er det rimelig å anta at vi finner forskjell i estimert effekt av eksternt eide hytter på flere av de avhengige variablene i 2021 i forhold 2020.

2.2 Kommunale prioriteringer

I Norge er kommunene generalistkommuner, noe som betyr at de skal tilby likeverdige tjenester med samme kvalitet uavhengig av innbyggertall, størrelse, bosettingsstruktur og lignende (Stortinget, 2021). Man antar at de som bor i den enkelte kommunen kjenner de lokale problemene best, og er dermed også de som vet hvordan de best kan løses. Kommunene har blant annet ansvar for utdanning, helse- og sosialtjenester, samferdsel og tekniske oppgaver. Det er opp til kommunen hvordan de vil sikre et tilstrekkelig tjenestetilbud. For eksempel satser noen kommuner mer på helsetjenester i hjemmet, mens andre satser på flere plasser i institusjoner. En annen viktig oppgave for

kommunene er å regulere og planlegge utbygging, de kan altså påvirke hvor mange hytter som bygges. Kommunene står fritt i å velge om de skal føre en liberal eller restriktiv politikk i forhold til hytteutbygging. Et motiv for å prioritere hytteutbygging, kan være å sikre inntekter til kommunen.

2.3. Inntekter og utgifter for hyttekommunene

På kommunenes inntektsside ser vi på eiendom-, formue- og inntektsskatt, hvor de to sistnevnte skattene omfordes og delvis utjevnes mellom kommunene gjennom det statlige inntektssystemet. På utgiftssiden vil vi se på hjemmetjenester, primærhelsetjenester, plan- og byggesaksbehandling og andre tekniske tjenester. Dette er de samme inntektene og utgiftene som blir analysert av Borge et al. (2015), som ble valgt på bakgrunn av å være de inntektene og utgiftene informantkommunene deres pekte på som mest påvirket av hyttebesøkende. Etter vi besøkte Oppdal kommune, fikk vi informasjon som tilsier at dette fortsatt er de mest sentrale variablene å fokusere på.

2.3.1 Beskrivelse av det statlige inntektssystemet

For å forstå hvordan det statlige overføringsystemet til kommunene fungerer vil vi forklare det statlige inntektssystemet. Siden inntektssystemet bestemmer hvor mye inntekter kommunene får fra staten i form av frie inntekter, sier det også noe om hvor mye kommunene har til rådighet, som gir implikasjoner for kommunenes utgiftsnivå, insentiver og prioriteringer. Målsettingen med inntektssystemet er å sikre et likeverdig tjenestetilbud til innbyggerne i hver kommune. De frie inntektene består av rammetilskudd og skatteinntekter. Tildeling av rammetilskudd skjer gjennom to utjevningssystemer. Utgiftsutjevning, hvor ufrivillige kostnadsforskjeller utjevnes. Ufrivillige kostnadsforskjeller kan eksempelvis være ulik alderssammensetning eller geografiske forhold i kommunen. Kommunens inntekter fordeles med sikte på å minimere forskjellene i tjenestetilbudet. Den andre mekanismen er inntektsutjevning, og omfatter omfordeling av skatteinntekter, og de utjevnes delvis. Skatteinntektene som inngår i inntektsutjevning, er inntekt- og formueskatt, samt naturressursskatt. Eiendomsskatten inngår altså ikke i inntektssystemet. Den vil omtales nærmere i delkapittel 2.3.3.

Rammetilskudd består i hovedsak av innbyggertilskudd, i tillegg til regionalpolitiske tilskudd og skjønnstilskudd, og inngår i utgiftsutjevningen. Rammetilskuddet til kommunene er dokumentert i Grønt hefte³ (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2022). Det legges også kriteriedata, såkalte kostnadsnøkler, til grunn for omfordelingen. Kriteriene gir informasjon om kjennetegn ved kommunen som påvirker driftskostnadene. Eksempel på kriterier er antall eldre eller reiseavstander i kommunen (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2022).

2.3.2 Formueskatt

Inntekt fra formueskatt er også interessant å betrakte i hyttesammenheng. Fritidsboliger inngår typisk i formuesverdi og betales til kommunen hvor hytten, formuesgrunnlaget, ligger. Det finnes derimot ikke offentlige tall på hvor mye en kommune har i inntekt fra

³ Grønt hefte er et fast årlig vedlegg til statsbudsjettet som inkluderer beregningsteknisk dokumentasjon for fordelingen av rammetilskudd for kommuner og fylkeskommuner.

formuesskatt fra fritidsboliger. I KOSTRA⁴ (Statistisk sentralbyrå, 2023c) er all formuesinntekt samlet under én post og det skilles ikke mellom formuesgrunnlaget. For å finne anslag for dette må det benyttes mikrodata på innbyggernivå. Formueskatt fra hytter per innbygger vil avhenge hovedsakelig av to ting, hvor mange hytter som er i kommunen og hvor mange innbyggere som er i kommunen. En kommune med mange hytter og få innbyggere vil eksempelvis få mye skatteinntekter per innbygger fra formueskatt fra hyttene. I tråd med dette finner Borge et al. (2015) at det er stor variasjon i inntekt per innbygger mellom kommunene, hvor høyeste skatteinntekt per innbygger er på 2000 kr, mens landsgjennomsnittet er på 27 kr per innbygger.

I tillegg til at effekten per innbygger vil variere, er det en utfordring å identifisere hvor mye kommunene faktisk "vinner" på formueskatt fra fritidsbolig nettopp fordi formueskatt inngår i inntektsutjevning og delvis blir utjevnet. Den potensielle gevinsten motvirkes derfor delvis gjennom inntektssystemet. Vi har fått tilgang på noe mikrodata fra skatteetaten, men gitt praktiske og tidsmessige begrensninger vil ikke vår analyse komme med anslag på inntektene fra formueskatten. Vi ønsker likevel å påpeke formueskatten ettersom den er av betydning i det totale kostnadsbildet, men den vil være av såpass stor variasjon og vi tror ikke vi vil finne noen bedre estimert grunnlag enn Borge et al. (2015).

2.3.3 Eiendomsskatt

Eiendomsskatten er som nevnt en kommunal skatt som skrives ut av den enkelte kommune. Per nå er det 322 av 356 kommuner i Norge som har eiendomsskatt. Det er opp til kommunen selv om de ønsker å kreve eiendomsskatt, og den kan innføres på syv alternative måter:

- Fast eiendom i hele kommunen
- Fast eiendom i hele kommunen unntatt næringseiendom, kraftanlegg, kraftnett, vindkraftverk og petroleumsanlegg
- Bare på fast eiendom i klart avgrensede områder utbygd på byvis
- Både på fast eiendom i områder utbygd på byvis og på næringseiendom, kraftanlegg, kraftnett, vindkraftverk og petroleumsanlegg
- Både på fast eiendom i områder utbygd på byvis og på kraftanlegg, kraftnett, vindkraftverk og petroleumsanlegg
- Bare på næringseiendom, kraftanlegg, kraftnett, vindkraftverk og petroleumsanlegg
- Bare på kraftanlegg, kraftnett, vindkraftverk og petroleumsanlegg

(Statistisk sentralbyrå, 2023b)

De fem første måtene innebærer at kommunen har eiendomsskatt på bolig og fritidsbolig. I tillegg til å velge hva slags eiendom som omfattes av skatten står kommunen fritt, innenfor visse rammer, til å velge nivå på skatten, takst og størrelsen på fradrag. Kommunen kan velge å taksere bolig og fritidsboliger selv, eller bruke skatteetatens beregnede boligverdier. Skattegrunnlaget kan maksimum være på 70% av markedsverdi, men kommunen kan også benytte fradrag for å redusere grunnlaget ytterligere (Statistisk sentralbyrå, 2019). Eiendomsskatten for bolig og fritidsboliger har

⁴ KOSTRA er en forkortelse fra kommune stat rapportering, og inkluderer rapportering fra alle kommuner og fylker til SSB. Blant annet om regnskap. Kostrafunksjoner uttrykker hvilke typer behov tjenestene skal dekke, og hvilke grupper mottakere tjenesten primært skal gå til.

tidligere hatt en maksimal grense på 7 promille, som i 2019 ble redusert ned til 4 (NOU 2022:10). Kommunen har altså mange muligheter for hvordan de ønsker å sette eiendomsskatten, som gir opphav til stor variasjon. I tillegg er eiendomsskatten spesiell ved at det er en kommunal skatt som ikke blir omfordelt gjennom inntektssystemet. Vi forventer at økt andel eksternt eide- og antall hytter vil virke positivt inn på eiendomsskatteinntekter.

2.3.4 Ringvirkninger (Personlig bruttoinntekt og inntektsskatt)

Det er å forvente at økt antall hytter i kommuner gir flere kilder til indirekte inntekter via økonomisk aktivitet. Flere gjestebesøkende vil kunne bety økt salg i varehandel, men også økt aktivitet i andre bransjer som eksempelvis bygg- og anleggsbransjen (Borge et al., 2015). Om hytten er internt eid kan det også tenkes å ha gunstige lokaløkonomiske effekter ved at man unngår handelslekkasje ut av kommunen, i tillegg til at hytten kanskje også fungerer som utleieobjekt for turister. Vi forventer likevel å finne størst utslag av eksternt eide hytter på gjennomsnittlig personlig bruttoinntekt. Hypotesen er videre at økt personlig bruttoinntekt igjen slår ut i økte inntekt- og formueskatteinntekter for kommunen.

Lerfald et al. (2022) utarbeidet en bortfallsanalyse som undersøkte følgene av hytteforbudet i Innlandet. De fant et bortfall i omsetningen innenfor reiselivsnæringen på 60-75%, og 40-55% innenfor varehandelen. Studien skilte ut fritidsboligkommuner som betraktes som reiselivsdestinasjoner, og de opplevde et bortfall på 64% i privatdominert tjenesteyting, mens de øvrige opplevde et bortfall på 50%. Innenfor bygg og anlegg, ligger bortfallsandelen på mellom 50 og 60%. Slike bortfall indikerer tap for kommunen i form av skatteinntekter, tap for næringslivet og dermed også for innbyggerne i kommunen. Analysen tar imidlertid ikke hensyn til kompensasjonsordningen som skulle gi virksomheter med omsetningssvikt kompensasjon for en andel av de faste uunngåelige kostnadene. Det er interessant å se om vi finner lignende koronaeffekter i våre analyser på gjennomsnittlig personlig bruttoinntekt. Dersom tiltakene påvirket fritidsboligopphold mest i negativ retning i 2020, forventer vi en lavere effekt av fritidsboliger på bruttoinntekt i 2020 sammenlignet med 2021. Parallelt med bortfall fra inntektsskatt, vil det være rimelig å anta at hytteforbudet reduserer belastningen på helsetjenesten.

2.3.5. Helseutgifter

Vi antar at fritidsboliger påvirker vertskommunens utgifter knyttet til helsetilbudet. For institusjonsopphold har kommunene en kompensasjonsordning som gjør at kommunene kan søke om refusjon fra bostedskommunen til pasienten. Kommunen er ellers ansvarlig for helse- og omsorgskostnader, og etterspørselen vil variere i løpet av året, spesielt i kommuner der det tidvis mange oppholder seg på hyttene sine. Gjennom intervjuer av typiske hyttekommuner⁵ i Borge et al. (2015), trekkes det frem som en utfordring at eksterne hyttebeboere etterspør hjemmetjeneste, legevakt, medisinsk rehabilitering og rehabilitering, og brukerstyrt personlig assistent (BPA). Ordfører i Oppdal kommune har uttrykt at dette også er tilfelle for Oppdal, men at omfanget er ukjent. I tillegg påpeker representanter fra Oppdal et press på fastlegene, da flere av hyttebeboerne velger å ha

⁵ De typiske hyttekommunene Borge et al. (2015) intervjuet var Ringsaker, Tjøme, Kragerø, Røros, Bykle, Trysil.

fastlege i Oppdal på grunn av lange køer i bostedskommunene. Bykle og Trysil rapporterer om samme utfordring i intervjuene. De eksterne hyttebeboerne etterspør med andre ord et bredt spekter av helsetjenester, og vi forventer dermed at kommuner med mange fritidsboliger som er eksternt eide, bidrar til økte helseutgifter.

Ettersom vi bruker data fra 2020 og 2021, er det også naturlig å presentere forventningene våre om helse utgifter i de gitte årene. Monsrud (2021) rapporterte at det i 2020 hadde vært en lavere vekst i helseutgiftene enn hva det har vært de siste årene. Helsetjenester som fysio- og ergoterapi ble tilnærmet stoppet i en periode. I tillegg nedskalerte kommunene hjemmehjelpen. Helsetjenestene kom opp på omtrent normalt nivå gjennom sommeren og høsten 2020. Året etter, rapporterte von Hirsch (2022) derimot stor oppgang i helseutgiftene, som kan sees i lys av den sterke nedgangen i 2020. Dette skyldes i stor grad de ekstraordinære kostnadene i forbindelse med pandemien, som TISK (testing, isolering, smittesporing, karantene), utgifter til vaksiner, og drift av ordinære helsetjenester som ble mer krevende. Vi forventer dermed at helseutgiftene i 2020 er lavere enn i 2021, og at eksterne hytter i 2020 også vil ha sammenheng med lavere utgifter tilknyttet helsetjenester.

2.3.6 Plan- og byggesaksbehandling og andre tekniske utgifter

Oppgaven vil også undersøke utgifter tilknyttet plan- og byggesaksbehandling. For å bygge ny fritidsbolig, må det søkes til kommunen, som må behandle søknaden. Tjenestene finansieres på ulikt vis i de forskjellige kommunene. Fra plan- og bygningsloven § 33-1 kan kommunen ta gebyr for forskjellige tjenester kommunen plikter å utføre innenfor plan- og byggesaksområdet, men gebyrene kan ikke overskride selvkost (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2021). En økning i antall fritidsboliger impliserer dermed en økning i bruttoutgifter til plan- og byggesaksbehandling. Vi forventer imidlertid en lavere effekt på nettoutgiftene, fordi kommunen vil kompenseres med brukerbetaling.

Til tekniske tjenester som vannforsyning og avløpshåndtering, gjelder lignende konsept som for byggesaksbehandling, der brukerne av tjenestene kan pålegges å bære kostnadene, men ikke mer enn det faktisk koster. På disse postene pålegges ikke kommunen full kostnadsdekning, som vil si at de kan velge å subsidiere tjenesten. Dette gir rom for kommunale prioriteringer. Når det kommer til renovasjon og tømning av slamavskillere (septiktanker), er kommunen pålagt full kostnadsdekning fra kommunens innbyggere (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2014). Siden hytteeiere vil etterspørre VAR-tjenester⁶, er det naturlig å forvente at utgiftene øker med antall hytter. Det er imidlertid ikke helt opplagt at effekten vil være positiv for alle kommuner, da små kommuner med mange hytter kan dra fordel av at de har flere å dele kostnadene på. Allikevel får vi et annet perspektiv når Borge et al. (2015) skriver at Trysil kommune har bygd ut en vannkapasitet som dekker 4-5 ganger det befolkningen har behov for, grunnet høyt antall fritidsboliger. Dette medfører høyere gebyrer for både hytteboere og innbyggerne. Hypotesen vår er dermed at tekniske bruttoutgifter vil øke med antall hytter, samtidig som nettoutgifter også vil øke, men i mindre grad.

⁶ Vann-, avløp- og renovasjonstjenester.

2.4 Effekten av hytter og hyttebruk i "alpinkommuner"

Som en utvidelse vil vi kontrollere for hvordan aktivitetstilbudet i kommunen, i form av store alpinanlegg, kan påvirke effekten av hyttefolket på de avhengige variablene. I tillegg ser vi på om det er nivåforskjeller i utgiftene og inntektene til alpinkommuner i forhold til andre kommuner. Vi er i hovedsak interessert i utgiftene til primærhelsetjenester, plan- og byggesaksbehandling og andre tekniske utgifter. Det er lite grunn til å tro at personer som har hytte i en alpinkommune etterspør mer eller mindre hjemmetjenester enn andre.

Av de avhengige variablene som analyseres på inntektssiden, har vi valgt å gjøre en utvidelse på regresjonene for personlig bruttoinntekt. Her gir det mening å utvide og kontrollere for om kommunen har flere enn fem skiheiser i det største anlegget, fordi dette er en variabel som sier noe om aktivitetstilbud og næring i kommunen, og dermed også kan ha innvirkning på gjennomsnittlig bruttoinntekt. Alpinanlegg er ofte tilknyttet overnatting-, aktivitets- og servicetilbud, som også ble stengt i forbindelse med hytteforbudet (Lerfald et al., 2022). Vi forventer derfor å finne lavere effekt på privat bruttoinntekt for alpinkommuner med mange eksternt eide hytter i 2020 sammenlignet med 2021.

Når det kommer til primærhelsetjenesten, er hypotesen vår at hytter i alpinkommuner bidrar til økte utgifter sammenliknet med hytter i andre kommuner. Tall fra alpinkommunen Trysil viser at det er turister som står for nesten alle alpinskader gjennom året i, og selv om det ikke er dokumentert i hvilken grad det stammer fra hytteeiere, er det rimelig å anta at de utgjør en betydelig del i følge Borge et al. (2015). Dette gir grunnlag for å undersøke nærmere.

Inntil vi har gjennomført en analyse, kan vi ikke utelukke at hytter i alpinkommuner krever mer plan- og byggesaksbehandling og tekniske tjenester, enn hytter i andre kommuner. Ericsson and Grefsrud (2005) skriver at hytter nær alpinanlegg ofte kan knyttes til konsentrert hyttebebyggelse med stor tilrettelegging i form av infrastruktur og forretninger. Skjeggedal et al. (2010) støtter Ericsson and Grefsrud (2005) sine teorier, og mener at attraktive fjellkommuner med alpinanlegg er preget av store eksterne investorer som ønsker å bygge ut hyttefelt. De svært utbygde områdene omtaler han som fritidsboliglandsbyer. Kommuner med liten administrasjon, og med få planleggingsressurser kan få et kapasitet- og kompetanseproblem når de skal saksbehandle slike utbyggingssøknader. I tillegg kan det tenkes at det tilbys avfallstjenester, tømning av septiktanker og rørtjenester i større grad for svært utbygde områder, enn for "ensomt beliggende" hytter. Samtidig varierer det mye i hvilken grad kommuner involverer private aktører til å gjennomføre arbeidet og hvorvidt de dekker kostnadene ved brukerbetalinger. Vår hypotese er dermed at hytter i alpinkommuner øker plan- og byggesaksbehandling og tekniske utgifter mer enn hytter i øvrige kommuner.

Det er også grunn til å tro at det eksisterer heterogene effekter fra forskjellig type kommuner i eiendomsskatten. Prisnivået på hytter varierer, og generelt selges skogshytter for mindre enn fjell- og sjøhytter (Steinset & Rundtom, 2020). Nyere og mer moderne hytter vil typisk være dyrere som tilsier høyere takstverdi og kan tenkes å påvirke eiendomsskatteinntektene til kommunen. I forhold til det Skjeggedal et al. (2010) omtaler som "fritidsboliglandsbyer" mener vi det er grunn til å anta at hyttekommuner med alpinanlegg kanskje tjener mer på eiendomsskatt. Som vi har vært inne på, gjør dog den store variasjonen av skatteregime det vanskelig å trekke entydige slutninger. Gitt antall momenter som gir variasjon i eiendomsskatten og begrensinger med eget datasett undersøkes derfor ikke heterogene effekter i eiendomsskatten i denne oppgaven. Det ville vært en interessant utvidelse, men ville etter vår mening krevd en mer omfattende analyse lignende som Borge (2013) gjør ved å se på lokale skatter og insentiver til næringsutvikling.

2.5 Oppsummerende forventninger

Å analysere kommuners inntekter og utgifter er ikke rett fram, og vi har i dette kapitlet presentert en rekke institusjonelle forhold som kan påvirke våre analyser. Siden kommunene i Norge er generalistkommuner, er det forskjell på hvilken type helsetjenester de satser på, hva slags eiendomsskatt de har, og hvilken grad de tilrettelegger for hytteutbygging. Dette gir opphav til stor variasjon mellom kommunene. Det er også viktig å ha i bakhodet at inntekter som formuesskatt og skatt på inntekt utjevnes av inntektssystemet, og at kommunens utgifter ofte kompenseres med brukerbetalinger.

På bakgrunn av detaljene presentert i innledningen og i dette kapitlet, forventer vi altså å finne positiv sammenheng mellom økt grad av eksterne hytter og utgifter til kommunale helsetjenester. Kommunale utgifter tilknyttet plan- og byggesaksbehandling forventer vi øker med antall hytter, uavhengig av om det er internt eller eksternt eierskap. Vi forventer at effekten er noe større enn den som er funnet i tidligere litteratur, grunnet økningen som har vært i utbygging. For utgiftene som angår hjemmetjenester og primærhelsetjenesten, forventer vi å finne forskjeller mellom årene 2020 og 2021, hvor første året var preget av "hytteforbud" og andre restriksjoner. Vi forventer også at kommuner med alpinanlegg vil ha større utgifter knyttet til legevakt i primærhelsetjenesten. Vi tror også at kombinasjon av hytter og alpinkommuner kan gi høyere utgifter til plan- og byggesaksbehandling, samt tekniske tjenester.

På inntektssiden forventer vi å finne en positiv sammenheng mellom antall hytter, og kommunale inntekter til kommunen i form av eiendomsskatt, men også indirekte gjennom økning i bruttoinntekt og dermed inntektsskatt. Gitt økningen i antall hytter er det grunn til å forvente at inntektsestimatene vil være høyere enn det som er anslått i tidligere litteratur. I 2020 forventer vi å finne negativ effekt av eksterne hytteeiere på gjennomsnittlig personlig bruttoinntekt og inntektsskatt, imens vi forventer en positiv effekt i 2021. Tilsvarende forventer vi negativ sammenheng av å ha alpinanlegg i 2020 på personlige bruttoinntekter og inntektsskatt. Vi forventer ingen endring i inntekt fra eiendomsskatten som følge av pandemien.

3. Data

I dette kapitlet vil vi gjøre rede for data som er grunnlaget for vår økonometriske analyse. Vi har selv satt sammen et paneldatasett fra ulike kilder, og vil starte med å gjennomgå disse. I den forbindelse vil vi forklare hvordan data fra Skatteetaten, i kombinasjon med kommunereformen, har påvirket data vi bruker. Her vises våre overveielser ved valget av det beste datasettet for vår analyse. Hovedanalysen bruker paneldatasett med 349 årlige kommunale observasjoner over 2 år, 2020-2021, som gir et godt grunnlag for å se på kommunens utgifter og inntekter. Alle inntekter og utgifter er målt i 1000kr, og er deflatert i 2021-priser. Etter dette vil den mest relevante deskriptive statistikken for våre analyser legges frem. Der tar vi for oss interessevariablene, de avhengige variablene og kontrollvariablene. Deretter presenteres alternative datasett som benyttes i robusthetsanalysene, og til slutt oppsummerer vi alle datasett i en oversiktlig tabell.

3.1. Datakilder

Datamaterialet vårt er hentet fra SSB, Grønt Hefte, Helsedirektoratet og Skatteetaten. SSB innsamler, bearbeider og formidler offisiell statistikk i Norge, og er en god kilde til relevant data for oss. Hvert år publiseres Grønt Hefte av Kommunal- og moderniseringsdepartementet, og det gir oss oversikt over inntektssystemet til kommunene. Vi har dermed hentet en rekke relevante kontrollvariabler fra deres publiseringer. I tillegg har vi etterspurt data fra Helsedirektoratet for å få oversikt over antall personer som utløser vertskommunetilskudd⁷ i kommunene (Helsedirektoratet, 2022).

Vi benytter også data fra Skatteetaten for å få oversikt over eierforholdene til hyttene, altså om hyttene i de forskjellige kommunene eies av eksterne eller interne. Med tilgang til persondata er det mulig å innhente informasjon om eierforhold og bostedskommune for hytteeiere. Dette er data som ikke er offentlig tilgjengelig, men som vi har fått anonymisert og utlevert på aggregert nivå fra Skatteetaten, slik at vi for hver kommune har tall på hvor mange hytter som eies av interne og eksterne. Dette er en viktig variabel for oss, da en av våre hypoteser er at eksternt og internt eide hytter bidrar forskjellig til kommunens inntekter og kostnader.

3.2 Utfordringer ved datasettet

Kommunereformen gjorde at vi valgte en mye kortere tidsperiode enn vi hadde håpet da vi startet med denne oppgaven. Vi ønsket opprinnelig å bruke en lenger tidsserie, perioden 2011-2021 for å undersøke tidsvariasjon, men på grunn av kommunesammenslåinger oppstår det brudd i tidsseriene som vanskeliggjør datahåndteringen. Det har resultert i en avveining mellom lenger tidsperiode og færre observasjoner, eller kortere periode med flere observasjoner. Dette delkapitlet vil derfor ta for seg implikasjoner av kommunereformen på datagrunnlaget og utfordringene vi har

⁷ Vertskommunetilskudd er en statlig kompensasjonsordning hvor formålet er å skjerme spesifikke kommuner for omfordelingsvirkninger i inntektssystemet. Ordningen kom etter ansvarsreformen i helsevernet for psykisk utviklingshemmede på 90-tallet, som innebar at 33 kommuner overtok ansvar for beboere hjemmehørende i andre kommuner. Det gis dermed øremerket tilskudd for å kompensere vertskommuner der beboere har valgt å bli. 33 kommuner overtok ansvar for beboere hjemmehørende i andre kommuner. Det gis dermed øremerket tilskudd for å kompensere vertskommuner der beboere har valgt å bli boende i institusjonskommunen.

stått ovenfor i valg av datasett. Det er i hovedsak data fra skatteetaten og variabler tilknyttet kommuneregnskap som skaper utfordringer og blir forklart her.

3.2.1 Kommunereform og sammenslåtte tidsserier

I perioden 2017-2019 har 119 kommuner blitt slått sammen, og det som var 428 kommuner er nå 356 (Regjeringen, 2020). Det medførte at sammenslåtte kommuner, samt kommuner som fikk nytt fylke, fikk nytt kommunenummer. Reformen gir en rekke implikasjoner for statistikkinnsamling. Det oppstår brudd i tidsserien, fordi variabler knyttes til kommunenavn og kommunenummer som har endret seg i perioden 2017-2019. Det er mulig å lage sammenslåtte tidsserier som viser historiske tall for de nye regionene (Statistisk sentralbyrå, 2023c). Dog er ikke alle variabler egnet for sammenslåing tilbake i tid, og det gjelder blant annet variabler for kommuneregnskap (Statistisk sentralbyrå, u.å.). Ifølge SSB vil det ikke være forsvarlig å slå sammen regnskapstall for tidligere kommuner som nå har blitt én. Det skyldes blant annet at hovedinntektskildene for kommunene, rammetilskudd og skatteinntekter utdeles basert på forskjeller i kommunene. En sammenslåing av regnskapene ville derfor ikke gitt et korrekt bilde av inntektene og kostnadene for de sammenslåtte kommunene. Alternativet for å likevel få en lenger tidsserie frem til 2021 hadde vært å se på 298⁸ kommuner, og ekskludere de kommunene som ble berørt av reformen. Ulempen er da at man mister mange observasjoner, derav flere hyttekommuner. Utelating av sammenslåtte kommuner er heller ikke et godt alternativ, fordi kommunereformen er politisk, og dermed endogent bestemt. Målet med kommunereformen var å dele inn kommunene slik at de var store nok til å ha tilstrekkelig økonomiske og personellmessige ressurser til å tilby fullverdig tjenesteyting (Hansen et al., 2022), og dermed ble typisk mindre kommuner slått sammen. Ved å ekskludere disse kommunene vil vi få et selektert utvalg som kan gi forventningsskjeve estimater. Dermed var ikke dette heller en ønskelig strategi.

3.2.2 Data fra skatteetaten og kommunestruktur

Data fra skatteetaten ga også noen føringer i forhold til datasettet som helhet som førte oss til nye avveininger. Denne dataen gir oss antall eksterne hytter og er som interessevariabel avgjørende for vår analyse, og vi har kun data fra årene 2011-2021, fordi Skatteetaten som hovedregel ikke gir ut data på perioder lenger enn 10 år. I tillegg er variablene oppgitt for 349 kommuneenheter⁹ med kommunestrukturen for 2020. Det innebærer at data er gitt som en sammenslått tidsserie hvor kommunene som ble slått sammen i 2017-2019 er slått sammen bakover i tid, og kun representert som den nye kommunen. Men som påpekt i forrige delkapittel får vi ikke slått sammen variabler for kommuneregnskap tilbake i tid for kommuner som er berørt av kommunereformen. Vi står derfor igjen med alternativet om å bruke hele tidsperioden for variabelen, men med færre kommuner. Eller å bruke alle kommunene, men kun de siste to årene og dermed omgå problem med andre variabler som blir påvirket av kommunereformen.

⁸ Kommunene som faller ut ligger i Appendix 16. I tillegg er Oslo, Inderøy, Harstad og Kristiansund utelatte her på grunn av brudd i tidsserien.

⁹ Syv kommuner falt ut på grunn av anonymisering, (mindre enn 4 observasjoner). Dette gjelder kommunene: 3029 Lørenskog, 1144 Kvitsøy, 1547 Aukra, 1856 Røst, 1857 Værøy, 1532 Giske, 1835 Træna.

Siden hyttevariablene varierer mer mellom kommuner enn over tid, er vi mest opptatt av tverrsnittsvariasjonen. Det ville derfor være uheldig å utelate mange tverrsnittsobservasjoner til fordel for flere tidsobservasjoner. Et argument for å ha en lengre tidsperiode, er at vi kunne ha brukt metoder for å fange dynamiske effekter. Samtidig er det tvilsomt at et datasett fra 2011-2021 hadde gitt tilstrekkelig variasjon i interessevariabelen, som i seg selv ikke varierer så mye over tid. Derfor baserer hovedanalysen seg på et paneldatasett med 349 kommunale observasjoner over 2 år, nærmere bestemt 2020-2021.

3.3. Variabler og deskriptiv statistikk

Siden analysen skal estimere effekten av antall hytter og andel eksterne hytteeiere har på ulike inntekter og utgifter for kommunene, er hyttevariablene interessevariabler. I Appendix 1 er det en komprimert variabelliste, men vi vil i dette kapitlet gi en mer detaljert gjennomgang av hyttevariablene, de ulike avhengige variablene og kontrollvariablene. Den deskriptive statistikken er for årene 2020-2021, og prisvariabler er deflatert til 2021-priser.

3.3.1 Interessevariabel – Hyttevariablene

Vi har flere ulike variabler for å måle effekten fra hytter.

Tabell 1: Deskriptiv statistikk for interessevariabler (2020-2021) 349 kommuner.

Variabelnavn	Gj.snitt	Std.avvik	min	maks	Definisjon
Andel_ekshytter1	0,747	0,182	0,123	0,980	Antall hytter eid av personer bosatt utenfor kommunen dividert på totalt antall hytter
HytterTotalt	0,324	0,411	0,00255	2,783	Totalt antall hytter i kommunen delt på innbyggere i kommunen
Eksterne_hytter	0,217	0,341	0,000116	2,384	Antall hytter eid av personer bosatt utenfor kommunen dividert på antall innbyggere i kommunen

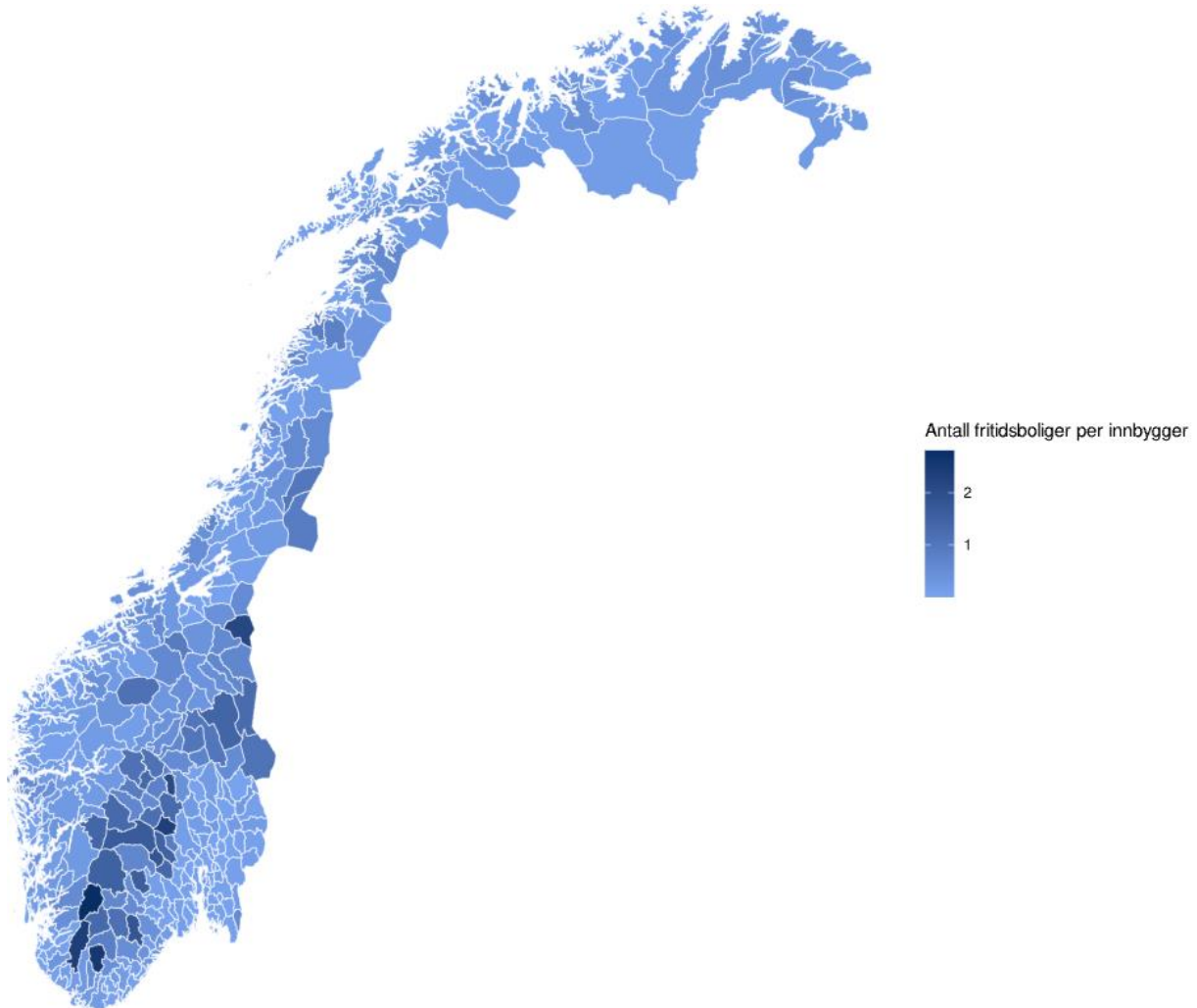
HytterTotalt har et snitt på 0.324. Den kommunen med flest hytter per innbygger har nesten 3 hytter per innbygger. Vi ser at det er stor variasjon mellom kommuner i denne variabelen.

Fra variabelen Andel_ekshytter1 ser vi at cirka 75% av hytteeierskapene i en kommune er eksterne med et standardavvik på 0,182. Variabelen er relevant fordi det fortsatt er en betydelig andel som har hytte i egen kommune, og som nevnt i kapittel 2 vil det

være rimelig å anta at å ha hytte i egen kommune påvirker inntekts- og utgiftssiden til kommunen annerledes enn de eksterne hytteeierne.

Det er også stor variasjon i variabelen Eksterne_hytter, og gjennomsnittet ligger på ca 0,22 eksterne hytter per innbygger i en kommune.

Figur 2: Grafisk fremstilling av variabelen HytterTotalt. Kartet fremstiller antall fritidsboliger per innbygger for alle kommuner i Norge i 2021:



Fra Figur.2. ser vi en "rygg" med "hyttekommuner" i Sør-Norge, som strekker seg fra Agder i sør, til Sør-Trøndelag i nord. Ifølge Ellingsen and Arnesen (2018), er det områder i fjell, langs kysten og i skogbeltet mellom fjell og kyst som kan nås i løpet av 2 til 3 timer med bil fra de største byene som har opplevd den største fritidsboligveksten de to siste tiårene. Grunnen til at vi ikke ser de store utslagene langs kysten er at det er mange innbyggere langs kysten, og da blir ikke hytteandelen like stor.

3.3.2 Avhengige variabler

3.3.2.1 Utgifter

Ved å gjennomføre en økonometrisk analyse, kan vi studere sammenhengen mellom antall fritidsboliger og andel eksterne hytter i kommunene og kommunens utgifter. Vi analyserer på både brutto- og nettoutgifter tilknyttet helse, tekniske tjenester og plan-

og byggesaksbehandling. Bruttoutgiftene er de samlede utgiftene til tjenesten som kommunen selv gjennomfører, mens nettoutgiftene er bruttoutgiftene fratrukket den direkte inntekten fra tjenesten. Inntekten er som regel brukerbetaling. Bruttoutgiftene forteller oss hvor mye kapasitet kommunen bruker på en tjeneste, mens nettoutgifter uttrykker hvor mye kommunen må ut med fratrukket brukerbetaling, og statlige overføringer i til helsetjenester. Nettoutgiftene kan være en indikator på hvor høyt kommunene prioriterer tjenestene. Ved høye nettoutgifter tar kommunen mye av utgiftsbyrden selv. Samtidig viser ikke indikatoren om utgiftene er et resultat av aktive prioriteringer fra kommunen sin side eller objektive kostnadsulempet i tjenesteproduksjonen (Statistisk sentralbyrå, 2021). Deskriptiv statistikk for alle brutto- og nettoutgifter presenteres i Tabell 2.

Tabell 2: Deskriptiv statistikk for kommunale brutto- og nettoutgifter per innbygger i 1000kr (2020-2021). 349 kommuner. Alle utgifter er deflatert i 2021-priser.

Variabler	Gj.snitt	Std.avvik	min	maks
Bruttoutgifter hjemmetjenester	16,40	5,634	1,040	50,67
Bruttoutgifter primærhelsetjenester	5,308	2,894	1,146	17,46
Bruttoutgifter plan& byggesaksbehandling	0,911	0,606	0	5,205
Bruttoutgifter tekniske tjenester	8,773	4,473	2,593	43,76
Nettoutgifter hjemmetjenester	13,44	4,743	-1,820	47,49
Nettoutgifter primærhelsetjenester	3,940	2,075	1,089	13,22
Nettoutgifter plan & byggesaksbehandling	0,437	0,442	-1,397	3,598
Nettoutgifter tekniske tjenester	3,454	2,533	-1,066	27,01

Hjemmetjenester: Kostrafunksjon 254

For å se på utgifter tilknyttet hjemmetjenester, bruker vi utgifter knyttet til Kostrafunksjon 254 - Helse og omsorgstjenester til hjemmeboende. Funksjon 254 inkluderer utgifter til hjemmetjenester, praktisk bistand, BPA (Brukerstyrt personlig assistent) og omsorgslønn (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2016). Videre omtalt kun som hjemmetjenester.

Tabell 2 forteller at kommunene i snitt har 16 400kr i årlige bruttoutgifter per innbygger til hjemmetjenester. Med et forholdsvis høyt standardavvik, kan vi fastslå at dette varierer mye mellom kommuner. Kommunen som bruker minst per innbygger bruker 1040kr per innbygger, mens kommunen som bruker mest bruker 50 670kr.

Nettoutgifter for hjemmetjenester ligger på 13 440kr, per innbygger, med et standardavvik på 4,743, så det er altså relativt stor variasjon her også. Det at nettoutgiftene i gjennomsnitt er lavere enn bruttoutgiftene viser at kommunene tar brukerbetaling. Siden nettoutgiftene er positive tyder det på at betalingene i gjennomsnitt ikke dekker alle kostnadene. I kommunen med lavest nettoutgifter er utgiftene faktisk negative, noe som ikke gir så mye mening gitt at nettoutgifter er bruttoutgifter fratrukket brukerbetaling. Samtidig kan negative nettoutgifter komme av forsinket kompensasjon fra staten som har blitt ført et år der utgiftene var lavere enn kompensasjon og brukerbetaling til sammen.

Primærhelsetjenesten: Kostrafunksjon 241

Utgifter tilknyttet primærhelsetjenesten måles med Kostrafunksjon 241 – Diagnose, behandling og rehabilitering, som omfatter basistilskudd til fastleger, eventuelle kommunale legekantor, legevakt, fengselshelsetjenesten, turnusleger, ergo- og fysioterapi, pasientskadeerstatning og noe formidling av hjelpemidler. Det er verdt å merke seg at dette er et bredt spekter av helsetjenester. Denne variabelen vil for enkelthetskyld videre omtales som primærhelsetjenesten.

I gjennomsnitt har kommunene årlige bruttoutgifter på 5308kr per innbygger, og de varierer i stor grad. Nettoutgiftene er i gjennomsnitt på 3940kr per innbygger, men disse varierer også mye. Uansett ser vi at ingen av kommunene dekker alle utgifter med brukerbetalinger, da kommunen med de laveste nettoutgiftene har utgifter på 1089kr.

Plan- og Byggesaksbehandling: Kostrafunksjonene 301 og 302

Funksjon 301 tar for seg utarbeiding behandling, kontroll og konsekvensutredninger av planer etter plan- og bygningsloven. Funksjon 302 tar for seg saksbehandling og kontroll knyttet til søknader om tiltak, også etter plan- og bygningsloven, blant annet søknader om oppretting eller endring av eiendom. For enkelthetskyld slår vi de to variablene sammen, slik av vi kan betrakte de samlede utgiftene til plan- og byggesaksbehandling.

I gjennomsnitt bruker hver kommune 911kr i året per innbygger til plan- og byggesaksbehandling. På denne posten er det også stor variasjon mellom utgiftsnivået. Kommunen som bruker minst på plan- og byggesaksbehandling i 2020 og 2021 bruker 0kr. Det kan være noen kommuner som faktisk bruker 0 kr på plan- og byggesaksbehandling, men tallet kan også komme av interkommunale samarbeid og innleieing av private aktører.

Som nevnt i kapittel 2, dekkes disse postene i stor grad av selvkost, men brukerbetalinger trenger ikke å dekke alle kostnader. Kommunene har gjennomsnittlige nettoutgifter på 437kr per innbygger, som er under halvparten av gjennomsnittlige bruttoutgifter. Dette viser at en del av utgiftene blir dekket av brukerbetalinger, men her er det også stor variasjon.

Tekniske tjenester: Kostrafunksjonene 330-360

Vi estimerer kostnader til tekniske tjenester, altså Kostrafunksjon 330-360. Funksjonene omfatter kommunale veier, VAR-tjenester, transporttiltak, brannsikkerhet, avfallshåndtering og naturforvaltning. Denne utgiftsposten varierer også mye mellom kommuner, men kommunene bruker i gjennomsnitt 8773kr per innbygger. Kommunen som bruker mest penger bruker 43 760kr per innbygger.

Nettoutgiftene har et gjennomsnitt på 3454kr per innbygger. De kommunene som har lavest nettoutgifter har negative utgifter, mens de som har høyest netto utgifter bruker 27 010kr per innbygger. Det vites ikke om de høye nettoutgiftene er et resultat av at

kommunen prioriterer tekniske tjenester til innbyggerne eller om de lider av store objektive kostnadsulempes i tjenesteproduksjonen.

3.2.2.2. Inntekter

Tabell 3: Deskriptiv statistikk for avhengige variabler for inntektsregresjoner (2020-2021). 349 kommuner. Alle inntekter er oppgitt i 1000kr med unntak av gjennomsnittlig personlig bruttoinntekt som er oppgitt i 10 000kr. Variabler er deflatert i 2021-priser.

Variabler	Gj.snitt	Std.avvik	min	maks
Eiendomsskatt per innbygger	1,633	1,528	0	9,986
Inntekt- og formueskatt	29,44	5,957	19,34	91,18
Personlig bruttoinntekt	48,62	4,845	39,99	88,11

Eiendomsskatt

Variabelen for eiendomsskatt i Tabell 3 sier hvor mye skatteinntektene fra bolig og fritidsbolig utgjør per innbygger. Gjennomsnittsverdien på denne variabelen er 1600, med et standardavvik på tilsvarende størrelse. At standardavviket for denne variabelen er stort, er ikke overraskende, fordi ikke alle kommuner benytter seg av muligheten til å innføre eiendomsskatt, i tillegg til variasjon i skatteregime.

Skatt på inntekt og formue og personlig bruttoinntekt

Kommunens inntekter fra inntekt- og formueskatt er gitt per innbygger, og har et gjennomsnitt 29 438 kroner, med tilhørende standardavvik på 6000kr. Personlig bruttoinntekt betegner gjennomsnittlig personlig bruttoinntekt for innbyggere over 17 år og vil også benyttes som avhengig variabel. Gjennomsnittlig bruttoinntekt for utvalget er 486 177kr.

3.3.3 Kontrollvariabler

For å bedre estimere inntektene og utgiftene til kommunen, inkluderer vi også flere kontrollvariabler hentet fra SSB og Grønt Hefte. Kontrollvariablene, som inkluderes gir informasjon om befolkningen i kommunen og andre kjennetegn som kan tenkes å være relevante for å forklare forskjeller i kommunenes inntekter og utgifter. Variablene er listet opp og forklart i Appendiks 1.

Alle variablene som er hentet fra Grønt Hefte (2022) er kostnadsnøkler som består av objektive kriterier som kjennetegner kommunen og er med på å forklare forskjeller i utgifter til velferdstjenester. Kostnadsnøklerne benyttes av staten som kriterier for omfordeling i inntektssystemet for å beregne hvor mye rammetilskudd en kommune skal få utdelt (Kommunal- og distriktsdepartementet, u.å.). Dette er variabler som generelt har vist å ha betydning for enhetskostnader, og tilbud og etterspørsel etter kommunale tjenester, og er derfor naturlige kontroll variabler. De andre variablene fra SSB er også å anse som relevante kontroller, og gir oss blant annet informasjon om utdanningsnivået til befolkningen i kommunen og næringsfordeling.

For de syv avhengige variablene vil det benyttes ulike sett med kontrollvariabler av intuitive årsaker. Det presenteres derfor ingen hypoteser tilknyttet kontrollvariablene, men resultatene i forhold til betydning, forventet fortegn og signifikans vil kommenteres kort for hver av de syv regresjon i hovedanalysen i kapittel 5.

3.4 Alternative datasett

I delkapittel 3.2 diskutere vi utfordringer ved datasettet og valgene vi stod ovenfor da vi skulle velge datasettet til hovedanalysen. Vi valgte det datasettet som etter vår vurdering ville være best for å teste hypotesen, kalt D20-21 i Tabell 4. Oversikt over utelatte kommuner ligger i Appendiks 16.

Som en robusthetssjekk vil vi gjøre de samme analysene på to andre datasett, D18-19 og D15-16. Da får vi testet for forskjeller i resultater. Vi bruker D18-19 for alle robusthetsanalyser med unntak av de vi gjør på plan- og byggesaksbehandling og tekniske tjenester, der benyttes D15-16.

For plan- og byggesaksbehandling og de tekniske tjenestene er vi interessert i effekten av *totalt* antall hytter, fordi hytter genererer merutgifter til slike tjenester uavhengig av om eier er bosatt i kommunen eller ikke. Siden vi ikke er avhengig av variabelen for andel eksterne hytter, kan vi bruke et datasett der med gammel kommunestruktur i robusthetsanalysen. Vi bruker datasett D15-16, og her er ingen kommuner fjernet.

Tabell 4: Oversikt over datasett

Forkortelse	Tidsperiode	Interessevariabel	Antall kommuner	Antall år	Analyser vi bruker datasettet til
D20-21	2020-2021	Eksternt eide hytter og totalt antall hytter	349 (<i>Ny kommunestruktur</i>)	2	Alle hovedanalyser
D18-19	2018-2019	Eksternt eide hytter	298 (<i>Påvirket av kommunereformen</i>)	2	Robusthetssjekk unntatt plan- og byggesaksbehandling og tekniske tjenester
D13	2013	Eksternt eide hytter	298	1	Baseline modell
D15-16	2015-2016	Totalt antall hytter	424 (<i>Gammel kommunestruktur</i>)	2	Robusthetssjekk for plan- og byggesaksbehandling og tekniske tjenester

I arbeidet med innhenting av data til oppgaven og vurdering av ulike datasett har vi, med utgangspunkt i at vi ønsket å oppdatere og utvide analysen til Borge et al. (2015), replikert deres analyse med eget datasett. Til denne analysen har vi brukt data fra 2013 samme år som Borge et al. (2015), gitt som D13 i Tabell 4. Sammenligning er ønskelig for oss av to grunner. For det første av den grunn at vi har konstruert datasettet vårt på egenhånd, og dersom vi hadde gjort feil ved innhenting, kunne vi avdekket dem. Ved å sammenligne vår og deres analyser og deskriptive statistikk, kan vi kvalitetssikre deler av datasettet vårt. For det andre av den grunn at vi ønsker å sammenligne funnene våre med Borge et al. (2015), som forutsetter at sammenligningsgrunnlaget er tilstrekkelig

likt. Vi forventer noe forskjell i resultater grunnet ulike kilder og forskjellig antall kommuneobservasjoner.

Ved sammenligning av Borge et al. (2015) sin deskriptive statistikk for 2013, gitt i Appendiks 2, ser vi at de fleste variablene er tilnærmet like eller identiske, med noen få unntak. Det er i hovedsak to relevante forklaringer på disse forskjellene. For det første har vi ulik kilde og metode for innhenting av interessens variablene. For det andre har vi et mindre utvalg.

Forskjellen i interessevariabelen skyldes ulik datakilde. Borge et al. (2015) har en høyere andel eksterne hytter, i tillegg til ulike gjennomsnitt for totalt antall hytter per innbygger. Vi benytter data fra Skatteetaten, mens Borge et al. (2015) benytter Agderforsknings egne hyttestatistikk¹⁰. Data fra Agderforskning er ikke offentlig tilgjengelig og er heller ikke oppdatert, som er bakgrunnen for at vi benytter en annen kilde. Som forklart i kapittel 3.2.2 er det en omstendelig prosess å få hentet ut data om eierforhold, blant annet grunnet anonymiseringshensyn. Vi anser det uansett ikke som bekymringsfullt at vi benytter en annen kilde, og vi anser vår innhenting som minst like gyldig.

Den andre forklaringen på forskjellene er at vi har færre kommuner i vårt datasett, som naturlig nok vil påvirke den deskriptive statistikken. Borge et al. (2015) baserer analysen på data fra alle kommuner i 2013 som tilsvarer 428 kommuner, og vi benytter kommunestrukturen som gjelder fra 2020, jamfør datasett D13 i Tabell 4. Det kan selvfølgelig også være andre årsaker som manuelle feil som gjør at vårt datasett avviker noe fra deres. For å forsikre oss om at utvalget likevel skal være sammenlignbart, har vi replikert flere av deres regresjoner og funnet tilsvarende resultater. Vi konkluderer basert på relativt konsistente resultater med Borge et al. (2015), at lignende resultater kan oppdrives selv om vi har hentet data fra andre kilder, og vi har et godt sammenligningsgrunnlag med deres resultater.

3.5 Oppsummering

I en perfekt verden ville vi hatt et datasett over flere år, uten brudd i tidsseriene, og vi ville hatt oversikt over eksternt eide hytter for alle årene. Siden vi ikke har dette, har vi blitt utfordret til å overveie tidsobservasjoner mot kommuneobservasjoner. Dette har gitt oss bedre innsikt i hvordan forskere må tenke og argumentere når data ikke er helt som vi ønsker. Vi har landet på datasettet med ny kommunestruktur fra 2020-2021. Videre har den deskriptive statistikken gitt et mål på hvor store inntektene og utgiftene til kommunene er, og dette er et nyttig perspektiv å ha med seg videre når vi tolker resultatene fra våre egne analyser.

¹⁰ Agderhyttestatistikk ble oppdatert i forbindelse med rapporten til Borge et al. (2015) Statistikken tar utgangspunkt i registrerte fritidsboliger, mens informasjon og bygninger og eiernøkkel er hentet fra Grunneiendom, adresse og bygningsregisteret (GAB) og personer i Det sentrale folkeregisteret (DSF) Borge et al. (2015).

4 Økonometrisk rammeverk og estimeringsstrategi

Denne delen tar for seg det metodiske rammeverket og estimeringsstrategi som brukes i analysen. Det vil også presenteres utfordringer knyttet til økonometrisk metode.

4.1 Paneldata

Datasettet vårt er et paneldatasett med årlige tverrsnittsobservasjoner over to år. Dette gir variasjon både over en tidsdimensjon (t) og en enhetsdimensjon (i). I vårt tilfelle er det 349 kommuneenheter og to årlige tidsobservasjoner. Med kun to tidsobservasjoner kan det knapt kalles et panel. Det medfører en del utfordringer og legger en del føringer for aktuell metode. For å forklare metoden til analysen tar vi utgangspunkt i følgende enkle modell.

$$y_{it} = \beta_1 x_{it} + a_i + u_{it}$$

Modellen inneholder et sett med forklaringsvariabler (x_{it}) med den tilhørende koeffisienten (β_1). Det stokastiske restleddet kan dekomponeres i to deler: $v_{it} = a_i + u_{it}$, der a_i er uobservert heterogenitet og u_{it} er det idiosynkratiske restleddet. I dette tilfellet representerer kommunespesifikk heterogenitet det som varierer mellom kommuneenheter, men ikke over tid. Mens det idiosynkratiske restleddet fanger opp både tidsvarierende og regionspesifikke faktorer som påvirker den avhengige variabelen.

4.1.1 Estimeringsstrategi - pandemien som "naturlig eksperiment"

Analysene våre vil ta utgangspunkt i lignende inntekts- og utgiftsregresjoner som Borge et al. (2015), men benytte en alternativ estimeringsstrategi. Vi utnytter at hytteforbudet er en eksogent bestemt restriksjon og dermed kan benyttes som et "naturlig eksperiment". Et naturlig eksperiment oppstår av en eksogen endring som endrer måten individer operer. Det muliggjør identifisering av hvordan avhengig variabel endrer seg før og etter tiltak (Woolridge, 2020). Hytteforbudet og tidvis anbefalinger om å unngå innenlands feriereiser resulterte i færre fritidsreiser i 2020 i forhold til 2021 (Statistisk sentralbyrå, 2023d). Mye tyder på at hyttebruken var lavere i 2020. Samtidig kan vi ikke utelukke at 2021 var et år med unormalt mye hyttebruk, og det kan hende vi overestimerer effektene sammenliknet med et normalår.

I Borge et al. (2015) var interessevariabelen eksternt eide hytter, som skulle gi et mål på etterspørsel fra hytteeiere fra andre kommuner. Med det naturlige eksperimentet kan vi identifisere en renere effekt av etterspørselen, enn hva som er gjort før. Hytteforbudet gjaldt kun eksterne hytteeiere, mens de med hytte i egen kommune fortsatt kunne bruke den. Den eksogene faktoren som slår inn, gir oss mulighet til å bedre identifisere effekten av å ha eksternt eide hytter i kommunen.

Samtidig varte ikke hytteforbudet hele året, og anbefalinger om å minimere hyttebruk og fritidsreiser vedvarte til 15.mai (Helsedirektoratet, 2020), og hadde forbudet vart hele 2020 og vært opphevet i hele 2021 ville eksperimentet vært skarpere. Selv om vi ikke får estimert en ren effekt av hyttebruk, gir sammenligning av de to årene et rimelig godt grunnlag for å estimere effekten av å ha eksternt eide hytter. Som nevnt i hypotesene i kapittel 2 forventer vi at pandemien vil virke inn på helsevariablene samt

gjennomsnittlig bruttoinntekt. Vi forventer ikke at pandemien vil gi utslag for eiendomsskatt eller tekniske tjenester, da de ikke avhenger direkte av at hytten er i bruk.

Mer formelt kan vil den estimeringsstrategien forklares som følger:

$$Y_{it} = konst + \alpha H_{it} + \beta H_{it} \cdot D_{2020} + \gamma D_{2020} + \theta \chi_{it} + v_{it}$$

der:

- Y_{it} - er avhengig variabler, inntektene og utgiftene presentert i delkapittel 3.3.2
- H_{it} - er interessevariabler, hyttevariablene presentert i delkapittel 3.3.1
- χ_{it} - er et sett med kontrollvariabler som varierer ut ifra avhengig variabel i regresjonslikningen. Kort presentasjon av kontrollene finnes i delkapittel 3.3.3, og definisjoner finnes i Appendiks 1.
- D_{20} : - er en dummy som er lik 1 dersom observasjonen tilhører år 2020, 0 ellers.
- i - er indeks for kommune
- t - er indeks for år, der $t=2020, 2021$
- v_{it} - Stokastisk restledd

Koeffisienten til interaksjonsleddet, β , vil uttrykke effekten av én ekstra ekstern hytte i 2020, i forhold til effekten av én ekstra ekstern hytte i 2021. Gitt lavere hyttebruk av eksterne i 2020 vil parameteren gi informasjon om hvordan andelen eksterne hytteeiere påvirker inntekter og utgifter. Parameteren γ vil uttrykke eventuelle nivåforskjeller i avhengig variabel mellom 2020 og 2021.

Estimert effekt av eksterne hytter vil da kunne identifisere ved å betrakte differansen mellom estimert effekt for 2020, som er antatt å være et år med lav hyttebruk, og 2021, som er et år med mer normal, eller høyere, hyttebruk. For et gitt antall hytter \bar{H} , vil effekten av eksterne hytter da være gitt som:

$$\Rightarrow \alpha \bar{H} - \alpha \bar{H} + \beta \bar{H} + \gamma = \beta \bar{H} + \gamma$$

Siden vi forventer høyere bruk av hyttene i 2021 forventer vi at margineffektene på helsevariablene og gjennomsnittlig bruttoinntekt er høyere i 2021, som betyr at:

$$\beta \bar{H} + \gamma < 0$$

Siden vi forventer at margineffekten av eksterne hytter i 2020 er lavere enn margineffekten av eksterne hytter 2021, følger det at vi forventer at $\beta \bar{H} + \gamma$ er lavere enn null.

4.2 Pooled OLS

Bruk av paneldata åpner opp for Pooled OLS (videre referert til som POLS). Metoden baserer seg på et tilfeldig utvalg fra en populasjon på ulike tidspunkter. En annen sentral fordel med metoden er at POLS utnytter all variasjon, både den på tids- og tverrsnittsdimensjon. Ved å benytte årsummier får man også kontrollert for ulike krysningstidspunkt og endring i tid. Man kan også inkludere interaksjonsledd hvor man multipliserer årsummier med en annen forklaringsvariabel for å kontrollere for hvordan parameterne eventuelt endrer seg over tid.

Det er flere forutsetninger som må være oppfylt for at β_1 skal være en forventningsrett og signifikant estimator. Det er viktig at forklaringsvariabelen (x_{it}) er uavhengig av begge restleddskomponentene (a_i og u_{it}). Dette gir altså antakelsen om nullbetinget forventning som sier at gitt alle forklaringsvariablene i modellen, er forventet verdi på restleddet lik null for et hvert tidspunkt, eller: $E(v_{it}|x_{it}) = 0$. En annen antakelse som må være oppfylt, er at det stokastiske restleddet ikke skal være korrelert over tid innad i enhetene $cov(v_{it}, v_{is}) = 0$ (Woolridge, 2020).

I den forbindelse har vi underveis vurdert andre estimeringsstrategier som Fixed effects som kan fjerne den uobserverte regionsspesifikke heterogeniteten gitt ved a_i . Metoden innebærer en avveining fordi den også fjerner tidskonstante variabler, som kun varierer mellom kommuneenheter, i tillegg til at metoden er lite presis dersom x_{it} varierer lite over tid innenfor enhetene. Fixed effects vil ikke være hensiktsmessig i vårt tilfelle, fordi det ikke vil være tilstrekkelig variasjon i de kommunefaste effektene. Det er nokså åpenbart at det blir lite variasjon over tid når vi benytter et panel over to år, men vi ville ikke nødvendigvis blitt kvitt problemet med et lenger panel, da vi ikke forventer at kontrollene varierer over tid i noe særlig grad. Med for lite tidsvariasjon hadde de enten falt ut av analysen, eller gitt lite forklaringskraft, slik at vi ikke hadde oppnådd signifikante estimater.

Gitt data og formålet til oppgaven, fant vi det derfor mest hensiktsmessig å bruke POLS. Det medfører samtidig noen utfordringer.

4.3 Økonometriske utfordringer

En utfordring med økonometrisk analyse er å estimere heterogene effekter og kausale sammenhenger. Norske hyttekommuner varierer blant annet i næringsstruktur, antall hytter, sesong for besøkende. Under vil vi redegjøre for økonometriske utfordringer som påvirker analysen når det gjelder valg av metode.

4.3.1 Utelatte variabler

Når en eller flere variabler som påvirker den avhengige variabelen og korrelerer med inkluderte forklaringsvariabler er utelatt fra estimeringsmodellen, har vi et utelatt variabelproblem. Problemet gir endogenitet i forklaringsvariablene, noe som impliserer at en eller flere forklaringsvariabler korrelerer med restleddet (Woolridge, 2020). Dette kan føre til forventningsskjevne estimater, som gir systematisk for høye, eller for lave estimater.

For å minimere risikoen for forventningsskjevhet i regresjonsanalysen, benyttes multippel regresjon og vi inkluderer flere variabler vi tror kan forklare den avhengige variabelen. Kontrollvariablene våre er forankret i tidligere forskning, og vi tror vi har valgt de mest relevante variablene som påvirker de avhengige variablene. Det er likevel tvilsomt at analysen vil klare å fange opp alle faktorer som påvirker den avhengige variabelen, og som er korrelert med de andre forklaringsvariablene. Blant annet står kommuner i stor grad fritt i håndtering av kommunale oppgaver, noe som også vil ha betydning for enhetskostnadene. Slike forskjeller kan skyldes ulik kompetanse i kommunene, produktivitet, ulike systemer, og er generelt mer krevende å kontrollere

direkte for. Utelatelse av slike variabler kan medføre at estimatene blir forventningsskjeve.

4.3.2 Simultanitet

En annen kilde til endogenitet er simultanitet. Det går ut på at den avhengige variabelen, og minst én forklaringsvariabel i modellen, bestemmes samtidig. Forklaringsvariabelen(e) vil korrelere med restleddet, og dermed blir estimatene forventningsskjeve (Woolridge, 2020). Da har vi brudd i antagelsene om at forklaringsvariablene skal være strengt eksogene.

Som allerede påpekt kan det være simultanitet i hyttevariabelen, men vi antar liten grunn til å være bekymret siden vi kun har to tidsobservasjoner for hver kommuneenhet. Hadde vi brukt en lenger tidsperiode, kunne dette vært et problem, da vi forventer treghet i hvordan kommunen og hytteeiere tilpasser seg endringer i eksempelvis eiendomsskatt eller kommunale avgifter. Det kan eksempelvis tenkes at desto høyere eiendomsskattesats en kommune har, desto dyrere blir det å ha hytte der, og kanskje blir det en avgjørende faktor i hvor man bestemmer seg for å ha hytte.

En måte å bli kvitt simultanitetsproblemet på er å bruke et instrument for den endogene forklaringsvariabelen. Denne variabelen er i utgangspunktet ikke inkludert i modellen, og den må korrelere med den endogene forklaringsvariabelen, men den kan ikke korrelere med restleddet (Woolridge, 2020). Denne metoden er utfordrende fordi det er vanskelig å finne et godt instrument. Vi kunne også inkludert forsinkelseeffekter, men med et panel over kun to år gir det lite mening. Tidsaspektet for analysen og treghet i tilpasningen antyder likevel at simultanitet ikke vil utgjøre et stort problem i vårt tilfelle.

4.3.3 Multikollinearitet

En modell lider av multikollinearitet når det er høy korrelasjon mellom forklaringsvariablene i en regresjonsmodell (Woolridge, 2020). Perfekt korrelasjon mellom forklaringsvariablene umuliggjør estimering. For å sjekke om dette er et problem har vi laget korrelasjonsmatriser for alle regresjonen, og vi fant ingen grunn til bekymring. I Appendiks 3 har vi rapportert korrelasjonsmatrisen for variablene som inngår i estimeringen av hjemmetjenester, funksjon 254.

4.3.4 Heteroskedastisitet og seriekorrelasjon

Homoskedastisitet er en forutsetning for at inferensen i OLS-modeller skal holde, og det innebærer at variansen til det uobserverte restleddet er konstant, gitt forklaringsvariablene. Konsekvensen av heteroskedastisitet er at variansen til estimatorene blir feil, og siden inferens baserer seg på variansen, vil ikke inferensen være gyldig lenger. Dersom det eksisterer seriekorrelasjon i modellen, vil det være en utfordring. Seriekorrelasjon innebærer at det eksisterer korrelasjon mellom restleddene i ulike tidsperioder, noe som, i likhet med heteroskedastisitet, kan føre til ugyldig inferens (Woolridge, 2020). Siden vi ikke kan utelukke seriekorrelasjon og heteroskedastisitet, bruker vi cluster-robuste standardfeil, som justerer for både heteroskedastisitet og seriekorrelasjon innad i restleddet, og gjør at vi kan utføre inferens.

4.3.5 Målefeil

Målefeil er avviket mellom den observerte variabelen og den sanne variabelen som tilhører regresjonsmodellen. Vi skiller mellom tre typer målefeil som påvirker resultatene på forskjellige måter. Dersom målefeilen ikke korrelerer med uavhengige variabler, vil vi fortsatt ha konsistente og forventningsrette estimater. Samtidig gir en slik målefeil høyere varians i estimatorene. Ved målefeil i en uavhengig variabel der målefeilen er uavhengig av den observerte verdien, vil estimatene fortsatt være forventningsrette, men vi får høyere varians i restleddet. Målefeil er et større problem dersom den er uavhengig av den sanne verdien, og korrelert med den observerte verdien. Da får vi forventningsskjevhet og inkonsistente estimater (Woolridge, 2020).

De fleste datasett vil være preget av noe målefeil, men det er ikke noe som tilsier at det burde være av vesentlig bekymring i denne undersøkelsen. Som en kvalitetssjekk har vi i arbeidet med innhenting av data sammenliknet vår deskriptive statistikk med Borge et al (2015), som beskrevet i kapittel 3.4. I tillegg har vi kun hentet data fra svært pålitelige kilder, og i sum konkluderer vi med at målefeil i liten grad vil påvirke resultatene våre.

5. Resultater

I dette kapitlet vil vi presentere resultatene vi har kommet frem til ved hjelp av økonometriske analyser utført i statistikkprogrammet STATA. Regresjonene er gjort på 349 kommuner i tidsperioden 2020-2021, ved hjelp av Pooled OLS. Regresjonstabellene vil presenteres i sin helhet, med hovedfokus på interesseparameterne.

Etter at vi har lagt frem resultatene, utvider vi regresjonene for å se om det er heterogene effekter av alpinkommuner. Til slutt i kapitlet vil vi gjennomføre en robusthetssjekk med et annet datasett. Liste over variabler med forklaring er gitt i Appendiks 1.

5.1. Utgiftsregresjoner

Først ser vi på hvordan kommunens brutto- og nettoutgifter blir påvirket av antall hytter. Alle variabler er målt per innbygger.

5.1.1 Hjemmetjenester

Som det fremgår av Tabell 5, relasjon (1), estimerer vi ikke en statistisk signifikant sammenheng mellom antall eksternt eide hytter og brutto driftsutgifter til hjemmetjenester. Det kan være at antall hytter i en kommune som er eid av eksterne personer ikke øker etterspørselen, noe som kan gi mening, da eldre som etterspør hjemmetjenester typisk er mindre mobile for å dra på hytta. I modell (3) er avhengig variabel netto driftsutgifter til hjemmetjenester. Vi klarer ikke å vise at det er en signifikant sammenheng mellom antall eksternt eide hytter og hjemmetjenester, men her er sammenhengen positiv til forskjell fra modell (1). Disse funnene er ikke overraskende, gitt at Borge et al. (2015) ikke fant signifikante resultater på bruttoutgifter og kun signifikante resultater på et 10% signifikansnivå for nettoutgifter. Dersom parameteren hadde vært signifikant, ville den fortalt oss at dersom det er en økning på like mange hytter som antall innbyggere, øker helseutgiftene med 474kr per innbygger. Dette er et lite intuitivt resonnement, så mer intuitivt, ville én ekstra eksternt eid hytte, økt nettoutgifter med 474kr.

I tråd med rapportene Monsrud (2021); von Hirsch (2022), om lavere kostnadsvekst i 2020 og høyere kostnadsvekst i 2021, inkluderer vi en årdummy for 2020 i (2) og (4). 2020-dummiene estimerer nivåforskjellen i avhengig variabel i 2020 og 2021. Siden dummiene er signifikant negativ i (2) impliserer den at det var lavere utgiftsnivå for hjemmetjenester i 2020. Sett i sammenheng med de strenge tiltakene i deler av 2020, og nedprioritering av hjemmetjenester i de verste nedstengingsperiodene, er fortegnet på dummiene som forventet.

Tabell 5: Regresjoner på brutto- og nettoutgifter til hjemmetjenester per innbygger (2020-2021). Målt i 1000 kr og deflatert til 2021-priser

Variabler	(1) Bruttoutg. Hjemmetjenester	(2) Bruttoutg. Hjemmetjenester	(3) Nettoutg. Hjemmetjenester	(4) Nettoutg. Hjemmetjenester
Eksterne_hytter	-0.648 (1.064)	-0.0313 (1.060)	0.474 (0.773)	1.101 (0.779)
Eksterne_hytter x <i>D</i> ₂₀₂₀		-1.481** (0.618)		-1.372** (0.657)
Innbyggere67_79	20.60 (16.27)	15.14 (16.61)	28.62** (14.10)	27.76* (14.60)
Innbyggere 80_89	43.17 (39.64)	41.79 (39.77)	25.66 (31.07)	25.13 (31.14)
Innbyggere 90	319.6*** (92.44)	326.7*** (91.61)	245.3*** (70.59)	248.1*** (70.52)
Sone	0.0466 (0.0675)	0.0629 (0.0681)	-0.0274 (0.0550)	-0.0257 (0.0564)
Nabo	0.0695 (0.179)	0.0805 (0.179)	0.0492 (0.141)	0.0551 (0.142)
Basis	-2,176 (4,586)	-313.5 (4,676)	-12,415*** (4,075)	-12,050*** (4,306)
Ugifte67	-2.273 (5.362)	-0.102 (5.503)	-8.162* (4.360)	-7.674* (4.566)
Dødelighet	308.1 (301.7)	284.8 (297.3)	499.6* (264.7)	489.2* (264.8)
PU	603.8*** (163.7)	644.8*** (165.1)	192.8 (125.6)	200.1 (129.3)
Vertstilskudd	2,024*** (99.83)	2,033*** (101.5)	1,992*** (90.06)	1,993*** (90.83)
Uføre	-7,156 (24,114)	-9,428 (23,933)	19,045 (20,420)	18,227 (20,460)
Frie_inntekter	0.0694 (0.0443)	0.0245 (0.0498)	0.307*** (0.0674)	0.300*** (0.0770)
<i>D</i> ₂₀₂₀		-0.804*** (0.184)		0.0868 (0.243)
Konstant	-0.590 (3.566)	2.196 (3.767)	-14.63*** (4.234)	-14.29*** (4.765)
Observasjoner	637	637	637	637
<i>R</i> ²	0.465	0.477	0.560	0.562

Cluster-robuste standardfeil i parenteser
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Parameteren til interaksjonen mellom antall eksternt eide hytter og årsummyen er signifikant og negativ. Tolkningen er at én ekstra hytte gi 1 481kr lavere brutto driftsutgifter i 2020 enn 2021. For nettoutgifter, vil en eksternt eid hytte i 2020 gi 1 372kr lavere driftsutgifter. Dette tyder på at det eksisterer en sammenheng mellom eksternt eide hytter og utgifter til hjemmetjenester, i motsetning til det vi klarte å estimere i (1) og (3). I de estimerte modellene er effekten symmetrisk, som vil si at vi

samtidig estimerer en helt lik positiv effekt av eksterne hytter på utgiftene til hjemmetjenester i 2021 med 1 481kr og 1 372kr respektive. Dette er større effekter enn det hva Borge et al. (2015) estimerer. Det er mulig den negative effekten skyldes 2020, mer en andel ekesterne, gitt at hjemmetjenester ble nedprioritert første halvdel av 2020.

Generelt i modellene ser kontrollparameterne ut til å samsvare med a priori forventninger. De viser at alderssammensetningen i kommunene påvirker hjemmetjenester, der andelen som er 90 år og over er signifikant forskjellig fra referansekategorien på 0-66 år. Fra de estimerte parameterne, tolker vi at en økning i andelen innbyggere som er 90+ på 1 prosentpoeng relativt til andelen innbyggere som er 0-66 år, øker brutto driftsutgifter med ca 3kr, og netto driftsutgifter med ca 2kr.

Nabo- og sone-parameterne, som sier noe om bosettingsmønsteret i en kommune, synes ikke å gi særlig effekt på utgiftene til hjemmetjenester. Samtidig ser vi at kommunestørrelse gjennom "Basis"-parameteren har en utsagnskraftig effekt på netto driftsutgifter. De estimerte koeffisientene er negative, som indikerer at utgiftene per innbygger øker med antall innbyggere. Parameterverdiene ved bruttoregresjonene har samme fortegn, men er ikke signifikante. Allikevel indikerer dette at utgiftene per innbygger øker med innbyggertall slik som for nettoutgifter. Dette er motsatt av det vi forventet, da økt innbyggertall kan antas å gi stordriftsfordeler for kommunen. Dog kan mekanismen være at dersom kommuner med mange innbyggere prioriterer hjemmetjenester foran institusjon i større grad enn de med få, vil det gi mening at utgiftene til hjemmetjenester øker med innbyggertallet.

Videre finner vi en signifikant negativ effekt på nettoutgiftene av de over 67 som ikke er gift, og dette er noe overraskende. Samtidig kan det gi mening at eldre som ikke er gift ikke makter å bo hjemme i like stor grad som de som er gift, og etterspør dermed ikke helse- og omsorgstjenester i hjemmet. Videre ser vi en signifikant positiv effekt på nettoutgifter av dødelighet på 10% signifikansnivå. For parameteren som måler andel psykisk utviklingshemmede finner vi en sterk signifikant positiv effekt på bruttoutgifter som er i tråd med forventningene våre. Andelen personer som utløser vertskommunetilskudd øker brutto- og nettoutgifter til hjemmetjenester, og effekten er signifikant og svært robust i de tre modellene. Vi estimerer ingen effekt av uføretrygdete personer. Samtidig estimerer vi at kommuner med relativt høye frie inntekter har høyere utgifter enn kommuner med relativt lave frie inntekter.

I kapittel 2.3.5 nevnte vi at institusjonsopphold omfattes av en kompensasjonsordning, slik at kommuner skal bli kompensert fullt ut for institusjonsopphold fra pasienter fra en annen kommune. Intuitivt forventer vi derfor ikke en signifikant effekt av eksternt eide hytter i den forbindelse. Vi har gjort samme analyse som i Tabell 5 på brutto og netto driftsutgifter til institusjon, og vi finner ingen signifikant effekt av hyttevariabelen. Estimatenes var positive, men siden de ikke er signifikante, tyder det på at eksternt eide hytter ikke har noen særlig innvirkning på institusjonsopphold. Dermed vil kommuner som prioriterer helsetjenester i institusjon fremfor i hjemmet merke mindre til hyttetraffikken. Regresjonen finnes i Appendix 8.

5.1.2 Primærhelsetjenesten

Tabell 6: Regresjoner med brutto- og nettoutgifter til primærhelsetjenesten per innbygger (2020-2021). Målt til 1000 kr og deflatert til 2021-priser

Variabler	(1) Bruttoutg. Primærhelse- tjenester	(2) Bruttoutg. Primærhelse- tjenester	(3) Nettoutg. Primærhelse- tjenester	(4) Nettoutg. Primærhelse- tjenester
Eksterne_hytter	0.889* (0.480)	1.067** (0.490) (0.128)	0.958** (0.379)	1.09*** (0.374) (0.103)
Innbyggere 0_22	-13.74** (5.541)	-13.40** (5.611)	-9.78** (4.356)	-9.48** (4.410)
Nabo	0.183 (0.139)	0.183 (0.140)	0.0959 (0.107)	0.0963 (0.108)
Sone	-0.0425 (0.0439)	-0.0397 (0.0448)	-0.0103 (0.0345)	-0.00828 (0.0352)
Basis	-1,619 (1,478)	-1,439 (1,539)	-390.9 (1,160)	-260.1 (1,206)
Dødelighet	-0.648 (130.3)	4.260 (130.7)	-13.61 (88.51)	-10.03 (88.88)
Arbeidsledige	-31.38 (38.40)	-29.85 (39.06)	6.498 (29.68)	7.604 (30.11)
Frie_inntekter	0.166*** (0.0296)	0.160*** (0.0315)	0.102*** (0.0196)	0.098*** (0.0210)
D_{2020}		-0.127 (0.101)		-0.0914 (0.0698)
Konstant	-2.772 (2.580)	-2.518 (2.606)	-1.180 (1.748)	-0.995 (1.754)
Observasjoner	694	694	694	694
R^2	0.570	0.572	0.630	0.632

Cluster-robuste standardfeil i parenteser

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Vi estimerer en signifikant sammenheng mellom eksternt eide hytter og primærhelsetjenesten på et 10% signifikansnivå i modell (1), Tabell 6. Parameteren indikerer at ved en økning på én eksternt eid hytte i en kommune, øker bruttoutgiftene med 889kr. I modell (3) estimerer vi nettoutgiftene, og parameteren tilsier på et 5% signifikansnivå, at én ekstra ekstern hytte gir økte utgifter på 958kr. Det er verdt å kommentere at selv om koeffisienten for nettoutgifter ser større ut enn koeffisienten for bruttoutgifter, kan vi ikke statistisk utelukke at koeffisientene er forskjellig fra hverandre. Det vil gi lite intuitivt mening dersom en ekstra hytte fører til mer nettoutgifter enn bruttoutgifter.

Det viser seg at antall eksternt eide hytter i 2020 hadde en signifikant lavere effekt på både brutto og netto utgifter enn i 2021. Dette er resultater som gir mening, tatt pandemien i betraktning, slik vi diskuterte for hjemmetjenester. Dersom eksterne hytteeiere var mindre på hytta i 2020, identifiserer vi at økt eksternt hyttebruk vil øke etterspørsel etter primærhelsetjenester. Samtidig estimerer vi en insignifikant 2020-dummy, som betyr at det ikke er noe forskjell i utgiftsnivå i 2020 og 2021. Dette er noe overraskende, gitt at vi forventet høyere kostnader i 2021.

Kontrollparameterne ser ved førsteinntrykk ut som forventet. Det gir mening at desto flere i befolkningen som er mellom 0-22 i alder, desto lavere er utgiftene til helsetjenester per innbygger. Bosettingsparameterne er ikke signifikante her heller, men det er heller ikke basis, dødelighetskriteriet eller andelen arbeidsledige. Frie inntekter påvirker både netto og brutto utgifter i positiv retning, men de øker bruttoutgiftene mer. Det betyr at økte statlige overføringene gjør at kommunene bruker mer penger på primærhelse, og noe av dette kompenseres med brukerbetalinger.

5.1.3 Plan- og byggesaksbehandling

Siden hytter antakelig genererer like mye tekniske kostnader til plan- og byggesaksbehandling uavhengig av eierforhold, bruker vi nå totalt antall hytter per innbygger som interessevariabel.

Vist i Tabell 7., relasjon (1), estimerer vi at én ekstra hytte i en kommune i gjennomsnitt øker bruttoutgifter til plan- og byggesaksbehandling med 1 047kr. Dette er i retningen vi forventet. I (3) har vi undersøkt effekten på netto driftsutgifter, og her finner vi en svak positiv, men ikke signifikant effekt. Det tyder på at hytter genererer lite nettoutgifter, som indikerer at kommunene tar brukertalinger for tjenestene.

I (2) og (4) har vi inkludert tidsdummys og interaksjoner for å se om det er noe forskjell i utgiftsnivået i 2020 og 2021, og om antall hytter påvirket utgiftene forskjellig i de to årene. Vi finner ingen forskjeller i utgiftsnivå, men interaksjonen er utsagnskraftig for både netto og bruttoutgifter, og tolkningen er som følger. I 2020 var effekten av en ekstra hytte 110kr lavere enn i 2021 på bruttoutgifter. Men effekten var 117 kr lavere enn i 2021 på nettoutgiftene. Parameterne gir ingen store utslag, noe som er stemmer med forventningene. En reduksjon i hyttebruk, gir liten innvirkning på denne type utgifter.

Fra kontrollparameterne ser vi at innbyggere mellom 67 og 79 år etterspør mindre plan- og byggesaksbehandling enn referanse kategorien 23-66 år. Tjenestene vil også avhenge av bosettingsmønstre, noe vi ser fra "Sone"-parameteren. Ceteris paribus, desto større avstander det er mellom der innbyggerne er bosatt og sentrum, desto lavere utgifter har de. Frie inntekter har også positiv innvirkning, som betyr at kommunene bruker mer penger på plan- og byggesaksbehandling jo mer frie inntekter de mottar.

Tabell 7: Regresjoner med brutto- og nettoutgifter til plan- og byggesaksbehandling per innbygger (2020-2021) Målt til 1000 kr og deflatert til 2021-priser

Variabler	(1) Bruttoutg. Plan&Byggesak	(2) Bruttoutg. Plan&Byggesak	(3) Nettoutg. Plan&Byggesak	(4) Nettoutg. Plan&Byggesak
Hytter_Totalt	1.047*** (0.0916)	1.101*** (0.0941)	0.101 (0.136)	0.0444 (0.137)
Hytter_Totalt × D_{2020}		-0.110*** (0.0426)		0.117*** (0.0425)
Innbyggere 0_22	-1.094 (1.446)	-1.082 (1.438)	-0.356 (1.348)	-0.374 (1.351)
Innbyggere 67_79	-4.792** (1.903)	-4.965*** (1.909)	-2.044 (2.006)	-2.027 (2.012)
Innbyggere 80_89	-0.877 (4.357)	-0.716 (4.368)	3.121 (4.466)	3.076 (4.469)
Innbyggere 90	-0.618 (9.446)	-0.538 (9.542)	-0.765 (9.265)	-0.782 (9.250)
Sone	-0.0146* (0.00747)	-0.0137* (0.00763)	-0.0149* (0.00783)	-0.0149* (0.00793)
Nabo	0.0265 (0.0195)	0.0271 (0.0197)	0.0413* (0.0225)	0.0412* (0.0225)
Basis	-316.6* (190.9)	-263.2 (204.0)	-211.5 (210.1)	-213.7 (219.4)
Frie_inntekter	0.0136*** (0.00519)	0.0117** (0.00562)	0.0154*** (0.00475)	0.0155*** (0.00514)
D_{2020}		-0.0391 (0.0246)		-0.0314 (0.0237)
Konstant	0.705 (0.708)	0.848 (0.730)	-0.423 (0.674)	-0.408 (0.695)
Observasjoner	697	697	697	697
R^2	0.526	0.531	0.193	0.196

Cluster-robuste standardfeil i parenteser

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

5.1.4 Utgifter til tekniske tjenester

Her er også totalt antall hytter interessevariabelen vår av samme grunn som for plan- og byggesaksarbeid.

Tabell 8: Regresjoner med brutto- og nettoutgifter til tekniske tjenester per innbygger (2020-2021)
Målt i 1000 kr og deflatert til 2021-priser

Variabler	(1) Bruttoutg. Tekniske tjenester	(2) Bruttoutg. Tekniske tjenester	(3) Nettoutg. Tekniske tjenester	(4) Nettoutg. Tekniske tjenester
Hytter_Totalt	4.892*** (0.989)	4.930*** (0.936)	0.949* (0.500)	0.917* (0.552)
Hytter_Totalt× <i>D</i> ₂₀₂₀		-0.0771 (0.325)		0.0644 (0.324)
Innbyggere 0_22	-56.79*** (12.92)	-56.77*** (12.94)	-8.334 (7.951)	-8.342 (7.966)
Innbyggere 67_79	-57.37*** (14.80)	-57.05*** (14.79)	-13.12 (10.91)	-13.06 (10.91)
Innbyggere 80_89	-49.77 (31.44)	-49.99 (31.54)	13.18 (24.05)	13.12 (24.02)
Innbyggere 90	23.96 (60.60)	23.84 (60.66)	59.17 (44.44)	59.14 (44.49)
Sone	-0.0576 (0.0526)	-0.0594 (0.0533)	-0.0214 (0.0477)	-0.0217 (0.0481)
Nabo	0.0869 (0.163)	0.0862 (0.163)	0.129 (0.154)	0.128 (0.154)
Basis	-541.3 (1,495)	-645.7 (1,577)	-387.3 (1,050)	-404.6 (1,085)
Frie_inntekter	0.161*** (0.0452)	0.165*** (0.0489)	0.0842*** (0.0214)	0.0848*** (0.0227)
<i>D</i> ₂₀₂₀		0.162 (0.161)		0.00422 (0.108)
Konstant	20.55*** (5.140)	20.22*** (5.203)	-0.336 (3.547)	-0.377 (3.605)
Observasjoner	697	697	697	697
<i>R</i> ²	0.562	0.562	0.369	0.369

Cluster-robuste standardfeil i parentes
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Vi ser fra (1) og (3) i Tabell 8. at én ekstra hytte gir en økning i tekniske brutto- og nettoutgifter på henholdsvis 4892kr, og 949kr, respektive. Forskjellen skyldes brukerbetalingen. Den signifikante hytteparameteren for både brutto- og nettoutgifter er konsistent med våre hypoteser om at etterspørselen etter tekniske tjenester øker med antall hytter. Regresjonene fra (2) og (4) viser at utgiftsnivået ikke var forskjellig i 2020 og 2021, og at en ekstra hytte hadde samme effekt begge årene.

Når det kommer til kontrollparameterne, ser vi at alderssammensetningen i kommunen påvirker bruttoutgiftene. I en kommune med mange som er under 22 år og mellom 67 og 79, er bruttoutgiftene lavere enn for referanse kategorien 22-66år. Vi estimerer også at desto høyere frie inntekter en kommune har, desto høyere blir utgiftene per innbygger. Dersom frie inntekter øker med 1000kr per innbygger, øker de tekniske brutto og nettoutgiftene med henholdsvis ca 160 og 85kr per innbygger. Altså velger en gjennomsnittlig kommune å øke bruken på tekniske tjenester med 160kr og kun dekke halvparten av utgiftene med brukerbetaling.

5.2 Inntektsanalysen

Inntektsanalysen vil bestå av to økonometriske analyser. Først estimeres kommunale inntekter fra eiendomsskatten. Deretter følger en ringvirkningsanalyse der vi estimerer hvordan antall hytter virker inn på gjennomsnittlig personlig bruttoinntekt for kommunens innbyggere, som igjen vil virke inn på inntektsskatt.

5.2.1 Analyse av eiendomsskatt fra boliger og fritidsboliger

I regresjonen av eiendomsskatt har vi variabler som direkte påvirker eiendomsskatteinntektene, samt en rekke kontrollvariabler. En utfordring med å kvantifisere inntekter fra eiendomsskatt i en analyse som denne, er nettopp den store variasjonen i eiendomsskattregime. Eiendomsskatten er frivillig for kommunene å innføre, i tillegg står kommunene fritt, innenfor visse rammer, til å sette sats, takst, fradrag og videre omfang og eventuelt fritak, jmfør kapittel 2.3.3. for nærmere detaljer. For å kontrollere for denne variasjonen, inkluderes derfor en variabel som angir gjennomsnittlig eiendomsskatteinntekt for en standard bolig på 120kvm. Andre variabler som inkluderes og kan tenkes å ha betydning for størrelse på eiendomsskatt inntektene er antall hytter, skatteregime, år siden taksering, skattesats. Vi forventer å finne positive fortegn på de nevnte parameteren med unntak av år siden taksering som vi forventer å være negativ.

Tabell 9: Regresjon med inntekter fra eiendomsskatt per innbygger (2020-2021). Målt i 1000kr Deflatert til 2021-priser. I (2) ser vi kun på kommuner med eiendomsskatt.

Variabler	(1) Eiendomsskatt per innbygger	(2) Eiendomsskatt per innbygger		(3.038)	(3.068)
			Innbyggere67_79	12.46** (5.355)	5.484 (5.982)
HytterTotalt	1.333*** (0.267)	2.451*** (0.269)	Innbyggere80_89	-6.994 (8.713)	-5.974 (8.349)
Andel_ekshytter1	1.530*** (0.297)	1.342*** (0.323)	Innbyggere90	17.03 (16.95)	-5.216 (18.41)
Eskatt120	0.000314*** (4.27e-05)	0.000362*** (3.97e-05)	Sone	0.00344 (0.0136)	-0.00680 (0.0130)
EskattBogF	1.560*** (0.333)		Nabo	-0.0137 (0.0356)	0.0174 (0.0318)
Eskatt_D1	-0.116 (0.304)	-0.127 (0.263)	Basis	22.97 (399.7)	139.7 (480.7)
Årsidentakst	-0.0385*** (0.00979)	-0.0262** (0.0109)	Uføre	1.117 (1.575)	0.846 (1.597)
Geskatt	-0.00601 (0.0343)	-0.0300 (0.0312)	Arbeidsledige	24.75* (14.26)	20.35 (14.63)
Gjbrinntekt	0.0506*** (0.0175)	0.0587*** (0.0220)	Frie_inntekter	-0.0259*** (0.00905)	-0.0294*** (0.0109)
Primær	-2.438** (0.944)	-2.642** (1.027)	År2020	0.139*** (0.0527)	0.0936 (0.0679)
Sekundær	-0.755 (0.686)	-0.0356 (0.755)	Konstant	-2.506 (1.607)	0.0595 (1.842)
Service	0.582 (1.172)	0.305 (1.606)	Observasjoner	589	463
Sosialist_ks	-0.297 (0.424)	-0.0224 (0.468)	R ²	0.711	0.678
IHerf	-0.0480 (0.0516)	-0.00226 (0.0515)	Cluster-robuste standardavvik i parenteser *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1		
Innbyggere0_17	-4.942	-9.102***			

Resultatene som diskuteres framgår fra Tabell 9. I tråd med forventningene, finner vi en signifikant positiv sammenheng mellom totalt antall hytter og høyere andel eksterne hytter på eiendomsskatteinntekter per innbygger. Begge effektene er signifikante på 1% nivå. Tolkningen av variabelen HytterTotalt (per innbygger) i relasjon (2) blir at for en kommune med én hytte per innbygger tilsier 2450 kr i eiendomsskatt per innbygger – eller 2450kr per hytte. Dummyvariabelen for om man har eiendomsskatt på bolig og fritidsbolig er signifikant. Binærvariabelen som angir om man har eiendomsskatt i hele kommunen (Eskatt_D1) er derimot negativ, som er imot det forventede, men denne variabelen har heller ingen statistisk signifikans. Variabelen Eskatt120, som angir eiendomsskatt fra standard enebolig er også signifikant. Tolkningen av denne er, ceteris paribus, at en økning i eiendomsskatt på 1000kr for standard bolig slår ut som en økning på i eiendomsskatteinntekt per innbygger tilsvarende 310-360 kr.

Koeffisienten for antall år siden taksering og gjennomsnittlig skattesats er begge negative, men kun førstnevnte er signifikant. Når det er lenger siden forrige taksering, er det rimelig å anta at takseringsgrunnlaget er lavere enn det hadde blitt om det var satt i nyere tid. At gjennomsnittlig skattesats har negativt fortegn er intuitivt mer overraskende, men kan trolig forklares med variasjon i eiendomsskatteregime. Det har vært en trend de siste årene at eiendomsskatten går opp selv om takstene settes ned (Huseierne, 2022). Noen kommuner har høye verditakster og store fradrag, eller lavere verditakster med mindre fradrag, i begge tilfeller kan kommunen velge å ha maksimal skattesats. Retaksering av boliger gjør også at boligeierne må betale mer. Koeffisienten for skattesats er uansett ikke signifikant, så vi kan ikke i denne modellen konkludere om høyere skattesats impliserer mer eller mindre skatteinntekter per innbygger, men forventet effekt er heller ikke entydig. Dette gjelder for begge modellspesifikasjonene.

Når det gjelder de øvrige kontrollvariablene som er inkludert, er fortegn stort sett som forventet, men få av de er signifikante, med unntak av personlig bruttoinntekt, andel sysselsatte i primær næringen, arbeidsledighet og frie inntekter per innbygger. Hovedhensikten med å estimere relasjonene er dog å finne om antall fritidsboliger har betydning for eiendomsskatteinntekten. Kontrollvariablene er inkludert for å fange opp om eventuelle kjennetegn i kommunen kan forklare forskjeller i skatteinntekten. Det kan likevel være greit å bemerke noen av funnene. Det kan eksempelvis ved første øyekast se merkelig ut at kommuner med høy arbeidsledighet har større inntekter fra eiendomsskatt, og den estimerte koeffisienten har betydelig størrelse og er signifikant på 10% nivå. Den samme effekten finner de forøvrig i Borge et al. (2015), som forklarer det som en mulig inntektssubstitusjon, hvor høyere eiendomsskatt benyttes av kommunen for å subsidiere lavere inntektsskatt ved høy ledighet.

I tillegg kontrolleres det for frie inntekter per innbygger, som også kan tenkes å gi en inntektssubstitusjon. Der er antagelsen at kommuner med høye frie inntekter i mindre grad vil benytte seg av muligheten til å innføre eiendomsskatt. Vi finner støtte for denne antagelsen, og den er også signifikant på 1% nivå. Vi har også kontrollert for politisksammensetning i kommunestyret. Vi forventet at både andel sosialister og effektive partier ville ha positiv innvirkning på eiendomsskatt, men vi estimerer ingen betydelig eller signifikant effekt av disse parameterne.

5.2.2 Inntektsskatt og personlig bruttoinntekt

Resultater av ringvirkningsanalysen og inntektsskatt sees i Tabell 10. For å estimere ringvirkninger av antall hytter, estimerer vi i (2) og (3) hvordan antall hytter og andel eksterne virker inn på gjennomsnittlig personlig bruttoinntekt. Relasjon (1) estimerer hvordan gjennomsnittlig bruttoinntekt virker inn på inntekt- og formueskatt.

Som vi ser av relasjon (1) i Tabell 10, virker personlig bruttoinntekt inn på totale skatteinntektene fra inntekt og formue. Estimert effekt tilsier at skatteinntekt per innbygger øker med 1120kr per innbygger når den gjennomsnittlige bruttoinntekten for innbyggere over 17 år øker med 10 000 kr. Effekten av hytter på bruttoinntekt, som estimeres i (2) og (3), er derimot mindre klar. Antall hytter totalt har negativt fortegn i begge spesifikasjonene, men er heller ikke signifikant. Samtidig har andelen eksterne hytter, som forventet, positivt fortegn, og signifikant på 10% nivå i begge spesifikasjonene. Det kan tyde på at om hytten er internt eller eksternt eid er av større betydning for inntektsringvirkninger enn antall hytter i seg selv. Dette er i tråd med forventninger om at det er de besøkende som genererer inntekter, mens de internt eide hyttene ikke påvirker inntekter direkte i særlig grad.

I spesifikasjon (3) tester vi regresjonen kun på kommuner som regnes som hyttekommuner (Mer enn 125 hytter per 1000 innbygger), og koeffisienten for andel eksterne hytter øker betydelig og holdes signifikant. Det er også interessant å se på interaksjonsleddet for andel eksterne hytter og 2020 (andel_ekshytter1d20) som er negativ og signifikant på 1% nivå. Vi finner, i tråd med hypotesen, at gjennomsnittlig bruttoinntekt i større grad ble påvirket negativt av å ha mange eksternt eide hytter i 2020 for typiske hyttekommuner. Dette samsvarer med det som er å forvente, da pandemien satte begrensinger for hyttebesøk og økonomisk aktivitet, og effekten er naturligvis større for kommuner med høyere andel hytter.

For å beregne effekten av en ekstra hytte på bruttoinntektene tas det utgangspunkt i relasjon (2), hvor alle kommuner er inkludert og andel eksterne hytter er signifikant. Bruttoinntekten er målt i 10 000kr, så effekten fra eksterne hytter blir på 28 840. Marginaleffekten finner vi da ved å gjennomføre følgende regnestykke: $-5070 + 28840 \cdot (1-a)/X$, der a betegner andel eksternt eide hytter og X er antall hytter per innbygger. Fra deskriptiv statistikk har altså den gjennomsnittlige kommune 0.250 hytter per innbygger og andel eksternt eide hytter på 0.747, som gir en inntektseffekt på: $-5070 + 28840 \cdot (1-0.747)/0.250 = 24\ 100$ per hytte. Videre må det justeres for at privat bruttoinntekt er målt per innbygger over 17 år. Andelen av befolkningen som er over 17 år er 0.803, som gir $24110 \cdot 0.803 = 19\ 360$ kroner økning i samlet bruttoinntekt i kommunen, per hytte.

Vi ønsker også å estimere hvordan ringvirkningen av økte bruttoinntekter virker inn på inntekt- og formueskatten, som definert i relasjon (1). Privat bruttoinntekt er målt i 10 000kr og inntektsskatten målt i 1000. Regnestykket blir da $19360 \cdot 0.1123$ som blir tilnærmet lik 2175 kr mer i inntektsskatt per hytte.

Tabell 10: Regresjoner med skatt på inntekt og formue per innbygger (målt i 1000kr) og gjennomsnittlig personlig bruttoinntekt for personer 17-år og over (målt i 10 000kr) som avhengige variabler (2020-2021). Priser er deflatert til 2021-priser.

Variabler	(1) Inntekt- og formueskatt	(2) Personlig bruttoinntekt	(3) Personlig bruttoinntekt (kun hyttekommuner)		(12.94)	(19.62)	(22.41)
				Innbyggere80_89	-29.12*	-0.981	-6.374
					(17.37)	(26.20)	(29.83)
				Innbyggere90	31.87	-34.38	-2.604
					(46.62)	(55.89)	(65.91)
Gjbrinntekt	1.123*** (0.127)			Vgs	7.510 (5.370)	-18.81*** (7.260)	-16.21* (8.978)
Gjbrinntekt_d20	0.101* (0.0577)			UnihKort	17.12* (10.04)	-20.46 (12.59)	-1.526 (17.67)
Hytter_Totalt		-0.507 (0.495)	-0.483 (0.548)	UnihLang	-11.42 (19.96)	77.01*** (19.02)	62.64** (31.58)
Andel_ekshytter1		2.884* (1.616)	4.632* (2.391)	Uføre	-0.778 (8.252)	-31.08*** (6.498)	-26.06*** (8.555)
Andel_ekshytter1 D20		-0.951 (0.606)	-2.177*** (0.819)	Arbeidsledige	32.59 (45.73)	-49.86 (61.94)	-17.47 (88.33)
Primær	5.366** (2.618)	13.49** (5.444)	15.73** (6.132)	År2020	-4.709* (2.458)	-1.773*** (0.387)	-0.769 (0.600)
Sekundær	4.448*** (1.538)	8.945*** (2.708)	9.315** (4.219)	Konstant	-9.383** (4.600)	29.14*** (8.480)	34.62*** (9.733)
Service	8.657*** (2.781)	19.65*** (4.406)	22.51*** (6.958)	Observasjoner	695	695	445
Innbyggere0_17	-76.69*** (22.00)	63.72*** (20.05)	43.14* (24.45)	R ²	0.824	0.566	0.395
Innbyggere50_66	-23.79 (18.46)	63.29*** (18.16)	32.78 (23.59)	Cluster-robuste standardavvik *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1			
Innbyggere67_79	-13.82	-17.38	-23.86				

5.3 Utvidelse: Alpinkommuner

Før å undersøke hypotesen presentert i kapittel 2.4 om at alpinkommuner har høyere utgifter og inntekter på noen av de avhengige variablene, gjør vi en utvidelse av modellene for primærhelsetjenesten, plan- og byggesaksbehandling, tekniske tjenester, og gjennomsnittlig bruttoinntekt. Fullstendige regresjonstabeller for utvidelsen finnes i Appendiks 4-7.

5.3.1 Alpindummyen

Vi inkluderer en dummy som er lik 1, dersom kommunen har et alpinanlegg med mer enn fem skiheiser i kommunen. Variabelen er hentet fra Statens Jernbanetilsyn som fører register på de ulike anleggene i landet med driftstillatelse (Statens jernbanetilsyn, 2023). Denne dummyen fanger opp om det er faste forskjeller mellom kommuner med og uten store alpinanlegg. Vi forsøkte først med en terskelverdi for mer enn 10 skiheiser i kommunens største anlegg. Da kommer ni kommuner¹¹ med i alpinkommunekategorien. Med denne verdien har alle kommuner store anlegg, men kommuner som Bykle (Hovden Skisenter) og Vinje (Rauland Skisenter) er ikke lenger inkludert. Dette er kommuner med mange hytter og store alpinanlegg. Vi klarte heller ikke estimere noen signifikante resultater, mest sannsynlig fordi vi ikke har nok alpinkommuner i alpinkategorien. Vi valgte derfor heller en terskelverdi på mer enn 5 heiser, fordi vi mener det kan skille ut kommuner med større anlegg. Det gir oss 23 kommuner¹² i alpinkategorien. Dette har vi valgt selv ved å gå inn i vår data og se hvor mange skiheiser de største anleggene har. Vi tror at det er en tilstrekkelig høy verdi for at man trygt kan anta at flere velger å kjøpe hytte i samme kommune, delvis eller kun på grunn av alpinanlegget.

¹¹ Norefjell, Geilo, Hemsedal, Voss, Tinn (Gaustad), Oppdal, Trysil, Ringebu (Kvitfjell), Øyer (Hafjell)

¹² Eksempler på kommuner som akkurat har store nok anlegg til å regnes som alpinkommune er Narvik, Ullensvang, og Ål med henholdsvis Narvik Skisenter, Røldal Skisenter og Ål Skisenter

5.3.2 Primærhelsetjenesten

Tabell 11: Alpinregresjoner med brutto- og nettoutgifter til primærhelsetjenesten per innbygger som avhengig variabel (2020-2021) Målt til 1000 kr og deflatert i 2021-priser

Variabler	(1) Bruttoutg. Primærhelsetjenester	(2) Nettoutg. Primærhelsetjenester
Eksterne_hytter	0.295 (0.468)	0.556 (0.360)
Eksterne_hytter · D_{Alpin}	1.991** (0.800)	1.246* (0.686)
Eksterne_hytter · D_{Alpin} · D_{2020}	0.0165 (0.200)	0.0553 (0.141)
D_{Alpin}	-1.101** (0.545)	-0.632 (0.412)
D_{2020}	-0.201** (0.0947)	-0.152** (0.0671)
D_{Alpin} · D_{2020}	0.0498 (0.195)	0.0439 (0.169)
Konstant	-1.622 (2.623)	-0.414 (1.748)
Observasjoner	694	694
Kontrollvariabler	Ja	Ja
R^2	0.580	0.638

Cluster-robuste standardfeil i parenteser

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Vi finner av Tabell 11 at én ekstra hytte i en alpinkommune i 2021 øker bruttoutgiftene til primærhelsetjenesten med 1 991kr mer enn én ekstra hytte i øvrige kommuner, og dette holder for et 5% signifikansnivå. For 2020 finner vi ingen signifikant mereffekt av alpinhytter. Funnene stemmer med hypotesene våre om at økt hyttebruk genererer mer utgifter, og at hyttefolket i alpinkommuner legger særlig press på legevakten. Samtidig er alpindummen signifikant negativ, som betyr at alpinkommuner generelt har lavere utgifter enn andre. Hyttevariabelen, som uttrykker antall eksternt eide hytter i de øvrige kommunene, har ikke lenger et utsagnskraftig estimat. Slik vi estimerer, er det altså kun bruk av alpinhytter som har en signifikant effekt på helsetjenesteutgiftene. Dermed var det hyttebruken i alpinkommuner som gjorde at vi klarte å fange opp en positiv effekt i Tabell 6 modell (1)-(4).

I (2) er netto driftsutgifter avhengig variabel, og her er også alpininteraksjonen statistisk signifikant, men på et 10% nivå. Vi estimerer at én ekstra hytte i en alpinkommune i 2021 øker nettoutgiftene med 1 246kr mer enn én ekstra hytte i øvrige kommuner. Også her har parameteren for hytter i de øvrige kommunene blitt insignifkant, og som ventet

finder vi ingen effekt av hyttefolket i 2020. Fullstendig regresjonstabell med kontroll variabler er i Appendiks 4.

5.3.3 Plan- og byggesaksbehandling

Tabell 12: Alpinregresjoner med brutto- og nettoutgifter til plan- og byggesaksbehandling per innbygger som avhengig variabel (2020-2021). Målt til 1000 kr og deflatert i 2021-priser.

Variabler	(1)	(2)
	Bruttoutg. Plan&Byggesak	Nettoutg. Plan&Byggesak
Hytter_Totalt	0.950*** (0.108)	-0.0304 (0.134)
Hytter_Totalt · D_{Alpin}	0.240 (0.192)	0.264 (0.311)
Hytter_Totalt · D_{Alpin} · D_{2020}	-0.0904 (0.103)	0.224*** (0.0410)
D_{Alpin}	0.0341 (0.156)	-0.176 (0.188)
D_{2020}	-0.0693*** (0.0232)	-0.00737 (0.0224)
$D_{Alpin} \bullet D_{2020}$	0.00389 (0.100)	0.0552 (0.0529)
Konstant	0.762 (0.738)	-0.495 (0.704)
Observasjoner	697	697
Kontrollvariabler	Ja	Ja
R^2	0.537	0.220

Cluster-robuste standardfeil i parenteser

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Parameteren for totalt antall hytter er robust når vi kontrollerer for alpinhytter i modell (1) Tabell 12, og er i den forstand veldig lik parameteren vi estimerte i Tabell 7 relasjon (1). Samtidig finner vi ingen signifikant parameter for alpininteraksjonene eller dummyene. Basert på (1) er hypotesen vår om at alpinkommuner og alpinhytter medfører høyere bruttoutgifter til plan- og byggesaksbehandling motbevist. Det er allikevel verdt å kommentere at alpinparameterne peker i retningen vi hadde forventet, men det er for mye variasjon til å fastslå en signifikant sammenheng.

For nettoutgifter finner vi en signifikant effekt av alpinhytter i 2020. I Tabell 7 modell (4), var det også hytter i 2020 som påvirket nettoutgiftene, og slik vi estimerer fanges dette opp av hytter i alpinkommuner. Dette indikerer at alpinkommuner tar lavere brukerbetalingen enn vanlige kommuner. Se Appendiks 5 for fullstendig regresjonstabell.

5.3.4 Tekniske utgifter

Tabell 13: Alpinregresjoner med brutto- og nettoutgifter til tekniske tjenester per innbygger som avhengig variabel (2020-2021). Målt til 1000 kr og deflatert i 2021-priser.

Variabler	(1) Bruttoutg. Tekniske tjenester	(2) Nettoutg. Tekniske tjenester
HytterTotalt	2.825*** (0.960)	1.007*** (0.269)
Hytter_Totalt · D_{Alpin}	5.115*** (1.360)	-0.693 (0.630)
Hytter_Totalt · D_{Alpin} · D_{2020}	1.378** (0.599)	0.880 (0.828)
D_{Alpin}	-1.666 (1.050)	0.278 (0.647)
D_{2020}	0.159 (0.154)	-0.0225 (0.164)
D_{Alpin} · D_{2020}	-1.061* (0.580)	-0.0701 (0.936)
Konstant	19.10*** (4.894)	-0.338 (2.186)
Observasjoner	697	697
Kontrollvariabler	Ja	Ja
R^2	0.611	0.372

Cluster-robuste standardfeil i parenteser

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Hytteparameteren i modell (1) Tabell 14, som representerer hytter som er i basiskategorien, har et estimat på 2,825. Det betyr at én ekstra hytte i en ikke-alpinkommune vil generere utgifter på 2 825kr. Vi estimerer også en utsagnskraftig interaksjon mellom alpindummyen og antall hytter, som impliserer at én ekstra hytte i en alpinkommune øker utgiftene med 5 864kr mer enn de øvrige hyttene. Dette er konsistent med antakelsene våre, og forventningene til hytter i alpinkommuner. Samtidig er begge alpindummyer negative, og selv om kun alpindummien for 2020 er signifikant, er dette verdt å kommentere. Den motsatte effekten kan komme av at alpinkommuner gjerne er kommuner med mye fjell og skog som ikke er like utbygd som storbyer. Dermed krever det ikke like mye tekniske tjenester. Disse kommunene satser typisk i de såkalte «fritidsboliglandsbyene» fra (Skjeggedal et al., 2010), som består av mye hytter og infrastruktur fokusert på et område. Dersom det er hyttene som forårsaker det meste av utgifter til tekniske tjenester i disse kommunene, vil det også gi mening at vi estimerer to ulike fortegn.

Fra modell (2) ser vi at vi har estimert en hytteparameter i tråd med hytteparameteren fra Tabell 8. Effekten av hytter på nettoutgifter er robust, selv om vi kontrollerer for

hytter i alpinkommuner, og vi finner ingen høyere eller lavere effekt av alpinhytter. Fullstendig regresjon er gitt i Appendiks 6.

5.3.5 Gjennomsnittlig bruttoinntekt

For å undersøke eventuelle heterogene effekter fra spesifikasjon (2) i Tabell 10, altså om effekten fra andel eksterne hytter endres, gjennomføres det noen tilleggsregresjoner på bruttoinntekter hvor vi kontrollerer for om det er andre effekter for alpinkommuner. Andelen eksterne hytter var bare svakt signifikant i regresjonene i Tabell 10, så ved å inkludere andre karakteristikk ved kommunen får vi indirekte testet gyldigheten på funnene våre. Fullstendig versjon av Tabell 14 er gitt i Appendiks 7.

Tabell 14: Alpinregresjoner med gjennomsnittlig personlig bruttoinntekt for personer 17-år og over (målt i 10 000kr) som avhengige variabler, 2020-2021. Priser er deflatert til 2021.

2020-2021	(1)
Variabler	Personlig bruttoinntekt
HytterTotalt	-0.487 (0.485)
Andel_ekshytter1 • $D_{Alpin} \cdot D_{20}$	0.0862 (0.504)
Andel_ekshytter1 • D_{Alpin}	-0.852 (2.207)
Andel_ekshytter1	2.421* (1.463)
D_{Alpin}	0.700 (1.762)
D_{2020}	-2.490*** (0.169)
Konstant	29.34*** (8.675)
Observasjoner	695
Kontrollvariabler	Ja
R^2	0.566

Cluster-robuste standardfeil i paranteser
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Som vi ser av Tabell 14 er antall hytter per innbygger fortsatt negativ, men ikke signifikant. Andelen eksterne hytter holder seg som før svakt signifikant på et 10%-nivå. Interaksjonstermene kan tolkes som at den positive effekten fra eksterne hytter er noe lavere for kommuner med alpinanlegg. Koeffisienten $\text{Andel_ekshytter1} \cdot D_{Alpin} \cdot D_{20}$ tilsier at reduksjonen i bruttoinntekt av å være alpinkommune vil være noe mindre i 2020, som er lite intuitivt. Derimot er ikke disse koeffisientene signifikante. Vi finner dermed ingen bevis for at innslaget av større alpinanlegg i kommunen har noe påvirkning på gjennomsnittlig privat bruttoinntekt i kommunen. Funnene i forhold til antall hytter og andel eksterne hytter er ellers konsistente med tidligere funn.

5.4 Robusthetsanalyser

For å sjekke robustheten til hovedanalysen, som tar for seg to nokså spesielle år med tanke på pandemi, gjennomfører vi samme regresjoner for perioden 2018-2019 og vi bruker datasett D18-19 i Tabell 4. Som forklart i kapittel 3, får vi færre kommuner i utvalget når vi går lenger bak i tid enn 2020 på grunn av den nye kommunestrukturen og brudd i tidsserien for enkelte variabler. Hvis funnene skiller seg i liten grad fra hovedanalysen kan det styrke troverdigheten til estimatene. Alle kostnadsvariabler er deflatert til 2021 priser for å forenkle sammenligning. Regresjonstabellene for robusthetsanalysen ligger i Appendiks 9-14.

Den første robusthetsanalysen er gjort på hjemmetjenester er rapportert i Appendiks 9. Her estimerer vi ingen signifikant effekt på brutto eller nettoutgiftene, likt som før. Koeffisientene er på omtrent samme størrelse og har samme fortegn som i modell i Tabell 5. Vi gjør samme robusthetsanalyse på primærhelsetjenesten, rapportert i Appendiks 10. Analysen samsvarer godt med hovedresultatene og gir signifikante sammenhenger på omtrent lik størrelse. I hovedanalysen fant vi at én ekstra hytte øker brutto utgifter med 889kr, og nettoutgifter med 958kr. I sensitivitetsanalysen finner vi at én ekstra hytte øker bruttoutgiftene med 965kr og nettoutgiftene med 833kr. Dette er en økning på 76kr for bruttoutgifter, og en nedgang på 125kr for nettoutgifter. Endringen i estimatene er ikke så veldig stor, men det er allikevel interessant at de endrer seg i forskjellig retning slik at effekten på bruttoutgiftene er større enn på nettoutgiftene. Det gir intuitivt mer mening at én ekstra hytte skal øke bruttoutgiftene mer enn nettoutgiftene. Estimaten fra sensitivitetsanalysene for helseregresjonene er relativt like effekten vi estimerer av en ekstra eksternt eid hytte i hovedanalysene i modell (1) og (3) i Tabell 5 og 6. De konsistente resultatene gjør at vi kan konkludere med at hovedanalysene på helseutgifter er gjort på et datasett som gir grunnlag for å estimere forventningsrette og konsistente estimater.

Vi har gjort samme sensitivitetsanalyser for plan- og byggesaksbehandling og tekniske tjenester. Siden vi ikke er avhengige av å bruke variabelen "antall eksternt eide hytter", kan vi bruke datasettet D15-16 i Tabell 4, som ikke er påvirket av kommunesammenslåinger. Vi ønsker en tilsvarende lang tidsperiode, og bruker derfor årene 2015-2016. Resultatene i Appendiks 11 indikerer at én ekstra hytte øker bruttoutgifter med 1000kr og nettoutgifter med 200kr. Dette er veldig nære estimatene vi estimerte i tabell 7. For tekniske utgifter forventer vi ingen stor endring i parameterverdiene fordi vi ikke fant noen utsagnskraftig effekt av 2020-variablene, og hytteparameteren var relativt lik for begge modellspesifikasjonene. Robusthetsanalysen i Appendiks 12 viser at én ekstra hytte øker brutto- og nettoutgiftene med henholdsvis 6455kr og 1590kr, sammenliknet med hovedanalysen, der estimatene var på henholdsvis 4892kr og 949kr. Når vi sammenlikner den deskriptive statistikken i de to datasettene, ser vi at det var et høyere gjennomsnittlig utgiftsnivå per innbygger i datasettet for 2015 og 2016 (D15-16 i Tabell 4). Kommunene er inndelt i den gamle strukturen i dette datasettet, som kan forklare noe av forskjellene. Dersom sammenslåtte kommuner har høyere utgifter per innbygger vil de dra gjennomsnittet mer opp i D15-16, fordi de teller som individuelle enheter. Det kan gi mening at disse kommunene har høyere tekniske utgifter per innbygger i og med at det typisk er mindre kommuner som har blitt slått sammen som har færre innbyggere å fordele kostnadene

på. I tillegg har antall hytter økt siden 2015 og 2016, og det er nå flere hytter å fordele kostnadene på. Uansett peker resultatene i samme retning.

I regresjonen av eiendomsskatt per innbygger fant vi i hovedanalysen at både antall hytter og andel eksterne hytteeiere hadde positive og stabile koeffisienter som holdt seg signifikante på 1% nivå på tvers av spesifikasjonene. Det samme finner vi når vi gjennomfører regresjonen for perioden 2018-2019, gjengitt i Appendiks 13. Eiendomsskatt per innbygger i en kommune med eiendomsskatt estimeres til 2400kr, som er ca 50kr mindre enn i hovedanalysen. Det er forsåvidt ikke overraskende at resultatene for eiendomsskatt er upåvirket og holdes stabile i denne sensitivitetsanalysen. Eiendomsskatten betales uavhengig av om folk var på hytten sin eller ikke under pandemien. Selv med noe variasjon i eiendomsskatten skal det mye til å finne utslag fra det på et såpass snevert tidsintervall.

I robusthetssanalysen på ringvirkninger får vi noe større avvik. Som vi ser i Appendiks 14 relasjon (2) får vi positiv sammenheng mellom totalt antall hytter, og negativ sammenheng mellom andel eksterne hytter på personlig bruttoinntekt. Altså motsatt av hva vi fant i hovedanalysen. Samlet effekt av hytter på personlig bruttoinntekt når vi gjør samme regnestykke som tidligere blir for øvrig positiv, men estimatene blir betydelig mindre. Vi estimerer en økning på 2022 kr i gjennomsnittlig bruttoinntekt i kommunen per hytte, og 60kr i inntektsskatt per hytte¹³, i hovedanalysen estimerte vi henholdsvis 19 360 kr og 2175 kr. Funnene er derimot ikke signifikante i robusthetsanalysen og vi ser av R^2 at modellen har lite forklaringskraft. Det kan skyldes flere årsaker, blant annet har vi 51 færre kommuner i utvalget, som innebærer at noen relevante hyttekommuner blir utelatt fra utvalget. Utelatte kommuner finnes i Appendiks 16. Siden kommunereformen er å betrakte som endogent bestemt, har vi et selektert utvalg som kan påvirke estimatene i robusthetsanalysen. Tross åpenbare forskjeller i utvalget er det overraskende at vi finner så store forskjeller i estimatene, og det bør stilles spørsmål til om estimatene for 2020-2021 er overvurdert. I tillegg omfattes inntektskatteinntekter av inntektsutjevning, så gyldigheten av estimatene må vurderes deretter.

Hensikten med denne robusthetssjekken var delvis å kontrollere for at perioden 2020-2021 er preget av pandemi, og muligens ekstremverdier, som kan ha flere virkninger inn på analysen. Funnene for 2018-2019 er i stor grad konsistente med de fra 2020-2021, men med noen unntak. Der funnene skiller seg blir det spekulasjon på om det skyldes korona-effekter eller utvalgs-effekter. Det er en betydelig svakhet ved sammenligningen at ikke alle de samme kommunene er med i de to utvalgene, men gitt såpass mange begrensninger med datasett og variabler, anser vi dette som den beste metoden å etterprøve resultatene.

¹³ $5790-370(1-a)/X$, hvor a betegner andel eksterne hytter = 0.762 og X betegner hytter per innbygger = 0.345. Utregningen ganges også med andelen innbyggere som er over 17 år = 0.798 i dette utvalget. Estimert effekt per hytte blir da 2022 kr. Effekten på skatteinntekter finner vi fra (1) i Appendiks 14. Regnestykket der blir $2022*0.0300=60kr$.

6 Diskusjon og vurdering av resultatene

På bakgrunn av de gjennomførte regresjonene i kapittel 5 har vi i Tabell 15. samlet resultatene for å oppsummere hovedfunnene fra vår analyse. I dette kapittelet diskuterer vi resultatene, og hvordan det skiller seg fra tidligere litteratur. Videre følger en diskusjon om hva funnene har av betydning for hyttekommuner og politiske tiltak. Til slutt vil vi diskutere svakheter ved vår analyse, og hva som kan være interessant å ta tak i ved videre forskning.

Tabell 15: Resultatregnskap med estimerte (netto)utgifter og inntekter. Estimert effekt per hytte eid av personer ikke bosatt i kommunen.

	Beløp i kr
Kommunale utgifter (netto)	
Hjemmetjenester	500
Primærhelsetjenester	950**
Plan- og byggesaksbehandling	200*
Andre tekniske tjenester	950*
<i>Sum utgifter</i>	= 2600
Kommunale inntekter	
Eiendomsskatt	2450 ***
Formuesskatt	-
Inntektsskatt	2175***
<i>Sum inntekter</i>	= 3278
Ringvirkninger	
Privat bruttoinntekt	19360*

Estimerte verdier er hentet fra regresjonstabell 5-10.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Våre resultater har flere likhetstrekk med Borge et al. (2015) for alle utgifts- og inntektsposter vi analyserer, men størrelsen på effektene og statistisk signifikans varierer. Funnene til Borge et al. (2015) finnes i Appendiks 15¹⁴. Det er på inntektssiden våre funn skiller seg mest, der vi finner at hyttebebyggelse medfører *mer* inntekter enn utgifter fra et rent kommunaløkonomisk perspektiv. Konklusjonen hviler derimot på noen antagelser, og validiteten til funnene vil drøftes i lys av dette.

Vi estimerer at utgifter til hjemmetjenester øker med 500kr per eksternt eide hytte. I flere av regresjonene vi gjorde på hjemmetjenester fant vi ikke signifikant sammenheng for at utgifter til hjemmetjenester øker med eksterne hytter. Borge et al. (2015) finner også lite robuste estimater, og vi konkluderer med at fritidsboligfolket påvirker hjemmetjenestene i svært liten grad. Vi fant dog en signifikant negativ sammenheng på netto- og bruttoutgifter og eksterne hytter i 2020. Om pandemien som naturlig eksperiment er en gyldig identifiseringstrategi så antyder dette at eksterne hytter genererte høyere utgifter i 2021 enn i 2020, og dersom 2020 kan regnes som et år med restriktiv hyttebruk, blir implikasjonen at økt hyttebruk fører til økte utgifter til

¹⁴ Ettersom funnene til Borge et al. er i 2013-priser og det har vært en prisstigning på 21,02% frem til 2021 har vi inflasjonsjustert deres resultater. Når vi sammenligner funnene våre, er det altså de inflasjonsjusterte tallene i tabellen det refereres til.

hjemmetjenester. Det kan derimot hende at det er andre faktorer ved 2020 som påvirker estimatet. Estimaten for utgifter til primærhelsetjenesten ligger på 950kr per hytte, og er nokså konsistent med det Borge et al. (2015) fant for 2013.

Utvidelsen med gir imidlertid nye og spennende resultater. Funnene indikerer at det kun er etterspørselen fra hyttebesøkende i alpinkommuner som drar primærhelseutgifter opp, og det er mulig at det er innslaget av alpinanlegg i kombinasjon med bruk av andel hytter som forklarer merutgiftene til primærhelsetjenesten i tidligere analyser.

For plan- og byggesaksbehandling og tekniske tjenester finner vi robuste resultater når vi estimerer effekten av hytter på bruttoutgiftene. Det er imidlertid vanskelig å estimere utsagnskraftige estimater på nettoutgiftene, fordi kommunene selv kan bestemme hvordan de tar betalt for tjenestene. Siden brukerne ikke betaler et sentralt fastsatt beløp (fastsatt av staten), vil det være stor variasjon i kommunenes gebyrordninger, og derav kan estimatene være påvirket av kommunale prioriteringer. Samtidig estimerer vi relativt konsistente hytteparametere for begge tjenester, og selv om signifikansen varierer, konkluderer vi med at en ekstra hytte øker kommunens nettoutgifter med henholdsvis 200kr og 950kr. Videre viste vi at alpinhytter ikke genererer større kostnader til plan- og byggesaksbehandling enn hytter i øvrige kommuner. For tekniske utgifter derimot, estimerte vi mye høyere utgifter til tekniske tjenester knyttet til hytter i alpinkommuner. Slik litteraturen antyder, kan dette ha med hva slags type hytter som blir bygget i alpinkommuner, jamfør teorien om fritidsboliglandsbyer i delkapittel 2.4.

Når det gjelder estimerte resultater for de kommunale inntektene, så er våre funn noe høyere enn de Borge et al. (2015) estimerer, både for eiendomsskatt og inntektsskatt. Summen av de kommunale inntektene er dessuten større enn utgiftene, til tross for at vi ikke har inkludert formueskatten i vår analyse¹⁵. Økte kommunale inntekter er i tråd med forventingen vår om at økt antall hytter ville virke positivt inn på de kommunaløkonomiske inntektene. Gyldigheten av disse anslagene bør likevel diskuteres. Det første som er åpenbart å påpeke er at inntektene fra eiendomsskatt forutsetter at kommunen har valgt å innføre eiendomsskatt, men det kontrolleres for ved at regresjonen kun gjøres på de kommunene¹⁶ som hadde eiendomsskatt på bolig og fritidsbolig. Uten eiendomsskatten er de kommunale utgiftene større enn inntektene. Vi estimerer at kommuner får 2450 kr i eiendomsskatt per hytte, som er cirka 1000kr mer i skatteinntekt fra eiendomsskatten enn det Borge et al. (2015) estimerer. Dette er i tråd med at det har vært en generell økning i kommuners inntekt fra eiendomsskatt, som har mer enn doblet seg siden 2013 (Huseierne, 2022). Årsaken til denne doblingen er sammensatt, og grunnet kommunesammenslåing blir det ikke riktig å sammenligne antall kommuner som hadde eiendomsskatt da og nå, men økningen i inntekt fra eiendomsskatt kan skyldes bruk, omfang, taksering og generell prisøkning for både bolig og fritidsbolig.

¹⁵ Begrunnet i kapittel 2.4.

¹⁶ I perioden 2020-2021 hadde 248 av de 349 kommunene i datasettet D20-21 eiendomsskatt på bolig og fritidsbolig.

I forhold til anslagene for ringvirkningene på bruttoinntekt og dets estimerte effekt på inntektsskatt, bør det nevnes at det er mulighet for at det er noe overvurdert, i og med at inntektsutjevning ikke er tatt i betraktning. Vi estimerer at en ekstra hytte slår ut i en økning på 19 360kr i gjennomsnittlig personligbruttoinntekt i kommunen. Den estimerte effekten på bruttoinntekt er ellers betydelig høyere enn hva som har blitt anslått før, men det er ikke nødvendigvis et overraskende resultat, gitt økningen som har vært i antall hytter og endringer i bruksmønstre. Samtidig må det tas i betraktning at estimert effekt fra eksterne hytter på bruttoinntekt kan være noe høy, fordi utenlandsreiser fortsatt i stor grad var begrenset i 2021, og flere var på hyttene sine og valgte generelt norgesferie som vil virke positiv inn på bruttoinntekter i perioden vi studerer. Vi finner og som forventet at effekten fra eksterne hytter i året 2020 virker negativt inn på bruttoinntekt, som er i tråd med forventningen om lavere aktivitetsnivå gjeldende år.

6.1 Politiske implikasjoner

Av funnene så våre tjener hyttekommuner stort på fritidsboligeiere, og funnene våre indikerer at det kun er alpinhyttekommunene som får merutgifter til primærhelsetjenesten. Samtidig genererer nye fritidsboliger merutgifter til saksbehandling og tekniske tjenester, men med noe usikkerhet knyttet til estimatene. Det er nettoutgifter som er det kommunene betaler, som de ikke blir kompensert for. Altså er det disse utgiftene som uttrykker kommunens økonomiske tap av å være vertskap for fritidsboliger og fritidsboligeiere. Når vi ser på det kommunale "tapet", i motsetning til de kommunale "vinningene", ser vi at vi får et kommunalt overskudd. Det vil derfor virke ineffektivt å kompensere hyttekommuner for utgifter via inntektssystemet.

Det er imidlertid bruttoutgiftene som uttrykker den økte ressursbruken fritidsboligfolket medfører. Den økte etterspørselen etter kommunale tjenester som kommer av fritidsboliger, er krevende for relativt små kommuner med mange hytter, der beredskapen er tilpasset kommunens innbyggere. Vi har sett at fritidsboligeiere og fritidsboliger øker bruttoutgiftene til primærhelsetjenesten, plan- og byggesaksbehandling, og andre tekniske tjenester. Oppdal kommune kunne fortelle oss at innbyggertallene kunne mangedoble seg i helger og ferieuken, som naturlig nok medfører logistikkutfordringer og kostnader for å tilpasse dimensjoneringen av disse tjenestene. Typisk løses dette med vikarordninger eller innleid arbeidskraft (Borge et al., 2015). Gitt funnene i vår analyse, som indikerer større inntekter enn utgifter, er problemstillingen mer å anse som et ressursproblem heller enn en kostnadsulempe.

Som det drøftes i både (NOU 2022:10) og Borge et al. (2015), er det viktig at man stiller spørsmål til hvorvidt hytteulempene er selvforskyldte. Siden kommunen selv velger hvordan den ønsker å disponere sitt areal, er det snakk om en beslutning om å legge til rette for fritidsboligutbygging eller ikke. Som vi ser av Tabell 15. kan kommunen sikre seg betydelige inntekter fra eiendomsskatten. Sann sett har kommunen et eget verktøy for å dekke sine utgiftsbehov, og det vil ikke være riktig å betrakte hytteprobleme som en utelukkende "kostnadsulempe". I tillegg til bruk av eiendomsskatt, har kommunen også mulighet til å endre i hvilken grad de benytter brukerbetaling for de tekniske tjenestene. En særskilt kompensasjonsordning for hytter i overføringssystemet kan derfor tenkes å påvirke kommunens egne insentiver til å drive kostnadseffektivt og

benytte seg av muligheten for brukerbetaling. Det kan også gi incentiver til en mer omfattende utbygging av hytteområder enn det man ønsker i samfunnet. Det bør likevel påpekes at realiteten av kostnadene kan være større for enkelte kommuner enn det vi estimerer, og ulempen med denne analysen er at den gir et generelt bilde. Utfordringer tatt opp av kommunene knyttet til bemanning av både legevakt og hjemmetjenester bør likevel tas på alvor, men løses trolig best som et lokalt ressursproblem heller enn et utgiftsproblem.

6.2 Svakheter ved analysen og videre forskning

En mulig svakhet ved vår analyse er datagrunnlaget. Kombinasjonen av at vi undersøker mange ulike avhengige variabler, og at de siste årene har vært preget av pandemi og kommunereform, legger en rekke begrensninger på data og metode. Vi skulle gjerne inkludert alle landets kommuner i robusthetssjekken, og i tillegg skulle gjerne analysen blitt gjennomført med datagrunnlag som ikke kun baserte seg på pandemi-år. Pandemien er fordelaktig som en identifiseringsstrategi, men vi kan ikke utelukke at vi overestimerer noen av effektene ettersom 2021 også var et spesielt år i forhold til om vi hadde sammenlignet med år helt uten restriksjoner. Flere innlandsreiser i 2021 trekker i retning av at vi overestimerer noen av resultatene.

Hytteforbudet og anbefalinger om å unngå fritidsreiser identifiserer heller ikke bortfall av alle eksterne fritidsreiser til hytter. Skulle man gjort en renere analyse, ville det vært interessant å bruke månedlig data i perioden 2020 og 2021. Da kunne vi i større grad behandlet hytteforbudet som et naturlig eksperiment med "renere" terskelverdier, og på den måten sammenlignet påskens pågang på kommunale helsetjenester med og uten hytteforbud. Derimot er ikke det rett frem heller ettersom andre variabler i analysen, som for eksempel skatt, måles på årlig basis.

Som vi har vært inne på, har denne oppgaven et bredt omfang med syv ulike avhengige variabler, og det går delvis på bekostning av hvor grundig man får undersøkt hver enkelt. Vi finner dog noen nye bidrag, eksempelvis ser det ut til at økte utgifter til primærhelsetjenester for hyttekommuner først og fremst er et problem for hyttekommuner som også er alpinkommuner. Det taler for at videre forskning til fordel kan være mer kommunespesifikk, og trolig også bør inkludere kvalitativ metode. Da vil man kunne finne løsninger som kan bistå i problematikken utenfor inntektssystemet.

For videre kvantitativ forskning, kunne enkelte av de avhengige variablene blitt undersøkt nærmere hver for seg for å fastslå mer presise estimater. Ringvirkningsanalysen kunne til fordel vært utvidet og mer presis, ved å ta høyde for omfordeling fra inntektssystemet. I tillegg er det ikke klart om den høye estimerte effekten på bruttoinntekt i vår analyse skyldes økningen i bruk og omfang av hytter, eller at 2021 var et spesielt år med mange innlandsreiser. Eksterne hytter er uansett av betydning for inntekter i kommunen, og det kan derfor være interessant med en mer omfattende analyse av hvordan det lokale næringslivet påvirkes av hyttebebyggelsen. Alternativt undersøke hva som driver hytteutbygging. Slike problemstillinger tilsier dog at hytter er å anse som en næringspolitisk strategi som er inntektsbringende for

kommunen. De kan likevel være relevante for å belyse hvordan kommuner bedre kan tilrettelegge for å dekke de kommunale utgiftene fra hyttefolket.

7 Konklusjon

I denne oppgaven har vi analysert hvordan hyttebruk og eksterne hytter kan påvirke kommunens inntekter og utgifter. Dette har vi gjort ved å hovedsakelig benytte data fra 2020-2021 med observasjoner på 349 kommuner, som gjorde at vi kunne utnytte tverrsnittsvariasjonen mellom nesten alle kommuner i Norge. Vi fant at de kommunale inntektene fra hytter og hyttefolk er større enn utgiftene, gitt at eiendomsskatt er innført. Analysen viser at kommuner tjener på å tillate hytteutbygging direkte gjennom eiendomsskatt og inntektsskatt, og indirekte gjennom de ringvirkningene hyttefolket medfører målt i personlig bruttoinntekt. Samtidig fant vi at hyttefolk vil etterspørre kommunale tjenester i hyttekommunen, som vil kreve at kommunen setter av ekstra ressurser for å dekke behovet.

Ved å behandle nedstengingen i 2020 som et naturlig eksperiment, fikk vi en bedre identifikasjonsmetode enn det som har blitt gjort før. Resultatene indikerer at økt hyttebruk har mye å si på helseutgifter, og mindre å si på andre utgiftsposter. Vi fant og negativ effekt av eksterne hytteeiere på bruttoinntekt, men kun signifikant for hyttekommuner. Et annet viktig resultat er at hyttebruk i såkalte alpinkommuner øker primærhelseutgifter mer enn for øvrige kommuner. I tillegg krever alpinhytter mer tekniske tjenester enn øvrige. Det er tydelig at tjenesteutgiftene tilknyttet hyttefolket er høyere i alpinkommuner, men vi finner ikke signifikant sammenheng som antyder at alpinkommuner får mer hytteinntekter enn andre kommuner.

Vi konkluderer med at det ikke vil være grunnlag for å gi kompensasjon til kommuner med mange hytter gjennom økonomiske overføringer. Et slikt system vil gi insentiver til mer hytteutbygging, noe som kan resultere i flere hytter enn hva som er lønnsomt for samfunnet. Samtidig bør man vurdere hvordan man skal løse ressursproblemer som kan oppstå for mindre kommuner med mye hytter, da mangel på kompetanse og arbeidskraft kan oppstå i ferier og høytider.

Referanseliste

- Borge, L.-E., Ellingsen, W., Hjelseth, A., Leikvoll, G. K., Løyland, K., & Nyhus, O. H. (2015). Inntekter og utgifter i hyttekommuner.
- Borge, L.-E. H., L. Løyland, K. Stokke, H.E. (2013). Lokale skatter og insentiver til næringsutvikling. *SØF-rapport, 02/13*.
- Domus Oppdal. (2023). *Butikker*. Retrieved 2023 from <https://www.domusoppdal.no/butikker>
- Ellingsen, W., & Arnesen, T. (2018). Fritidsbebyggelse-fra byggesak til stedsutvikling. *Journal of Geography, 63*(3), 154-165.
- Ericsson, B. (2006). Fritidsboliger - utvikling og motiver for eierskap. [https://utmark.org/portals/utmark/utmark_old/utgivelser/pub/2006-1/art/Ericsson Utmark 1 2006.html](https://utmark.org/portals/utmark/utmark_old/utgivelser/pub/2006-1/art/Ericsson%20Utmark%202006.html)
- Ericsson, B., & Grefsrud, R. (2005). Fritidshus i innlandet: Bruk og lokaløkonomiske effekter. *Rapport, 6*, 2005.
- Hansen, T., Tjernshaugen, A., & Signy, I. V. (2022, 8. desember 2022). *Kommunereformen*. Store norske leksikon. Retrieved 20. april from <https://snl.no/kommunereformen>
- Forskrift om karantene, isolasjon og forbud mot opphold på fritidseiendommer i anledning utbrudd av Covid-19 (hytteforbudet), (2020a). <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/forskrift-om-karantene-isolasjon-og-forbud-mot-opphold-pa-fritidseiendommer-i-anledning-utbrudd-av-covid-19-hytteforbudet/id2696564/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2020b). *Vil åpne samfunnet gradvis og kontrollert*. Statsministerens kontor. Retrieved 20. mars from <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-solberg/aktuelt-regjeringen-solberg/smk/pressemeldinger/2020/Vil-apne-samfunnet-gradvis-og-kontrollert/id2697060/>
- Helsedirektoratet. (2020). *Samfunnsøkonomisk vurdering av smitteverntiltak (covid-19) (2)*. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/samfunnsokonomisk-vurdering-av-smitteverntiltak-covid-19/Samfunns%C3%B8konomisk%20vurdering%20av%20smitteverntiltak%20-%20covid-19%20-%20andre%20rapport.pdf/_attachment/inline/7de049fe-b01e-4d5e-986a-4bd5e10408d5:c700b0e98efcd04bb20085e446fb3ab56ef4dbee/Samfunns%C3%B8konomiske%20vurdering%20av%20smitteverntiltak%20-%20covid-19%20-%20andre%20rapport.pdf
- Helsedirektoratet. (2022, 2. juni). *Vertskommunene*. Helsedirektoratet. Retrieved 10. April from <https://www.helsedirektoratet.no/tilskudd/vertskommunene#regelverk-mal-for-ordningen>
- Huseierne. (2022). *Kraftig økning i eiendomsskatten i 2022*. <https://www.huseierne.no/nyheter/eiendomsskatt-oker/#:~:text=Eiendomsskatten%20kommer%20i%20år%20til,viser%20en%20undersøkelse%20fra%20Huseierne.>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2014). *Retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester*. Regjeringen Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/retningslinjer-selvkost/id751703/>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2016). *Veiledning til regnskapsrapporteringen i Kostra-Regnskapsåret 2017*. Kommunal- og distriktsdepartementet Retrieved from <https://www.regjeringen.no/contentassets/bbb36cc4ebcc460b83aedfb68ca95c6d/hovedveiledning-2017.pdf>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2022). *Grønt hefte: Inntektssystemet for kommuner og fylkeskommuner*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/kommuneokonomi/gront-hefte/id547024/>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (u.å.). *Om inntektssystemet*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og->

- regioner/kommuneokonomi/inntektssystemet-for-kommuner-og-fylkeskommuner/id2353961/
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2021). *Veileder for beregning av selvkost og gebyrforskrift i byggesaker*. Retrieved from https://www.regjeringen.no/contentassets/b915d2f464d74fa8ad22994ac934340f/no/pdfs/h-2514-b-veileder-for-beregning-av-selvkost_v2.pdf
- Lerfald, M., Kvamme, S., Arnesen, T., & Ericsson, B. (2022, april 2022). *Hyttetforbudets betydning - en bortfallsanalyse*. Østlandsforskning. Retrieved 20. april from <https://www.ostforsk.no/wp-content/uploads/2022/04/Rapport-OF-HINN-12-22-Lerfald-Kvamme-Arnesen-Ericsson.docx-1.pdf>
- Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven), (2011). https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30#KAPITTEL_3
- Monsrud, M. (2021). *Lav vekst i helseutgiftene i 2020*. Statistisk sentralbyrå. Retrieved 8. april from <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/lav-vekst-i-helseutgiftene-i-2020>
- Nasjonalt kommunikasjonsmyndighet. (2022). *9 av 10 kan få tilgang til internett på hytta*. <https://nkom.no/aktuelt/9-av-10-kan-fa-tilgang-til-internett-pa-hytta>
- NOU 2022:10. (2022). *Inntektssystemet for kommunene*. Kommunal- og distriktsdepartementet Retrieved from <https://www.regjeringen.no/contentassets/b6d3b121f9884eba9755c8ccd6e1afb3/no/pdfs/nou202220220010000dddpdfs.pdf>
- Oppdal Skisenter. (2023). *Fire fjell*. Oppdal Skisenter. Retrieved 2.juni from Regjeringen. (2020). *Kommunesammenslåinger i kommunereformen*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/kommunestruktur/nye-kommuner/id2470015/>
- Skjeggedal, T., Ericsson, B., Arnesen, T., & Overvg, K. (2010). Hytteliv i endring. *Plan*, 41(6), 42-49. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2009-06-11>
- Statens jernbanetilsyn. (2023). *Taubaneanlegg meg tillatelse*. Statens jernbanetilsyn. Retrieved 05.mai from <https://www.sjt.no/taubane/tillatelse-taubane/taubaneanlegg-med-tillatelse/>
- Statistisk sentralbyrå. (2019). *Slik beregnes eiendomsskatt på bolig*. <https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/artikler-og-publikasjoner/slik-beregnes-eiendomsskatt-pa-bolig>
- Statistisk sentralbyrå. (2021). *Kommunereformen 2020*. <https://www.ssb.no/offentlig-sektor/kommune-stat-rapportering/kommunereformen-2020>
- Statistisk sentralbyrå. (2023a). *Bygningsmassen*. Retrieved 15. mai from <https://www.ssb.no/statbank/table/03174/>
- Statistisk sentralbyrå. (2023b). *Eiendomsskatt*. <https://www.ssb.no/offentlig-sektor/kommunale-finanser/statistikk/eiendomsskatt>
- Statistisk sentralbyrå. (2023c). *Kommuneregnskap*. <https://www.ssb.no/offentlig-sektor/kostra/statistikk/kommuneregnskap>
- Statistisk sentralbyrå. (2023d). *Reiseundersøkelsen*. Statistisk sentralbyrå. Retrieved 20. mai from <https://www.ssb.no/statbank/table/10140/>
- Statistisk sentralbyrå. (u.å.). *Hvordan ivareta historikken med ny kommune- og fylkesstruktur*. <https://www.ssb.no/statbank/hvordan-bruke-statistikkbanken/hvordan-ivareta-historikken-med-ny-kommune-og-fylkesstruktur>
- Steinset, T., & Rundtom, T. O. (2020). *Hol og Ulvik har de dyreste fjellhyttene*. Statistisk sentralbyrå. Retrieved 30. mars from https://www.ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/artikler-og-publikasjoner/hol-og-ulvik-har-de-dyreste-fjellhyttene?fbclid=IwAR2qzj6lVZCMr-5o59sGm25qInFh3UiEkUQL3bBUhMdV8_bEQEThRdUZTM
- Stortinget. (2021). Retrieved 23. november from <https://www.stortinget.no/no/Stortinget-og-demokratiet/Historikk/Historisk-dokumentasjon/Formannskapslovene-av-1837/>

- von Hirsch, E. H. (2022). *Sterk oppgang i helseutgiftene i 2021*. Statistisk sentralbyrå. Retrieved 8.april from <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/nasjonalregnskap/statistikk/helseregnskap/artikler/sterk-oppgang-i-helseutgiftene-i-2021>
- Woolridge, J. M. (2020). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (Seventh Edition ed.). Cengage.

Appendiks

Appendiks 1

Beskrivelse av variabler i regresjonene med gjennomsnitt og standardavvik

Variabel	Beskrivelse	Kilde	Snitt (standardavvik)
Andel_ekshytter1	Antall hytter eid av personer bosatt utenfor kommunen dividert på totalt antall hytter	Skatteetaten	0.747 (0.181)
Eksterne_hytter	Antall hytter eid av personer bosatt utenfor kommunen dividert på innbygger	Skatteetaten	0.217 (0.341)
HytterTotalt	Totalt antall hytter i kommunen delt på innbygger	SSB	0.250 (0.352)
Innbyggere0_17	Antall innbyggere mellom 0 og 17 år per innbygger	SSB	0.197 (0.027)
Innbyggere67_79	Antall innbyggere mellom 67 og 79 år per innbygger	SSB	0.137 (0.024)
Innbyggere80_89	Antall innbyggere mellom 80 og 89 år per innbygger	SSB	0.044 (0.011)
Innbyggere90	Antall innbyggere over 90 år per innbygger	SSB	0.0107 (0.003)
Sone	Reiseavstand (km) til sonesenteret innen sone pr innbygger. En sone er et sammenhengende geografisk område sammensatt av grunnkretser.	Grønt Hefte	7.848 (7.280)
Nabo	Reiseavstand (km) fra senteret i egen grunnkrets til senteret i nærmeste grunnkrets innenfor samme sone per innbygger.	Grønt Hefte	3.533 (2.870)
Basis	Invers kommunestørrelse (1/Innbyggere)	SSB	0.000 (0.0004)
Dødelighet	Alders- og kjønnsstandardisert dødelighet. Se Grønt Hefte for detaljer.	Grønt Hefte	114.42 (326.838)
Ugifte67	Antall enslige over 67 år per innbygger over 67 år.	Grønt Hefte	0.0479 (0.009)
PU	Antall psykisk utviklingshemmede per innbygger.	Grønt Hefte	0.004 (0.001)
Vertstilskudd	Antall personer som utløser vertskommunetilskudd per innbygger	Helsedirektoratet	0.000 (0.000)
Uføre	Antall uføre 18 til 66 år per innbygger	SSB	0.134 (0.035)
Arbeidsledige	Antall arbeidsledige 16-59 år per innbygger	Grønt Hefte	0.008 (0.003)
Frie_inntekter	Frie inntekter (i 1000 kr) i kommunen, per innbygger.	SSB	72.200 (48.610)

Gjbrinntekt	Gjennomsnittlig bruttoinntekt i kommunen i 10 000 kr for personer 17 år og over	SSB	48.610 (4.845)
Primær	Andel sysselsatte i primærnæringen etter arbeidssted	SSB	0.079 (0.067)
Sekundær	Andel sysselsatte i sekundærnæringen etter arbeidssted	SSB	0.234 (0.086)
Service	Andel sysselsatte i servicebransjen etter arbeidssted	SSB	0.118 (0.051)
Vgs	Andel av innbyggere som har fullført videregående skole	SSB	0.350 (0.038)
UnihKort	Andel av innbyggere som har fullført utdanning på universitets- og høgskolenivå kort, omfatter utdanning t.om. 4 år.	SSB	0.168 (0.029)
UnihLang	Andel av innbyggere som har fullført utdanning på universitets- og høgskolenivå lang, omfatter utdanning mer enn 4 år, samt forskerutdanning.	SSB	0.045 (0.023)
Sosialist_ks	Andel sosialister i kommunestyret (Rødt, SV og Ap)	SSB	0.379 (0.145)
IHerf	Antall effektive partier i kommunestyret (invers Herfindahl-indeks)	SSB	4.137 (1.329)
Eskatt120	Eiendomsskatt på standard bolig på 120 kvadratmeter	SSB	2649.833 (2175.863)
EskattBogF	Eiendomsskatteinntekter i kommunen fra bolig og fritidsboliger, deflatert til 2021 priser	SSB	21553.87 (62353.84)
Eskatt_D1	Dummy for om kommunen har eiendomsskatt i hele kommunen	SSB	0.651 (0.476)
EskattBogF_D	Dummy for om kommunen har eiendomsskatt på boliger og fritidsboliger	SSB	0.696 (0.460)
Årssidentakst	Antall år siden taksering (fra 2021)	SSB	5.638 (4.344)
Geskatt	Eiendomsskattesats i promiller	SSB	5.761 (1.707)
<i>D_{Alpin}</i>	Største alpinanlegg i kommunen har mer enn 5 skiheiser	Statens Jernbanetilsyn	0.064 (0,246)

Appendiks 2

Deskriptiv statistikk data for 2013, med data D13. Observasjoner: 298.

(1) Deskriptiv statistikk

Variabel	Gj.snitt	std.avvik	min	max
HytterTotalt	.3245365	.3762333	.0035143	2.377476
Andel_ekshytter1	.7635071	.1741214	.1265244	.9814392
Eksterne_hytter	.2312406	.2960661	.00123	1.806048
Innbyggere0_17	.2168461	.0247396	.1547619	.2808433
Innbyggere67_79	.1087878	.0199737	.0530706	.1765705
Innbyggere80_89	.0446333	.0116279	.0169569	.0822112
Innbyggere90_297	.0105478	.0038907	.0031842	.0219124
Sone	8.34494	7.791841	0	91.84868
Nabo	3.730571	2.681631	0	22.0881
Basis	.0003681	.000433	3.77e-06	.0046512
Dødlighet	.0065708	.001075	.004171	.0115274
Ugifte67	.4760223	.0533466	.319052	.6971428
PU	.0047089	.002202	0	.0141621
Vertstilskudd	.0002273	.0015504	0	.021682
Uføre	.1155312	.0328649	.0412011	.2013201
Arbeidsledige	.0115006	.0039732	.0026954	.0302406
Frie_inntekter	55.83542	11.10233	41.803	129.744
Gjbrinntekt	36.41003	4.70485	.0429	54.83
Primær	.0625298	.0522782	.0000584	.2648221
Sekundær	.1934642	.1082482	.0021277	.4898429
Sosialist_ks	.4285714	0	.4285714	.4285714
IHerf	3.8926	.9898412	1	6.813084
Eskatt120	3015.209	1419.87	700	8000
EskattBoFf	.5134228	.5006605	0	1
Eskatt_D1	.5346939	.499816	0	1
Årsidentakst	11.2349	7.547729	0	51
Geskatt	5.940449	1.726139	2	7

Appendiks 3

Korrelasjonsmatrise med alle variablene som inngår i regresjonen med hjemmetjenester som avhengig variabel

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
(1) bu254	1													
(2) eksterne	0.13	1												
(3) 67_79inn	0.44	0.36	1											
(4) 80_89inn	0.45	0.30	0.77	1										
(5) 90inn	0.38	0.32	0.56 7	0.68	1									
(6) soneinn	0.31	0.24 5	0.40	0.43	0.28 9	1								
(7) naboinn	0.28 7	0.29	0.38 6	0.39	0.21	0.86	1							
(8) basis	0.31	0.43 7	0.59	0.62	0.40 8	0.41	0.56 6	1						
(9) skilteinn	- 0.22	- 0.16	- 0.19	- 0.33	- 0.40	- 0.36	- 0.32	- 0.37	1					
(10) dødliginn	0.20 9	0.05 5	0.38 6	0.19 8	- 0.03	0.13 5	0.15 3	0.23 8	0.18 4	1				
(11) PUinn	0.46 7	0.14 9	0.48 4	0.49 6	0.26 2	0.30 3	0.33 9	0.49 7	- 0.20 8	0.23 4	1			
(12) vtilskudd	0.40 5	- 0.05	0.03 6	0.00 1	- 0.06	- 0.03	- 0.02	- 0.03	0.06 1	0.14 4	0.13 1	1		
(13) uføreinn	0.31 5	0.34 6	0.61 0	0.61 4	0.36 8	0.37 8	0.52 8	0.95 6	- 0.24 8	0.29 2	0.51 3	- 0.01 0	1	
(14) friinn	0.38 2	0.35 3	0.53 5	0.60 3	0.39 5	0.59 2	0.67 4	0.86 0	- 0.40	0.23 9	0.56 1	- 0.02	0.81 5	1

Appendiks 4

Regresjoner fra alpinutvidelsen med brutto- og nettoutgifter til primærhelsetjenester per innbygger som avhengig variabel (2020-2021). Målt til 1000 kr og deflatert i 2021-priser. Her er alle kontrollvariabler inkludert i tabellen (samme kontroller som i Tabell 6).

Variabler	(1)	(2)
	Bruttoutg. Primærhelsetjenester	Nettoutg. Primærhelsetjenester
Eksterne_hytter	0.295 (0.468)	0.556 (0.360)
Eksterne_hytter x D_{Alpin}	1.991** (0.800)	1.246* (0.686)
Eksterne_hytter x D_{Alpin} x D_{2020}	0.0165 (0.200)	0.0553 (0.141)
Innbyggere0_22inn	-15.76*** (5.781)	-10.97** (4.518)
Sone	-0.0371 (0.0440)	-0.00633 (0.0349)
Nabo	0.171 (0.137)	0.0884 (0.106)
Basis	-1,407 (1,553)	-221.9 (1,225)
Dødelighet	5.768 (131.8)	-7.459 (89.63)
Arbeidsledige	-40.93 (39.53)	0.695 (30.19)
Frie_inntekter	0.160*** (0.0313)	0.0973*** (0.0209)
D_{Alpin}	-1.101** (0.545)	-0.632 (0.412)
D_{2020}	-0.201** (0.0947)	-0.152** (0.0671)
$D_{Alpin} \times D_{2020}$	0.0498 (0.195)	0.0439 (0.169)
Konstant	-1.622 (2.623)	-0.414 (1.748)
Observasjoner	694	694
R^2	0.580	0.638

Cluster-robuste standardfeil i parenteser

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Appendiks 5

Regresjoner fra alpinutvidelsen med brutto- og nettoutgifter til plan- og byggesaksbehandling per innbygger som avhengig variabel (2020-2021). Målt til 1000 kr og deflatert i 2021-priser. Her er alle kontrollvariabler inkludert i tabellen (samme kontroller som i Tabell 7).

Variabler	(1)	(2)
	Bruttoutg. Plan&Byggesak	Nettoutg. Plan&Byggesak
Hytter_Totalt	0.950*** (0.108)	-0.0304 (0.134)
Hytter_Totalt x D_{Alpin}	0.240 (0.192)	0.264 (0.311)
Hytter_Totalt x $D_{Alpin} \times D_{2020}$	-0.0904 (0.103)	0.224*** (0.0410)
Innbyggere0_22	-0.925 (1.456)	-0.350 (1.366)
Innbyggere67_79	-4.352** (1.945)	-1.421 (2.033)
Innbyggere80_89	0.254 (4.392)	4.155 (4.446)
Innbyggere90	-1.883 (9.740)	-0.337 (9.476)
Sone	-0.0134* (0.00760)	-0.0146* (0.00773)
Nabo	0.0263 (0.0196)	0.0399* (0.0216)
Basis	-236.7 (209.1)	-193.7 (222.2)
Frie_inntekter	0.0111** (0.00563)	0.0149*** (0.00511)
D_{Alpin}	0.0341 (0.156)	-0.176 (0.188)
D_{2020}	-0.0693*** (0.0232)	-0.00737 (0.0224)
$D_{Alpin} \times D_{2020}$	0.00389 (0.100)	0.0552 (0.0529)
Konstant	0.762 (0.738)	-0.495 (0.704)
Observasjoner	697	697
R^2	0.537	0.220

Cluster-robuste standardfeil i parenteser
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Appendiks 6

Regresjoner fra alpinutvidelsen med brutto- og nettoutgifter til tekniske tjenester per innbygger som avhengig variabel (2020-2021). Målt til 1000 kr og deflatert i 2021-priser. Her er alle kontrollvariabler inkludert i tabellen (samme kontroller som i Tabell 8)

Variabler	(1) Bruttoutg. Tekniske tjenester	(2) Nettoutg. Tekniske tjenester
Hytter_Totalt	2.825*** (0.960)	1.007*** (0.269)
Hytter_Totalt x D_{Alpin}	5.115*** (1.360)	-0.693 (0.630)
Hytter_Totaltx D_{Alpin} x D_{2020}	1.378** (0.599)	0.880 (0.828)
Innbyggere0_22	-56.48*** (12.22)	-8.250* (4.523)
Innbyggere67_79	-47.82*** (13.73)	-12.99** (5.992)
Innbyggere80_89	-31.66 (30.02)	12.16 (12.36)
Innbyggere90	27.94 (58.62)	57.19** (28.64)
Sone	-0.0542 (0.0488)	-0.0212 (0.0200)
Nabo	0.0681 (0.150)	0.128** (0.0514)
Basis	-311.2 (1,543)	-384.2 (514.7)
Frie_inntekter	0.155*** (0.0462)	0.0844*** (0.0169)
D_{Alpin}	-1.666 (1.050)	0.278 (0.647)
D_{2020}	0.159 (0.154)	-0.0225 (0.164)
$D_{Alpin} \times D_{2020}$	-1.061* (0.580)	-0.0701 (0.936)
Konstant	19.10*** (4.894)	-0.338 (2.186)
Observasjoner	697	697
R^2	0.611	0.372

Cluster-robuste standardfeil i parenteser
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Appendiks 7

Regresjon fra alpinutvidelsen med gjennomsnittlig personlig bruttoinntekt for personer 17-år og over som avhengige variabel (2020-2021). Målt i 10 000 kr og deflatert i 2021-priser. Her er alle kontrollvariabler inkludert i tabellen (samme kontrollere som i Tabell 10 modell (2) og (1))

Variabler	(1) Personlig bruttoinntekt		
		Innbyggere90	-36.18 (57.31)
		Vgs	-18.85** (7.326)
		UnihKort	-20.29 (12.80)
		UnihLang	76.50*** (19.72)
		Uføre	-31.24*** (6.519)
		Arbeidsledige	-48.57 (62.19)
		<i>D_{Alpin}</i>	0.700 (1.762)
		<i>D₂₀₂₀</i>	-2.490*** (0.169)
		Konstant	29.34*** (8.675)
		Observasjoner	695
		R^2	0.566
HytterTotalt	-0.487 (0.485)		
Andel_ekshytter1· <i>D_{Alpin}</i> · <i>D₂₀</i>	0.0862 (0.504)		
Andel_ekshytter1· <i>D_{Alpin}</i>	-0.852 (2.207)		
Andel_ekshytter1	2.421* (1.463)		
Primær	13.49** (5.420)		
Sekundær	8.963*** (2.715)		
Service	19.60*** (4.424)		
Innbygg0_17	64.05*** (20.61)		
Innbyggere50_66	63.62*** (18.36)		
Innbyggere67_79	-16.99 (20.05)		
Innbyggere80_89	-1.297 (27.05)		

Cluster-robuste standardfeil i parenteser
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Appendiks 8

Regresjoner med brutto- og nettoutgifter til institusjon per innbygger som avhengig variabel (2020-2021). Målt til 1000 kr og deflatert i 2021-priser

Variable	(1) Bruttoutg. Institusjon	(2) Bruttoutg. Institusjon	(3) Nettoutg. Institusjon	(4) Nettoutg. Institusjon
Eksterne_hytter	0.868 (0.958)	0.702 (0.816)	1.322 (0.853)	1.136 (0.727)
Eksterne_hytter× <i>D</i> ₂₀₂₀		0.346 (0.521)		0.445 (0.458)
Innbyggere67_79	10.03 (12.68)	9.657 (12.80)	11.14 (11.18)	12.73 (11.29)
Innbyggere 80_89	54.00* (31.00)	54.03* (31.01)	42.60 (27.62)	43.01 (27.56)
Innbyggere 90	221.7*** (67.38)	221.6*** (67.50)	157.3*** (58.39)	155.2*** (58.44)
Sone	0.0729 (0.0528)	0.0743 (0.0532)	0.0339 (0.0440)	0.0291 (0.0445)
Nabo	-0.388** (0.156)	-0.389** (0.157)	-0.344*** (0.133)	-0.347*** (0.133)
Basis	7,574*** (2,845)	7,673*** (2,933)	905.1 (2,669)	362.8 (2,753)
Ugifte67	5.085 (3.551)	5.176 (3.607)	-0.855 (3.262)	-1.488 (3.300)
Dødelighet	162.9 (193.1)	164.0 (193.5)	257.6 (167.6)	264.5 (168.0)
PU	-174.3* (102.6)	-171.8* (103.7)	-325.1*** (93.13)	-337.0*** (94.22)
Vertstilskudd	230.9 (176.5)	231.2 (176.8)	235.7 (172.2)	233.3 (173.2)
Uføre	-2,942 (15,004)	-2,917 (15,023)	6,744 (13,347)	7,410 (13,355)
Frie_inntekter	0.126*** (0.0367)	0.123*** (0.0408)	0.242*** (0.0385)	0.256*** (0.0415)
<i>D</i> ₂₀₂₀		-0.139 (0.131)		0.231* (0.128)
Konstant	-6.366** (2.601)	-6.137** (2.798)	-11.90*** (2.398)	-12.71*** (2.573)
Observasjoner	637	637	637	637
<i>R</i> ²	0.656	0.656	0.642	0.644

Cluster-robuste standardfeil i parenteser

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Appendiks 9

Robusthetsregresjoner - Brutto- og nettoutgifter til hjemmetjenester per innbygger som avhengig variabel (2018-2019). Målt til 1000 kr og deflatert i 2021-priser

Variabler	(1)	(2)
	M0 BU254_2021inn	M1 nu254_21inn
Eksterne_hytter	-0.647 (0.860)	0.555 (0.749)
Innbyggere67_79	-0.00219* (0.00125)	-0.00202* (0.00111)
Innbyggere 80_89	0.00457 (0.00523)	0.00549 (0.00458)
Innbyggere 90	0.00484 (0.00890)	9.93e-05 (0.00787)
Basis	-5,344*** (1,812)	-9,016*** (2,161)
Sone	0.0723 (0.0636)	0.0340 (0.0520)
Nabo	-0.113 (0.153)	-0.131 (0.123)
Uføre	6.401 (10.63)	14.83* (8.541)
Vertstilskudd	1,768*** (87.25)	1,739*** (130.6)
Dødelighet	42.52 (293.1)	-32.65 (235.4)
Ugifte67	58.76*** (18.02)	27.16* (14.36)
PU	389.9** (160.8)	177.2 (115.9)
Frie_inntekter	0.0999* (0.0573)	0.250*** (0.0748)
Konstant	2.483 (3.333)	-6.227 (3.971)
Observasjoner	585	585
R^2	0.411	0.487

Cluster-robuste standardfeil i parenteser
 *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Appendiks 10

Robusthetsregresjoner - Brutto- og nettoutgifter til primærhelsetjenesten per innbygger som avhengig variabel (2018-2019). Målt til 1000 kr og deflatert i 2021-priser

Variabler	(1)	(2)
	M2	M3
	BU241_2021inn	nu241_21inn
Eksterne_hytter	0.965** (0.402)	0.833*** (0.254)
Innbyggere0_17	-15.19*** (5.173)	-9.898*** (3.494)
Nabo	0.210* (0.118)	0.130 (0.0832)
Sone	-0.0675* (0.0405)	-0.0364 (0.0290)
Basis	-3,155** (1,330)	-1,480 (967.9)
Dødelighet	-101.7 (124.2)	-1.247 (76.97)
Arbeidsledige	-27.77 (25.56)	-4.692 (14.60)
Frie_inntekter	0.183*** (0.0316)	0.108*** (0.0185)
Konstant	-3.095 (2.409)	-1.886 (1.365)
Observasjoner	594	594
R^2	0.568	0.633

Cluster-robuste standardfeil i parenteser
 *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Appendiks 11

Robusthetsregresjoner - Brutto- og nettoutgifter til plan- og byggesaksbehandling per innbygger som avhengig variabel (2018-2019). Målt til 1000 kr og deflatert i 2021-priser

Variabler	(1)	(2)
	M0 PB21inn	M1 nuPB_21inn
Hytter_Totalt	1.000*** (0.105)	0.214* (0.115)
Innbyggere0_22	1.978*** (0.648)	1.089* (0.585)
Innbyggere67_79	-0.814 (1.899)	0.289 (1.625)
Innbyggere80_89	-2.586 (3.596)	0.0204 (3.200)
Innbyggere90	4.109 (7.450)	1.595 (7.098)
Sone	-0.00459 (0.00761)	-0.00668 (0.00673)
Nabo	0.00737 (0.0244)	0.0158 (0.0221)
Basis	422.4 (277.9)	337.3 (247.4)
Frie_inntekter	-0.00567 (0.00633)	0.000274 (0.00519)
Konstant	0.321 (0.429)	-0.151 (0.361)
Observasjoner	850	850
R^2	0.421	0.187

Cluster-robuste standardfeil i parenteser
 *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Appendiks 12

Robusthetsregresjoner - Brutto- og nettoutgifter til tekniske tjenester per innbygger som avhengig variabel (2018-2019). Målt til 1000 kr og deflatert i 2021-priser

Variabler	(1)	(2)
	M2	M3
	tekniske21inn	nuTekniske21inn
Hytter_Totalt	6.455*** (1.389)	1.590*** (0.596)
Innbyggere0_22	-9.464 (10.41)	0.920 (2.138)
Innbyggere67_79	-17.16 (15.40)	-4.001 (6.834)
Innbyggere80_89	-11.23 (28.42)	-7.801 (16.29)
Innbyggere90	-114.9** (49.76)	40.52 (35.72)
Sone	-0.144** (0.0569)	-0.0608 (0.0376)
Nabo	0.166 (0.167)	0.171 (0.137)
Basis	-3,499** (1,496)	-1,448 (1,165)
Frie_inntekter	0.246*** (0.0469)	0.115*** (0.0286)
Konstant	-1.338 (4.765)	-4.800*** (1.554)
Observasjoner	850	850
R^2	0.542	0.420

Cluster-robuste standardfeil i parenteser
 *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Appendiks 13

Robusthetsregresjoner - Inntekter fra eiendomsskatt per innbygger (1000kr) som avhengig variabel (2018-2019). Deflatert til 2021-priser. I (2) ser vi kun på kommuner m/Eskatt

Variabler	(1) Eskatt per innbygger	(2) Eskatt per innbygger		(0.0484)	(0.0489)
			Innbyggere0_17	-2.868 (3.361)	-5.849 (3.797)
			Innbyggere67_79	11.45** (5.063)	6.412 (5.839)
			Innbyggere80_89	-8.075 (7.992)	-18.63** (8.385)
			Innbyggere90	12.98 (15.01)	31.92* (16.89)
			Sone	0.0285** (0.0126)	0.0224* (0.0129)
			Nabo	-0.0579* (0.0336)	-0.0424 (0.0319)
			Basis	800.4** (383.0)	645.1 (396.2)
			Uføre	1.936 (1.618)	1.883 (1.828)
			Arbeidsledige	9.523 (10.64)	19.90* (10.81)
			Frie_inntekter	-0.0354*** (0.0125)	-0.0353*** (0.0123)
			År2019	0.0242 (0.0538)	0.114* (0.0647)
			Constant	-1.517 (1.497)	0.850 (1.906)
			Observasjoner	535	421
			R ²	0.749	0.707
Hytter_Totalt	1.155*** (0.244)	2.400*** (0.231)			
eks_int_forhold	1.305*** (0.318)	1.006*** (0.336)			
Eskatt120	0.000335*** (3.37e-05)	0.000369*** (2.98e-05)			
EskattBogF	1.394*** (0.324)				
Eskatt_D1	0.00349 (0.303)	0.0339 (0.293)			
Årsidentakst	-0.0305*** (0.0104)	-0.0391*** (0.0126)			
Geskatt	0.0125 (0.0349)	-0.0121 (0.0333)			
Gjbrinntekt	0.0209* (0.0124)	0.0238 (0.0209)			
Primær	-0.361 (0.913)	-0.0277 (0.963)			
Sekundær	0.0998 (0.340)	-0.00829 (0.339)			
Service	1.651 (1.175)	1.639 (1.417)			
Sosialist_ks	0.205 (0.364)	0.519 (0.376)			
Effantallpartier	-0.0281	-0.0169			

Cluster-robuste standardfeil i parenteser
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Appendiks 14

Robusthetsregresjoner - Skatt på inntekt og formue per innbygger (målt i 1000kr) og gjennomsnittlig personlig bruttoinntekt for personer 17-år og over (målt i 10 000kr) som avhengige variabler (2018-2019). Priser er deflatert til 2021.

VARIABLES	(1) Inntekt- og formuesskatt	(2) Personlig bruttoinntekt
Hytter_Totalt		0.579 (0.798)
Andel_ekshytter1		-0.370 (2.061)
Primær	0.812 (3.654)	1.034 (4.942)
Sekundær	1.572 (1.186)	0.0659 (1.486)
Service	7.728*** (2.338)	3.478 (2.464)
Innbyggere0_17	-4.876 (19.90)	55.37*** (19.35)
Innbyggere50_66	29.85* (16.30)	40.69** (16.43)
Innbyggere67_79	-22.33 (19.09)	-12.38 (24.16)
Innbyggere80_89	2.401 (30.98)	-5.216 (24.55)
Innbyggere90	21.30 (74.16)	-100.8 (61.35)
Vgs	-4.750 (7.117)	-12.48 (10.45)
UnihKort	-22.42 (14.26)	-26.55** (12.81)
UnihLang	59.40** (28.71)	86.84*** (27.30)
Uføre	-44.06*** (10.52)	-27.05*** (10.34)
Arbeidsledige	-16.13 (44.22)	-52.16 (64.76)
d18	-0.461 (0.280)	-1.074*** (0.175)
Gjbruttoinntekt	0.300* (0.181)	
Konstant	17.45* (10.13)	37.04*** (9.023)
Observsjoner	594	594
R ²	0.533	0.284

Cluster robuste standardfeil i parenteser
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Appendiks 15

Resultatregnskap med estimerte (netto)utgifter og inntekter fra Borge et al. (2015)

	Beløp i kr estimert av Borge i 2013- priser	Beløp i kr omregnet til 2020- priser
Kommunale utgifter (netto)		
Hjemmetjenester	800	970
Primærhelsetjenester	600	720
Plan- og byggesaksbehandling	500	600
Andre tekniske tjenester	700	850
<i>Sum utgifter</i>	= 2600	3140
Kommunale inntekter		
Eiendomsskatt	1200	1450
Formuesskatt	400	480
Inntektsskatt	900	1080
<i>Sum inntekter</i>	= 2500	3010
Ringvirkninger		
Privat bruttoinntekt	11 900	14 400

Estimerte effekter per hytte eid av personer ikke bosatt i kommunen, kolonne (2) er inflasjonsjustert for 2020.

Appendiks 16

Utelatte kommuner

Kommuner utelatt i datasett D18-19

Kommuner utelatt i datasett D20-21 og D18-19

Sandefjord	Lindesnes	Molde	Lørenskog
Larvik	Stavanger	Heim	Kvitsøy
Holmestrand	Sandnes	Hitra	Aukra
Færder	Øygarden	Orkland	Røst
Indre Fosen	Alver	Trondheim	Værøy
Moss	Bjørnafjorden	Ørland	Giske
Indre Østfold	Ullensvang	Åfjord	Træna
Aurskog-Høland	Voss	Steinkjer	
Nordre Follo	Sunnfjord	Namsos	
Lillestrøm	Kinn	Nærøysund	
Asker	Stad	Narvik	
Drammen	Sogndal	Hamarøy	
Tønsberg	Volda	Tjeldsund	
Midt-Telemark	Ålesund	Senja	
Lyngdal	Fjord	Hammerfest	
Kristiansand	Hustadvika		

