

*Liv Belsby, Aina Holmøy, Randi Johannessen,
Erling Røed Larsen, Lasse Sandberg, Leiv Solheim,
Dag Einar Sommervoll*

Leiemarkedsundersøkelsen 2005

Rapporter

I denne serien publiseres statistiske analyser, metode- og modellbeskrivelser fra de enkelte forsknings- og statistikkområder. Også resultater av ulike enkeltundersøkelser publiseres her, oftest med utfyllende kommentarer og analyser.

Reports

This series contains statistical analyses and method and model descriptions from the various research and statistics areas. Results of various single surveys are also published here, usually with supplementary comments and analyses.

© Statistisk sentralbyrå, november 2005
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen,
vennligst oppgi Statistisk sentralbyrå som kilde.

ISBN 82-537-6876-1 Trykt versjon
ISBN 82-537-6878-8 Elektronisk versjon
ISSN 0806-2056

Emnegruppe
05.03

Design: Enzo Finger Design
Trykk: Statistisk sentralbyrå/193

Standardtegn i tabeller	Symbols in tables	Symbol
Tall kan ikke forekomme	Category not applicable	.
Oppgave mangler	Data not available	..
Oppgave mangler foreløpig	Data not yet available	...
Tall kan ikke offentliggjøres	Not for publication	:
Null	Nil	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	Less than 0.5 of unit employed	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	Less than 0.05 of unit employed	0,0
Foreløpig tall	Provisional or preliminary figure	*
Brudd i den loddrette serien	Break in the homogeneity of a vertical series	—
Brudd i den vannrette serien	Break in the homogeneity of a horizontal series	
Desimalskilletegn	Decimal punctuation mark	,(,)

Sammendrag

Liv Belsby, Aina Holmøy, Randi Johannessen, Erling Røed Larsen, Lasse Sandberg, Leiv Solheim, Dag Einar Sommervoll

Leiemarkedsundersøkelsen 2005

Rapporter 2005/32 • Statistisk sentralbyrå 2005

Leiemarkedsundersøkelsen 2005 viser at leietakere i Norge i gjennomsnitt betalte 4579 kroner i månedlig leie for en bolig i 2. kvartal 2005. Hva forteller dette tallet? Hva "skjuler" det? Og hva har vi kokt sammen for å komme frem til et gjennomsnittstall? I rapporten vil man se at dette gjennomsnittstallet "skjuler" en mengde informasjon, og er kanskje verdiløst i seg selv. For hva kan tenkes å forklare en husleie? De tre B'er som brukes som forklaring på boligpriser – Beliggenhet, Beliggenhet og Beliggenhet? Eller er det slik at leiemarkedet skiller seg markant fra eiermarkedet selv om bolig er fellesnevner begge steder? Og hva med begrepet gjengs leie, er det et operativt begrep? Og markedsleie – hva mener vi med det? Rapporten drøfter disse begrepene, og viser også hvordan resultatene varierer ut fra forutsetninger man setter om blant annet utleieforhold, hvor i landet man leier, hvem man leier av og attributter ved boligen.

Leiemarkedsundersøkelsen 2005 har avdekket de store utfordringene det er å utarbeide en god husleiestatistikk for hele leiemarkedet. Resultatene og analysen i denne rapporten er basert på intervju med nesten 4000 leietakere i 2. kvartal 2005 og gir et svært differensiert bilde av leiemarkedet. Leiemarkedet er som ventet vesentlig forskjellig fra eiermarkedet. Mens en kjøper og selger i et eiermarked møtes en gang, vil en leietaker og utleier opprette en relasjon. Det får betydning for prisdannelsen, og de ulike elementene må tallfestes for at en skal kunne gi anslag på typiske leier. Klassene av viktigste elementer er: egenskaper ved boligen, egenskaper ved leietaker, egenskaper ved eier-leierrelasjonen og innholdet i leieforholdet. De færreste vil betvile at de beskrevne egenskaper kan ha betydning for pris. Statistisk sentralbyrå finner i denne analysen at i tillegg til rene, hedoniske kvaliteter på en leid bolig, spiller de ovenfor beskrevne faktorer en viktig rolle i prissettingen. Priseffektene er også gjennomgående store.

Det har vist seg å være utfordrende å etablere et utvalg av leietakere i mangel av et register for å identifisere leietakere, eventuelt leieboliger. Gjennom den nye loven for borettslag er det foreslått å opprette en registerordning for andeler i borettslag - et såkalt borettsregister. Et operativt borettsregister vil være et vesentlig bidrag når populasjoner innenfor boligmarkedet skal defineres og avgrenses. Det er et paradoks at man per i dag ikke har en samlet oversikt over verken leieboliger eller leietakere. Et borettsregister med bruk av bolignummer som identifikasjon av boenheten, som kombineres med dagens GAB-register (Register over Grunneiendommer, Adresser og Bygninger) , vil samlet utgjøre gode redskaper til å skaffe seg oversikt over populasjonen.

Det anbefales at man i en ny leiemarkedsundersøkelse for 2006 benytter adresse som enhet i etableringen av hovedutvalget. I tillegg anbefales det å trekke et personutvalg blant unge ettersom leieandelen er relativt høy blant disse. Et ønske om leiestatistikk for detaljerte geografiske områder, som prissoner innen enkelte storbyer, krever et relativt stort antall husleieobservasjoner. Av ressursmessige hensyn vil det neppe være hensiktsmessig å samle inn et såpass høyt antall observasjoner direkte gjennom spørreundersøkelsen. En utnyttelse av registerinformasjon fra store utleieaktører anbefales derfor som et supplement.

Leieprisene varierer langs flere dimensjoner. Både geografisk beliggenhet, attributter ved selve boligen og relasjoner mellom leietaker og utleier viser seg å ha betydning for leienivået. Fra et geografisk perspektiv skiller det gjennomsnittlige husleienivået i Oslo/Akershus seg klart fra resten av landet ved å ligge på et høyere nivå, 5873 kroner per måned mot 4101 kroner i Trøndelag. Sett ut fra attributter på boligen er det - ikke overraskende - størrelsen på boligen som påvirker leienivået.

Leiemarkedsundersøkelsen 2005 har avdekket at ulike relasjoner mellom leietaker og utleier har en signifikant påvirkning på leienivået. Spesielt vil slekts- og vennsforhold medføre rabatt i husleien. Leiemarkedsundersøkelsen viser også at leieforhold med profesjonelle utleiende gir klart høyere leie. For eksempel er gjennomsnittlig leie per måned 3805 kroner hvis man leier av "slekt/venner" mens man betaler i gjennomsnitt 5211 kroner når man leier av "privat gårdeier/gårdselskap". Men igjen dukker spørsmålet opp – kan disse boligene sammenlignes? I regresjonsanalysen i kapittel 4 går vi langt i å dekomponere husleien i enkeltfaktorer.

På grunnlag av erfaringene med Leiemarkedsundersøkelsen 2005 har Statistisk sentralbyrå også foretatt en foreløpig vurdering av kostnadene med en tilsvarende undersøkelse for 1. kvartal 2006. Forutsetningene i kostnadsberegningene er en tredelt datafangst (papir/web, telefon og besøk) for å øke antall leieobservasjoner, innhenting av registerinformasjon med oversampling for Oslo og Bergen og tilleggsutvalg av unge under 25 år. En slik leiemarkedsundersøkelse vil ha en kostnadsramme som er noe høyere (20-30 prosent) enn for undersøkelsen i 2005, hovedsakelig på grunn av besøksintervju.

Prosjektstøtte: Arbeidet er utført på oppdrag fra Kommunal- og regionaldepartementet og Husbanken.

Innhold

1. Innledning	9
1.1. Bakgrunn	9
1.2. Formål.....	9
1.3. Organisering av rapporten.....	9
1.4. Prosjektets organisering.....	10
2. Populasjon og utvalg	11
2.1. Populasjon.....	11
2.2 Utvalgsplan	11
2.3. Bruttoutvalget	12
2.4. Avgrensning av bruttoutvalget	12
2.5. Forbedring av utvalgsplanen.....	13
3. Datafangst og frafallsproblematikk	15
3.1. Sporing	15
3.2 Datainnsamling.....	15
3.3. Frafall.....	16
3.4 Kjennetegn ved de vi ikke oppnådde kontakt med.....	17
3.5 Tiltak for å redusere frafallet	18
3.6. Utvalgsskjevhet	19
3.7 Utvalgsvarians.....	20
3.8. Innsamlings- og bearbeidingsfeil.....	21
4. Teori og empiri for å beregne husleier	23
4.1. Likhet mellom eier- og leiemarked.....	23
4.2. Spesielle forhold ved leiemarkedet.....	23
4.3. Leieprisindekser og gjengs leie.....	24
4.4 Empiriske resultater.....	27
5. Resultater - statistikk	37
5.1. Avgrensning av datamaterialet	37
5.2. Resultater	37
6. Alternative datakilder	41
6.1. Utleiemarkedet og ulike datakilder	41
6.2. Annonserte krav	43
6.3. Oslo Boligbygg	44
6.4. Konklusjon	45
7. Anvendelse av datamaterialet	47
7.1. Leiekalkulator	47
7.2. Leieindeksens innvirkning på markedet	47
7.3. Leieindeksens/leiekalkulatorens begrensninger	48
7.4. Pilotdatasettet muliggjør rike og detaljerte analyser.....	48
7.5. Utdfordringer	48
8. Oppsummering, konklusjoner og neste fase	49
Referanseliste	51
Litteraturliste	52
Vedlegg	
A. Tabeller	53
B. Identifisering av eiere i GAB.....	55
C. Eksempler på attributter ved bolig og relasjoner mellom utleier og leietaker.....	58
D. Spørreskjema.....	60
E. Variansanalyse - metode.....	70
Tidligere utgitt på emneområdet	72
De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter	73

Figurregister

3. Datafangst og frafallsproblematikk

3.1. Oversikt over svarinngangen.....	16
---------------------------------------	----

4. Teori og empiri for å beregne husleier

4.1. Forklaringsgrad (R^2) og leieforholdets lengde.....	34
--	----

6. Alternative datakilder

6.1. Utleiesegment i leiemarkedsundersøkelsen 2005.....	41
---	----

Tabellregister

2. Populasjon og utvalg

2.1. Fordeling av boliger i husholdninger etter eier- og leieforhold . Antall, prosent og prosentfordeling.....	11
2.2. Bruttoutvalget fordelt på landsdeler. Antall.....	11
2.3. Trekkpopulasjonen fordelt på fylker. Antall.....	12
2.4. Grunneiendomsidentitet i bruttoutvalget. Antall og prosent.....	13
2.5. Leietakerandel etter aldersgrupper. Prosent. 2001.....	13

3. Datafangst og frafallsproblematikk

3.1. Nøkkeltall. Antall og prosent.....	15
3.2. Påkobling av telefonnummer. Antall og prosent.....	15
3.3. Svar og frafall i bruttoutvalget etter landsdel, familietype, telefontype, alder og utdanning. Prosent.....	17
3.4. Svar og frafall i bruttoutvalget etter familietype kombinert med telefontype. Prosent.....	17
3.5. Andel en- og flerpersonefamilier i utsendt utvalg, nettutvalg og blant ikke truffet etter telefontype. Prosent. ...	17
3.6. Bruttoutvalg, nettutvalg leietakere, nettutvalg andre, ikke truffet og ikke usendt etter familietype, telefontype og alder. Prosent.....	18
3.7. Intervjuobjekt før og etter sporing etter familietype, telefontype og alder. Prosent og antall.....	19
3.8. Bruttoutvalg, nettutvalg, frafall og nettutvalg - bruttoutvalg etter landsdel, familietype, telefontype, alder og utdanning. Prosent.....	20
3.9. Forventet standardavvik for observerte prosentandeler ved ulike utvalgsstørrelser.....	21

4. Teori og empiri for å beregne husleier

4.1. Log modell og lineær spesifisering anvendt på data fra Leiemarkedsundersøkelsen 2005 ¹	27
4.2. Lineær spesifisering og utvidet kjennetegnsliste.....	28
4.3. 4.2. Lineær spesifisering og utvidet kjennetegnsliste. Et eksempel.....	29
4.4. Lineær spesifisering. Utvidet kjennetegnsliste inkl. leie per kvadratmeter.....	29
4.5. Lineær spesifisering. Utvidet kjennetegnsliste inkl. sentralitet.....	30
4.6. Lineær spesifisering. Utvidet kjennetegnsliste inkl. støy.....	31
4.7. Lineær spesifisering. Utvidet kjennetegnsliste inkl. eiertyper.....	32
4.8. Lineær spesifisering. Utvidet kjennetegnsliste inkl. sone og nyere leieforhold.....	33
4.9. Lineær spesifisering. Utvidet kjennetegnsliste inkl. leielengde.....	34
4.10. Lineær spesifisering. Utvidet kjennetegnsliste inkl boligtype.....	35

5. Resultater - statistikk

5.1. Gjennomsnittlig månedlig leie per landsdel. Kroner. 2. kv. 2005.....	38
5.2. Gjennomsnittlig månedlig leie per sone. Kroner. 2. kv. 2005.....	38
5.3. Gjennomsnittlig månedlig leie per hustype. Kroner. 2. kv. 2005.....	38
5.4. Gjennomsnittlig månedlig leie per rom. Kroner. 2. kv. 2005.....	39
5.5. Gjennomsnittlig månedlig leie per sone og antall rom. Kroner. 2. kv. 2005.....	39
5.6. Gjennomsnittlig månedlig leie per utleiekategori. Kroner. 2. kv. 2005.....	39
5.7. Gjennomsnittlig månedlig leie etter leieforholdets lengde. Kroner. 2. kv. 2005.....	40

6. Alternative datakilder

6.1. Utleiekategori i utvalgte byer. Prosent.	42
6.2. Gjennomsnittlig månedlig leie per rom fra ulike kilder. Kroner. 2. kv. 2005.....	45

Vedlegg

A1. Trekkpopulasjon og svarutvalg etter landsdel. 2. kv. 2005. Leiemarkedsundersøkelsen 2005. Antall og prosent.....	53
A2. Boligprosent etter leieforhold i husholdningene. FoB 2001 og Leiemarkedsundersøkelsen 2005	53
A3a. Boliger etter leieforhold og fylke. FoB 2001. Prosent.	53
A3b. Boliger etter leieforhold og fylke. Leiemarkedsundersøkelsen 2005. Prosent.....	53
A4. Gjennomsnittlig boligstørrelse etter fylke. Leiemarkedsundersøkelsen 2005. Kvm	54
A5. Boliger etter bruksareal og leieforhold. FoB 2001 og Leiemarkedsundersøkelsen 2005.....	54
B1. Eiere etter eierroller. Antall og prosent	55
B2.. Eiere etter eier id typer. Antall og prosent	56
B3. Identifisering av eiere med organisasjonsnummer i BoF/ER. Antall og prosent	56
B4. Identifisering av eiere med fødselsnummer i Bebas. Antall og prosent	56
B5. Kobling mellom rolle og fødselsdato. Antall og prosent.....	57
B6. Eiere med løpenummer fordelt på eiertype. Antall og prosent	57
B7. Eiere med løpenummer fordelt på hva eiendommen brukes til. Antall og andel.....	57
C1. Rene hedoniske variabler (attributter ved bolig).....	58
C2. Egenskaper ved leietaker	59
C3. Kontraktsforhold - leier/utleierrelasjon	59
C4. Leien og hva den kan inkludere	59

Forord

Boligmeldingen (St.meld. nr. 23 (2003-2004)) peker på behovet for en bedre husleiestatistikk for leide boliger, som i følge Folke- og boligtellingsen 2001 utgjør drøyt 23 prosent av boligmarkedet i Norge. Dette relativt store markedet av leieboliger og leietakere skiller seg vesentlig fra selveiermarkedet, både med hensyn til kjennetegn ved de som leier og ved boligen de leier. Mens en kjøper og selger i selveiermarkedet møtes en gang, vil en leietaker og utleier opprette en relasjon. Det får betydning for prisdannelsen, og de ulike elementene må tallfestes for at en skal kunne gi anslag på typiske leier. Analysen av leiemarkedet som presenteres i denne publikasjonen har avdekket de store utfordringene det er å utarbeide en god husleiestatistikk.

Publikasjonen - "Leiemarkedsundersøkelsen 2005" - er utarbeidet av Statistisk sentralbyrå på oppdrag fra Kommunal- og Regionaldepartementet og Husbanken, og beskriver viktige trekk i leiemarkedet og ved fastsettelse av husleier. Rapporten gir også en oversikt over gjennomsnittlige husleier for visse dimensjoner basert på observerte husleier for 2. kvartal 2005.

Publikasjonen er utarbeidet i et samarbeid mellom Seksjon for økonomiske indikatorer, Seksjon for intervjuundersøkelser, Seksjon for skatt og fordeling og konsumentatferd og Seksjon for statistiske metoder og standarder. Seksjon for miljøstatistikk, Seksjon for bedriftsregister og Seksjon for datafangstmetoder har også bidratt i prosjektet.

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

Fra St.meld. nr. 23 (2003-2004) Om boligpolitikken, kan vi lese følgende i kap.4.4.5 Husleieindeks:

"Regjeringen har sett behov for å få utarbeidet en husleieindeks som kan gi bedre informasjon om leieprisnivået på de enkelte delområder, både med hensyn til boligtype og geografisk område. Det er derfor satt i gang et arbeid med å utvikle en slik permanent husleieindeks. Departementet vil ta kontakt med Statistisk sentralbyrå for å få hjelp i det videre arbeidet."

I tildelingsbrevet fra Kommunal- og regionaldepartementets (KRD) til Husbanken for 2003 ble følgende oppdrag gitt: *"Det er ønskelig å få etablert en husleieindeks for å bedre kunnskap om husleiemarkedet og utviklingen på dette delmarkedet"*.

For å utrede muligheter og betingelser for en ny og bedre husleiestatistikk i Norge, satte Husbanken høsten 2003 ned en prosjektgruppe bestående av Åsmund Langsether fra Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA) og Per Medby fra Byggforsk. Arbeidet ble påbegynt i november 2003 og resulterte i rapporten "Husleieindekser og husleiestatistikk", se Langsether, Å., Medby, P. (2004). I samarbeid med Statistisk sentralbyrå (SSB) anbefales det her at arbeidet med å etablere en ny husleiestatistikk inndeles i tre faser:

Fase 1: Estimeringer på bakgrunn av foreliggende datasett/registre

Fase 2: Screening for å etablere utvalg

Fase 3: Oppstart av ny undersøkelse

Fase 1 ble utført av SSB og resulterte i rapporten "Etablering av ny husleiestatistikk (indeks) - en forstudie", se Notater 2004/68, Statistisk sentralbyrå. Hovedanbefalingene i rapporten er gitt nedenfor:

- Som datakilde for å etablere et bruttoutvalg anbefales det å benytte en kombinasjon av Det sentrale personregisteret (DSF) og registeret over grunneiendommer, adresser og bygninger (GAB). Siden det ikke er mulig å skille ut borettslavere før

borettsregisteret er etablert vil bruttoutvalget bestå av leietakere og andelseiere.

- Utredning av faktorer som gir opphav til forskjeller i husleienivå og herunder utvikling av en hedonisk metode for prisindeksberegninger anbefales.
- Utredning av muligheten for å hente inn data fra profesjonelle utleiere (offentlige og private), i kombinasjon med datainnsamling blant de som leier av reinte private utleiere.

Anbefalingene danner rammen for fase 2.

1.2. Formål

Prosjektets hovedmålsetting i fase 2 har vært å etablere en metode og system for regelmessig kartlegging av husleienivå og -endring for predefinerte segmenter av leiemarkedet f.o.m. 1. kvartal 2006 (fase 3).

Prosjektets fase 2 skal utvikle en metode for etablering av populasjonsfil for leiemarkedet av boliger for private husholdninger som skal kunne repeteres. Prosjektet skal utnytte eksisterende registre over boliger (GAB) og personer (DSF) for å bestemme populasjonsfilen. Virkningen av å innføre et borettsregister skal kartlegges og beskrives. Kjennetegn som er viktige for fastsettelse av husleie skal kartlegges og inngå i datagrunnlaget. Prosjektet skal utrede muligheten for alternativ datafangst i fase 3, for eksempel om data fra profesjonelle utleiere kan benyttes.

1.3. Organisering av rapporten

I kapittel 2 beskrives populasjonen av boliger som antas å være leieboliger, selve utvalget og prinsippene for å etablere dette utvalget. Kapittel 3 beskriver datafangsten og tiltak for å redusere frafall i undersøkelser blant leietakere. Kapittel 4 tar for seg ulike forhold som har betydning for leienivået og slike forhold er tallfestet gjennom en rekke regresjonsanalyser. Her drøftes også begrepene gjengs leie og markedsleie. Resultater i form av statistikk fra undersøkelsen blir beskrevet i kapittel 5. Bruk av alternative kilder for å samle inn husleier blir diskutert

i kapittel 6, mens kapittel 7 drøfter bruk av datamaterialet. Kapittel 8 oppsummerer rapporten¹.

1.4. Prosjektets organisering

Oppdragsgiver er Husbanken. Prosjektet har hatt en styringsgruppe bestående av representanter fra Husbanken, Kommunal og Regionaldepartementet (KRD) og SSB. Referansegruppe ble opprettet av Husbanken, bestående av NOVA, Byggforsk og representanter fra Oslo Boligbygg AS og Bergen kommune. Disse deltok i et seminar arrangert av Husbanken i mai 2005. I SSB ble det etablert en kjernegruppe bestående av prosjektlederen og de ansvarlige for arbeidsgruppene (3) som sørget for det operative arbeidet innenfor ulike hovedarbeidsområder.

¹ Sammendrag og kapittel 1 og 8 er sammenfattet av Lasse Sandberg, kapittel 2.1, 2.2 og 2.3 er skrevet av Leiv Solheim, kapittel 2.5 av Liv Belsby og Randi Johannessen, kapittel 2.4, 5 og 6 av Randi Johannessen, kapittel 3 av Aina Holmøy, kapittel 4 og 7 av Erling Røed Larsen og Dag Einar Sommervoll.

2. Populasjon og utvalg

2.1. Populasjon

I folke- og bolig tellingen for 2001 ble eier- og leieforhold undersøkt. Totalt sett gjaldt følgende sammenheng (tabell 2.1) for privathusholdningene per 3. november 2001.

Nesten hver fjerde bolig er leid. Det betyr at dersom en skulle trekke et utvalg av adresser ville under hver fjerde adresse være aktuell for selve undersøkelsen. De fleste eneboliger eies slik at dersom en kunne fjerne disse fra trekkgrunnlaget ville en ha god mulighet til å trekke adresser der halvparten av boligene leies. Dette var utgangspunktet for den utvalgsplanen som ble utformet og det utvalget som ble trukket til undersøkelsen basert på en kobling mellom eieropplysninger om boligene i GAB og opplysninger om hvem som var registrert bosatt i boligene (adressene) fra DSF

- Alle boliger som var eid av en eller flere personer registrert bosatt i boligen ble strøket fra trekkgrunnlaget
- Det ble deretter trukket et utvalg av boliger fra dette datagrunnlaget og en av de bosatte personene mellom 16 og 79 år ble trukket ut som intervjuobjekt

I tabell 2.2 er det vist hvorfor det var nødvendig å trekke 21 000 personer (boliger) for å fange 7 500 leietakere. Vi bygget da på en antakelse om at 90 prosent av personene kunnes spores, halvparten av disse faktisk var leietakere og at frafallet blant disse ville bli på om lag 20 prosent.

Vi valgte som nevnt ovenfor å fjerne boliger fra trekkgrunnlaget når minst en av de registrerte bosatte på adressen var registrert eier av boligen ifølge GAB. Det betyr at alle personer som leide bolig på en annen adresse enn der de var registrert bosatt ble fjernet fra trekkgrunnlaget. Altså dekker ikke denne undersøkelsen studenter som leier på en annen adresse enn der de er registrert bosatt.

Tabell 2.1. Fordeling av boliger i husholdninger etter eier- og leieforhold . Antall, prosent og prosentfordeling

Type leie- og leieforhold	Antall boliger	Prosent	Prosentfordeling
Totalt	1 961 548	100,00	
Eiere, totalt	1 503 677	76,66	100,00
Alene og gjennom sameie	1 226 459	62,53	81,56
Gjennom borettslag	277 218	14,13	18,44
Leieforhold, totalt	457 871	23,34	100,00
Av privatperson	254 497	12,97	55,58
Av boligselskap	48 307	2,46	10,55
Av kommunen	73 704	3,76	16,10
Tjenestebolig	19 776	1,01	4,32
Andre vilkår	61 587	3,14	13,45

*Kilde: Folke- og bolig tellingen 2001. Statistisk sentralbyrå.

Tabell 2.2. Bruttoutvalget fordelt på landsdeler. Antall

Landsdeler	Trekkegrunnlaget	Trukket utvalg	Sporet utvalg	Leietakere	Svarutvalget
Totalt	980 381	21 000	18 900	9 450	7 560
Oslo og Akershus	277 286	5 939	5 345	2 673	2 138
Hedmark og Oppland	70 200	1 504	1 353	677	542
Sør-Østlandet	185 290	3 969	3 572	1 786	1 429
Agder og Rogaland	111 730	2 393	2 154	1 077	862
Vestlandet	160 853	3 446	3 101	1 550	1 241
Trøndelag	82 956	1 777	1 599	800	640
Nord-Norge	92 066	1 972	1 775	887	710

2.2 Utvalgsplan

Siden undersøkelsen skulle gjennomføres som en telefonundersøkelse var det liten grunn til i utgangspunktet å konsentrere undersøkelsen om bestemte områder. I Folke- og bolig tellingen 2001 var et av formålene å gi alle boliger en unik adresse gjennom å tildele boliger et bolignummer når adressen (gateadresse) inneholdt flere boliger (i samme bygning eller oppgang). Siden ikke alle boliger ennå har fått en unik adresse, dvs bolignummer, måtte vi dele de bosatte i to grupper:

- Bosatte på unik adresse
- Bosatte uten unik adresse

Vi vil nå beskrive disse to gruppene.

2.2.1 Boliger på unik adresse

Dette er boliger der de registrert bosatte utgjør en husholdning. Det betyr at dersom minst en av personene eier en slik bolig er dette en bolig som eies av husholdningen. Ved å undersøke i GAB om en av de bosatte på denne unike adressen eide boligen kunne vi fjerne alle boliger med unik adresse som ifølge GAB var eid av husholdningen bosatt i boligen. Fortsatt måtte vi regne med at en andel av de gjenværende boligene eies av den (de) bosatte, men dette var ikke mulig å lese fra GAB. Det kan skyldes at boligen eies gjennom sameie eller borettslag.

Fra disse boligene (adressene) ble det deretter trukket et selvveiende utvalg av adresser og en person fra hver av de uttrukne adressene.

Selve trekkingen av utvalget ble gjennomført ved at adressene ble sortert med hensyn på

- kommune
- adresse (bolignummer)

og trukket systematisk. Til slutt ble en person i alderen 16-79 år på hver av adressene (bolignumrene) trukket ut. En trakk den personen som med størst sannsynlighet kunne nås på telefon.

2.2.2. Boliger uten unik adresse

For personene som bor på adresser som ikke er unike vet vi ikke hvem som bor i samme bolig, dvs vi vet ikke hvilke personer som utgjør en husholdning. Vi samlet da personene etter familie. Alle personer med felles familienummer ble undersøkt etter om minst en av disse var eier på den registrerte adressen. Når en person var eier på denne adressen ble hele familien fjernet fra trekkegrunnlaget. Det betyr at vi satt tilbake med et utvalg av personer (familier) der ingen var registrert som eier av hele eller deler av bygningen på denne adressen. Blant disse familiene trakk vi deretter et utvalg av familier. Blant hver uttrukket familie ble deretter den personen med størst sannsynlighet for å nås på telefon trukket ut.

Selve trekkingen ble gjennomført systematisk etter at utvalget av familier var sortert etter

- kommune
- adresse

2.3. Bruttoutvalget

I tabell 2.3 er populasjonene av henholdsvis boliger og familier som utvalget skulle trekkes fra beskrevet ved fordelingen av disse på fylker. Selve trekkingen ble deretter gjennomført slik at vi fikk et totalutvalg på 21 000, men fordelt fylkesvis etter samme fordeling som populasjonen vi trekker fra. Fordelingen av utvalget etter fylke er vist i siste kolonne i samme tabell.

Tabell 2.3. Trekkpopulasjonen fordelt på fylker. Antall

Fylker	Populasjonen av boliger	Populasjonen av familier	Total populasjonen	Utvalget
Totalt	479 752	408 897	888 649	21 000
01 Østfold	25 631	17 189	42 820	1 012
02 Akershus	39 547	28 996	68 543	1 620
03 Oslo	128 619	105 688	234 307	5 537
04 Hedmark	15 273	12 311	27 584	652
05 Oppland	12 380	12 396	24 776	585
06 Buskerud	23 512	16 357	39 869	942
07 Vestfold	19 115	14 184	33 299	787
08 Telemark	14 615	11 351	25 966	614
09 Aust-Agder	6 354	4 788	11 142	263
10 Vest-Agder	13 679	9 351	23 030	544
11 Rogaland	29 515	59 563	89 078	2 105
12 Hordaland	48 639	32 347	80 986	1 914
14 Sogn og Fjordane	7 982	7 182	15 164	358
15 Møre og Romsdal	19 637	12 932	32 569	770
16 Sør-Trøndelag	32 045	18 826	50 871	1 202
17 Nord-Trøndelag	8 409	6 845	15 254	360
18 Nordland	17 869	19 243	37 112	877
19 Troms	12 589	12 843	25 432	601
20 Finnmark				
Finnmárku	4 342	6 505	10 847	256

2.4. Avgrensning av bruttoutvalget

Metoden for å trekke bruttoutvalget slik det er skissert i kapittel 2.2 medfører at andelsboliger vil inngå i bruttoutvalget. SSB har vurdert alternative registre for å luke ut andelsboliger. Faren ved å gjøre dette er at vi luker bort andelsboliger som leies ut av private personer (andelseier) og som er en del av den type leieboliger som skal følges. I dette kapitlet er ulike kilder for en eventuell avgrensning mot andelsboliger vurdert.

2.4.1. Borettsregisteret

Gjennom den nye loven for borettslag er det foreslått å opprette en registerordning for andeler i borettslag - et såkalt borettsregister. Det er bestemt at borettsregistret for andeler i borettslag skal inngå som en del av grunnboken for fast eiendom. Da den nye borettslagsloven trådte i kraft tidligere i høst, ble det antydnet at borettsregisteret vil være operativt fra 1. juli 2006. Et borettsregister er en vesentlig fordel for Statistisk sentralbyrå ved eventuell utlukning av andelseiere fra bruttoutvalget. Dersom ikke borettsregistret også inneholder oppdaterte opplysninger om hvorvidt en andelsbolig er leid ut, vil vi ved en avgrensning mot et slikt register miste andelsboliger som faktisk er leid ut.

2.4.2. NBBL og boligbyggelag

I mangel av et operativt borettsregister har vi vurdert alternative kilder. SSB har vært i kontakt med Norges boligbyggelag (NBBL) og Oslo bolig og sparelag (OBOS). NBBL sitter med informasjon om hvilke boligbyggelag som er tilknyttet NBBL, men ikke oversikt over hvert enkelt boligbyggelags boligmasse. Det er dermed ikke mulig gjennom NBBL å avgrense bruttoutvalget. Den eneste muligheten for å luke ut rene andelseiere fra bruttoutvalget er da å gå direkte til hvert enkelt boligbyggelag.

Blant aktive bedrifter i Statistisk sentralbyrås bedrifts- og foretaksregister (BOF) er det registrert 114 *aktive* boligbyggelag. I tillegg er det registrert 80 *aktive* borettslag. Det har ikke vært mulig gjennom BOF å identifisere hvorvidt et borettslag er frittstående eller tilhører et boligbyggelag. En eventuell avgrensing av bruttoutvalget basert på kopling mot boligbyggelag vil dermed ikke bli uttømmende ettersom en del borettslag er frittstående. Likevel tyder tidligere boforholdsundersøkelser på at det er langt flere borettslag som er tilknyttet et boligbyggelag enn som er frittstående. Av ressursmessige hensyn bør en eventuell avgrensing mot andelsboliger først og fremst foretas mot registrene til de store boligbyggelagene, dvs. boligbyggelag i de større byene.

2.4.3 Kopling og test

Følgende variabler ble vurdert som koplingsnøkkel mellom vårt bruttoutvalg og mulige registre i boligbyggelag:

- Fødselsnummer
- Numerisk adresse
- Grunneiendomsidentitet (gårds- og bruksnummer)

Kopling mot *fødselsnummer* gir sannsynligvis flest unike treff i et register. Samtidig er det fullt mulig å være medlem av et boligbyggelag uten å eie en andelsbolig. Kopling mot fødselsnummer krever samtykke fra respondentene i undersøkelsen. Samtykke må innhentes i forkant av eventuell kopling. Slik samtykke er ikke innhentet i Leiemarkedsundersøkelsen 2005 og det er derfor ikke mulig å foreta avgrensing ved å kople mot fødselsnummer.

Nøkkelen til den *numeriske adressen* er følgende kjennemerker; kommunenummer, gatekode/gårdsnummer, husnummer/bruksnummer, bokstav/festenummer, bolignummer og undernummer. Et problem med den numeriske adressen er at den ikke er fullstendig for alle boliger i bruttoutvalget. Årsaken er først og fremst manglende bolignummer.

En test mot registeret over andelsboliger hos OBOS viste seg å gi svært få treff på numerisk adresse. Årsaken var at OBOS i sine registre ikke har en tilsvarende numerisk adresse. Blant annet brukes ikke bolignummeret eller undernummeret hos OBOS. OBOS benytter derimot gårds- og bruksnummer, men det er ikke mulig å trekke ut disse direkte fra den numeriske adressen. Det er derfor nødvendig å kople på en *grunneiendomsidentitet* på boligene i bruttoutvalget.

Grunneiendom er identifisert ved følgende kjennemerker; kommunenummer, gårds- og bruksnummer til eiendommen, samt feste- og seksjonsnummer. Resultatet av å kople grunneiendomsidentitet på bruttoutvalget er gjengitt i tabell 2.4. Tabellen viser at majoriteten av boligene i utvalget – rundt 94 prosent – kan påkoples en unik grunneiendomsidentitet. Knappe

5 prosent av boligene i bruttoutvalget er koplet til mer enn en grunneiendom, og utgjør derfor såkalte dupletter.

Testen mot OBOS viser at av 869 grunneiendomsidentiteter fikk OBOS match på 287, dvs. at rundt 30 prosent av disse objektene er tilknyttet et OBOS borettslag i Oslo. Dette tyder på at de resterende enten er frittstående borettslag eller tilhører andre boligbyggelag. Konklusjonen er derfor at ved en eventuelle kopling mot registre hos boligbyggelag, så er grunneiendomsidentitet en gunstig variabel.

Tabell 2.4. Grunneiendomsidentitet i bruttoutvalget. Antall og prosent

Variabel	Antall	Andel i prosent
Unik grunneiendomsidentitet	19704	93,8
Dupletter	1002	4,8
Ingen identitet	294	1,4
Total	21000	100

Andelseiere i et borettslag skal normalt søke styret om godkjenning for å leie ut sin andelsbolig. Gitt at borettslaget er tilknyttet et boligbyggelag, skal styret rapportere utleie av andelsboligen videre til boligbyggelaget. I følge OBOS har de et system for å registrere slik informasjon, men ut fra de koplingsnøkklene vi har vurdert vil det likevel bli vanskelig å få identifisert eventuell framleiestatus. Dette henger blant annet sammen med at selv om en andelsbolig er utleid, så er det andelsboligens eier som er registrert som betaler.

I mangel på et operativt borettsregister er bruk av registrene til ulike boligbyggelag eneste mulighet for å avgrense andelsboliger fra bruttoutvalget. Ettersom det er en rekke boligbyggelag på landsbasis og disse er geografisk lokalisert over hele landet, er det en relativt ressurskrevende oppgave å foreta en slik avgrensing. Ved en eventuell avgrensing må vi i så fall begrense oss til et fåtall store boligbyggelag for eksempel i de store byene. En avgrensing mot boligbyggelag vil uansett ikke være uttømmende ettersom en del borettslag er frittstående.

2.5. Forbedring av utvalgsplanen

2.5.1. Tilleggsutvalg av unge

Vi vet fra tidligere undersøkelser at det først og fremst er særskilte grupper som leier bolig. Særlig gjelder dette studenter og unge som er i etableringsfasen. Folke- og bolig tellingen 2001 viser at den største andelen leietakere finner vi blant de under 25 år, se tabell 2.5.

Tabell 2.5. Leietakerandel etter aldersgrupper. Prosent. 2001.

Aldersgruppe	Under 25	25-34	35-44	44-69	70-79	80 eller mer
Andel	66,5	39,2	21,6	14,2	16,2	28,8

Kilde: Folke- og bolig tellingen 2001. Statistisk sentralbyrå.

I Leiemarkedsundersøkelsen 2005 var andelen leietakere i bruttoutvalget maksimalt på 40 prosent (se kapittel 3.5). Dersom man antar at utleieboligene de unge bor i skiller seg vesentlig fra andre utleieboliger, bør det vurderes å trekke et tilleggsutvalg blant de unge, for eksempel i alderen under 25 år.

I bruttoutvalget slik det er presentert i kapittel 2.3, vil vi trolig ha en underrepresentasjon av studenter i hovedutvalget siden disse ofte ikke melder flytting. I følge boligmeldingen, (St.meld. nr. 23 (2003-2004)), er det under 15 prosent av studentene som bor i boligmassen som tilhører universitet og høyskoler. Det er nærmere 100 000 studenter som på egenhånd må sørge for bolig i det private leiemarkedet. Disse studentene utgjør en attraktiv leietakergruppe. Hvorvidt studenter i det private leiemarkedet står overfor en annen husleie enn ikke-studenter er usikkert, men i og med at studentene utgjør en vesentlig leietakergruppe er det uansett av interesse å fange opp studentene i en eventuell ny leiemarkedsundersøkelse.

Dette alternativet kan eventuelt også modifiseres til at en i sterkere grad trekker personutvalg i områder hvor en lav andel av boligene er identifisert med bolignummer i GAB. Trekking av personer vil kunne gjøres fra BEBAS².

Å trekke studenter er et alternativ eller en supplerende løsning. Siden det ikke er mulig å trekke studentene fra et landsdekkende register må et slikt utvalget trekkes i to trinn. Først må det trekkes ut læresteder. Deretter kan det trekkes ut et antall studenter fra hvert lærested som er trukket ut i første trinn. En vil kunne få opplysninger om studentenes kjønn, alder, fullført utdanningsnivå og type utdanning (fagfelt).

En ulempe ved disse to alternativene er at svarsannsynligheten trolig vil være lav siden unge har lavere svarsannsynlighet enn eldre. Dette skyldes i hovedsak at de unge er vanskeligere å komme i kontakt med (se tabell 3.3). En løsning vil være å rette spesielle tiltak mot denne gruppen i intervjuingen. Dette er imidlertid ressurskrevende. Dersom de unge leier boliger som skiller seg fra boliger som leies av eldre, kan man risikere at det blir for få boliger som bebos av eldre leietakere i utvalget. I hovedutvalget vil det imidlertid være en overvekt av boliger som leies av eldre, slik at dette trolig ikke er noe problem.

2.5.2. Anbefaling

Gitt de utfordringene et personutvalg gir, anbefales det derfor i en ny leiemarkedsundersøkelse å benytte adresse som enhet i etableringen av hovedutvalget. I tillegg anbefales det å trekke et personutvalg blant unge ettersom leieandelen er relativt høy blant disse. En nedbryting av husleiematerialet i detaljerte geografiske områder, som prissoner innen enkelte storbyer, krever et relativt stort antall husleieobservasjoner. Av ressursmessige hensyn vil det neppe være hensiktsmessig å samle inn et såpass høyt antall observasjoner direkte gjennom spørreundersøkelsen. En utnyttelse av registerinformasjon fra store utleieaktører anbefales derfor som en supplerende kilde, se kapittel 6.1 for mer detaljer.

² BEBAS er den sentrale demografi- og befolkningsdatabasen i SSB. Den oppdateres flere ganger i måneden med opplysninger fra det sentrale folkeregisteret.

3. Datafangst og frafallsproblematikk

Leiemarkedsundersøkelsen 2005 ble gjennomført som en tilnærmet ren telefonundersøkelse i perioden mai til juli 2005. Utvalgsenheten var både adresse og person (familie), se kap. 2.2. På adressen skulle en kontakte referansepersonen³ eller dennes ektefelle, samboer eller partner. Dersom beboer hadde flyttet, skulle ny beboer spores og intervjues. Datafangsten var preget av omfattende og komplisert sporing, både på telefonnummer og av nye beboere. I tillegg hadde intervjuerne større problemer enn normalt med å oppnå kontakt med intervjuobjektene på telefon. Mulige årsaker til dette vil bli kommentert senere i dette kapittelet. Tabell 3.1 viser noen sentrale nøkkeltall i forbindelse med undersøkelsen.

Tabell 3.1. Nøkkeltall. Antall og prosent

Nøkkeltall	Antall	Prosent
Utvalg (personer trukket ut for intervju)	21 000	
Avgang (døde, personer bosatt i utlandet eller på institusjon.)	90	
Bruttoutvalg	20 910	100,0
Frafall pga. telefonnummer ikke funnet	2 962	14,1
Annet frafall	4 993	23,9
Nettoutvalg (gjennomførte intervju)	12 955	62,0
Andel av nettoutvalget som var leietakere	3 849	29,7
Innsamlingsmetode: Telefon		
Feltperiode: 9. mai til 10. juli		
Intervjutid: 3 minutt i gjennomsnitt		

3.1. Sporing

Populasjonsfilen som utvalget ble trukket fra, var oppdatert pr. 1. januar 2005. Før undersøkelsen ble sendt ut i felt, ble utvalget oppdatert pr. 1. april. Oppdateringen viste at ca. 5 prosent av beboerne i det opprinnelige utvalget hadde flyttet i løpet av disse tre månedene. På grunn av at det tar tid å registrere flyttinger i registrene, var det vanskelig å spore opp ny beboer i disse tilfellene. Det ble derfor bestemt at i de tilfellene hvor en ikke fant ny beboer, skulle intervjuerne kontakte tidligere beboer for å forsøke å få navn og telefonnummer på ny beboer. På litt over halvparten av adressene hvor vi visste at beboer hadde flyttet, fant vi verken ny beboer eller telefonnummer på tidligere beboer. Disse måtte dermed gå til frafall.

Elektronisk påkobling av telefonnummer ga treff på ca. 77 prosent av personene som var trukket ut på adressene i utvalget. For de resterende personene ble det gjort manuelle oppslag mot telefonkatalogen og BEBAS. Totalt 41 prosent av disse fikk treff på telefonnummer. Det ble sendt ut brev med forespørsel om telefonnummer og eventuell adresseendring til de en heller ikke ved manuelt oppslag fant telefonnummer på. Om lag 10 prosent av brevene ble returnert med telefonnummer. På grunn av begrenset tid ble det nok ikke full uttelling på dette tiltaket.

Tabell 3.2 viser andelen av utvalget som fikk påkoblet telefonnummer elektronisk, andelen hvor telefonnummer ble funnet manuelt og andelen hvor det ikke ble funnet noe telefonnummer. Til tross for mye manuelt arbeid, ble det til slutt igjen en rest på 2 962 adresser, eller 14,1 prosent av utvalget, hvor det ikke var mulig å finne telefonnummer på beboer. Dette kan skyldes at personene har hemmelig telefonnummer, at mobilnummer ikke er registret i de kildene vi bruker eller at personene rett og slett ikke har telefon. På grunn av at dette var en ren telefonundersøkelsen, måtte disse enhetene dermed gå til frafall. Det totale utvalget som ble fordelt ut til SSBs intervjuere, var derfor på 18 038 adresser.

Tabell 3.2. Påkobling av telefonnummer. Antall og prosent

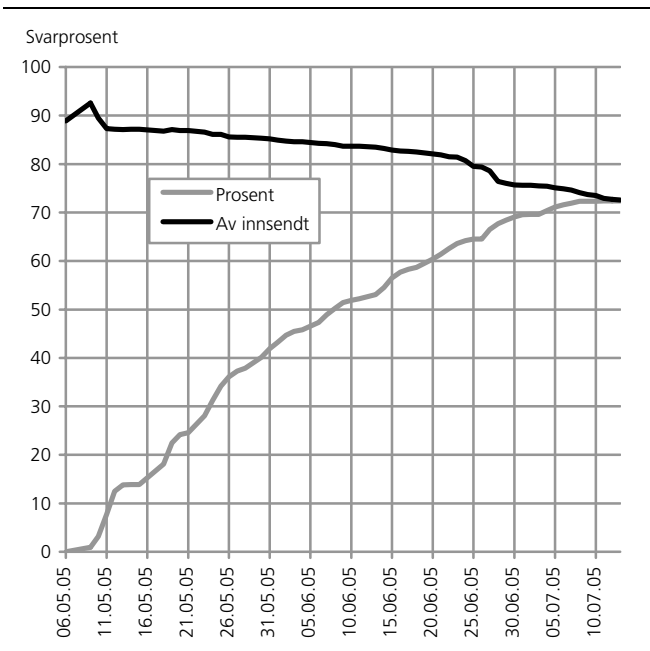
	Antall	Prosent
Bruttoutvalg	21 000	100
Påkoblet telefonnummer elektronisk	16 096	76,7
Funnet telefonnummer ved manuelt oppslag	1765	8,4
Funnet telefonnummer ved telefonbrev	177	0,8
Ikke funnet telefonnummer ved elektronisk og manuelt oppslag	2 962	14,1

3.2 Datainnsamling

Intervjuene ble gjennomført i perioden 9. mai til 10. juli 2005 av SSBs intervjuere. Gjennomsnittlig intervjutid var 3 minutter. Intervjutiden for eierne var gjennomsnittlig på 1 minutt, mens intervjutiden for leietakerne var på ca. 7 minutter. Det ble i utgangspunktet gjennomført kun telefonintervju. De to siste ukene av datafangsten ble det imidlertid åpnet for å gjennomføre besøk. Det ble satt strenge betingelser til kjørelengde for å holde kostnadene nede. Tiltaket resulterte i kun 109 besøksintervju.

³ Den som har fødselsnummer=familienummer i Folkeregisteret

Figur 3.1. Oversikt over svarinngangen



Intervjuene ble gjennomført med referansepersonen eller dennes ektefelle/samboer/partner. Dersom man ikke fikk tak i noen av disse, skulle adressen gå til frafall. På adresser hvor opprinnelig beboer hadde flyttet, og ny beboer ble sporet opp, ble intervjuet gjennomført med den som ble sporet opp eller dennes ektefelle/samboer/partner.

Figur 3.1 viser hvordan svarinngangen utviklet seg i løpet av feltperioden. Det ble gjennomført mange intervju i starten. Svarprosenten var en stund på over 90 prosent av innsendt. Kurven viser imidlertid en jevnt nedadgående svarinngang gjennom hele perioden. Mot slutten av juni faller svarprosenten under 80 prosent, og den ender til slutt på 72 prosent av utsendt utvalg. Dette tilsvarer 12 955 intervju, eller 62 prosent av det totale bruttoutvalget på 20 910 adresser fra tabell 3.1.

3.3. Frafall

En kan ikke forvente å få svar fra alle som er trukket ut til en undersøkelse. Av de 21 000 adressene som var trukket ut til å delta i denne undersøkelsen, gikk 90 adresser til avgang fordi adressen var til en institusjon eller fordi boligen på adressen var nedbrent eller kondemnert. I tillegg til avganger var det en del adresser vi ikke fikk med fordi referansepersonen eller dennes ektefelle/samboer/partner ikke ville eller var forhindret fra å svare. Det var også en god del mennesker vi ikke kom i kontakt med. Frafallet utgjorde 7 955 adresser, eller 38 prosent av bruttoutvalget. Dette er ganske høyt for en undersøkelse med gjennomsnittlig intervjuetid på under fem minutter. I dette frafallet ligger også de 2 962 adressene som gikk til frafall på grunn av manglende telefonnummer (se kapittel 3.1). Disse vil i tabellene nedenfor bli betegnet som *ikke utsendt*.

Tabell 3.3 viser hvordan svarprosent og frafallsårsaker fordeler seg etter kjennemerkene landsdel, familietype, telefontype, alder og utdanning. Her er det tatt utgangspunkt i bruttoutvalget fra tabell 3.1. Fra tabellen ser en at frafallet i hovedsak skyldes at en ikke traff beboer (ingen tar telefonen, telefonsvarer, mobilsvaer, ferie mv.) eller at en ikke klarte å finne telefonnummer på adressen og dermed ikke fikk sendt dem ut for intervju. Til sammen utgjør disse frafallsgrunnene 28 prosent av bruttoutvalget, eller 74 prosent av det totale frafallet. Nekt er ikke noe stort problem i denne undersøkelsen. Den eneste gruppen som skiller seg negativt ut i den sammenheng, er gruppen over 66 år. Disse har en andel nektet på 13,7 prosent, mens snittet for undersøkelsen er på 8,3 prosent.

Tabell 3.3 viser at andelen ikke truffet fordeler seg forholdsvis jevnt på landsdelene, men med noe overvekt i Oslo, på Østlandet ellers utenom Akershus, Hedemark og Oppland, på Vestlandet og i Nord-Norge. Tabellen viser at hele 18,8 prosent av enpersonfamiliene ikke ble utsendt. Tilsvarende tall for flerpersonefamilier er kun 6,8 prosent. Dette forklarer i hovedsak den store forskjellen i svarprosent mellom disse to familietypene. Svarprosenten for enpersonfamiliene er på 55,9 prosent mens den er på 71,6 prosent for flerpersonefamilier. Det er imidlertid også en noe større andel av enpersonfamiliene en ikke traff til tross for at en hadde telefonnummer. Andelen en ikke traff er på 15,6 prosent i enpersonfamiliene og 11,3 prosent i flerpersonefamilier. Tabell 3.3 viser en klar sammenheng mellom telefontype og tilgjengelighet. Blant gruppen med bare mobiltelefon, var det hele 25 prosent intervjuene ikke traff. Blant dem som både hadde fasttelefon og mobiltelefon, var denne andelen nede i 8,3 prosent. Fra tabell 3.3 ser en også at andelen en ikke traff eller som ikke ble utsendt er større jo yngre referansepersonen er. Dette bidrar til den lave svarprosenten på 47,6 prosent i gruppen under 25 år.

Tabell 3.4 viser svarprosent og frafall etter familietype kombinert med telefontype. En ser en klar sammenheng mellom svarprosent og familietype, og effekten forsterkes av telefontype. Det aller beste resultatet er oppnådd i flerpersonefamilier som har både fasttelefon og mobiltelefon. Blant disse er svarprosenten oppe i 82,7. Andelen en ikke traff i denne gruppa er nede i 6,5 prosent. Andelen en ikke traff blant enpersonfamiliene med mobiltelefon er på 27,2 prosent, og svarprosent i denne gruppa på bare 63,8 prosent. En ser også at flerpersonefamilier med mobiltelefon er vanskelige å få tak i med en andel ikke truffet på 22,4 prosent.

Fra tabell 3.5, som viser andel enperson- og flerpersonefamilier i utsendt utvalg, nettutvalg og ikke truffet utvalg etter mobiltelefon, ser en at andelen enpersonfamilier blant de en ikke traff er på 45,2 prosent. Tilsvarende andel er på 23,8 prosent i nettoutvalget. Totalt er andelen med bare mobiltelefon på over 60 prosent blant de en ikke traff.

Tabell 3.3. Svar og frafall i bruttoutvalget etter landsdel, familietype, telefontype, alder og utdanning. Prosent

	Intervju	Nekt	For-hindret	Ikke truffet	Ikke utsendt	Annet frafall	Antall
Totalt	62,0	8,3	1,3	13,9	14,2	0,4	20 910
Landsdel							
Oslo	58,7	7,6	1,2	14,9	17,4	0,1	5 527
Akershus	65,8	8,0	1,2	11,2	12,4	1,4	1 616
Hedemark og Oppland	66,2	7,3	1,5	13,0	11,6	0,4	1 222
Østlandet ellers	60,7	9,3	1,5	15,7	12,4	0,4	3 335
Agder og Rogaland	67,2	8,8	1,0	11,9	10,8	0,4	2 896
Vestlandet	61,1	8,8	1,0	14,5	14,4	0,3	3 030
Midt-Norge	65,8	6,7	1,7	11,7	14,0	0,1	1 555
Nord-Norge	57,5	9,4	1,9	14,7	16,0	0,5	1 729
Familietype							
Enperson	55,9	8,1	1,3	15,6	18,8	0,4	12 801
Flerperson	71,6	8,7	1,3	11,3	6,8	0,4	8 109
Telefontype							
Mobiltelefon	65,1	7,3	1,3	25,8	0,0	0,5	6 981
Fasttelefon	73,9	11,9	2,3	11,4	0,0	0,4	6 427
Begge deler	80,6	10,3	0,8	8,3	0,0	0,3	4 540
Uoppgitt	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	2 960
Alder							
Under 25 år	47,6	4,2	0,7	22,7	24,5	0,3	1 519
25-34 år	57,2	5,6	0,8	17,1	18,8	0,4	5 243
35-44 år	62,5	7,5	7,3	14,9	13,4	0,4	4 418
45-66 år	67,3	9,6	1,2	11,3	10,3	0,3	6 795
67 år og over	64,5	13,7	2,8	8,1	10,4	0,4	2 935
Utdanning							
Grunnskole	59,3	10,5	1,5	14,0	14,2	0,4	9 380
Videregående utdanning	62,5	6,7	0,6	13,8	12,8	0,3	5 275
Høyere utdanning	68,7	7,0	0,5	12,3	11,3	0,3	5 071
Uoppgitt utdanning	37,2	3,5	6,1	20,7	32,2	0,4	1 184

Tabell 3.4. Svar og frafall i bruttoutvalget etter familietype kombinert med telefontype. Prosent

	Intervju	Nekt	Forhindret	Ikke truffet	Ikke utsendt	Annet frafall	Antall
Totalt	62,0	8,3	1,3	13,9	14,2	0,4	20 910
Enpersonfamilie							
Bare mobil	63,8	7,4	1,1	27,2	0,0	0,4	4 831
Bare fasttelefon	70,6	13,1	2,7	13,2	0,0	0,5	3 565
Begge deler	77,9	10,5	1,0	10,3	0,0	0,4	1 994
Uoppgitt telefon	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	2 410
Flerpersonfamilie							
Bare mobil	68,0	7,2	1,6	22,4	0,0	0,7	2 150
Bare fasttelefon	78,1	10,4	1,9	9,4	0,0	0,4	2 862
Begge deler	82,7	9,7	0,7	6,5	0,0	0,3	2 546
Uoppgitt telefon	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	2 410

Tabell 3.5. Andel en- og flerpersonfamilier i utsendt utvalg, nettoutvalg og blant ikke truffet etter telefontype. Prosent

	Bare mobiltelefon	Bare fasttelefon	Begge deler	Antall
Utsendt utvalg				
Enpersonfamilie	26,9	20,0	11,1	10 472
Flerpersonfamilie	11,9	15,9	14,1	7 566
Nettoutvalget				
Enpersonfamilie	23,8	19,4	12,0	7 151
Flerpersonfamilie	11,3	17,3	16,3	5 804
Ikke truffet				
Enpersonfamilie	45,2	16,2	7,1	1 993
Flerpersonfamilie	16,6	9,2	5,7	915

3.4 Kjennetegn ved de vi ikke oppnådde kontakt med

På bakgrunn av tabellene i kapittel 3.3, ser det ut til at sentrale trekk ved de en ikke kom i kontakt med (enten på grunn av at vi ikke får svar eller at vi ikke finner telefonnummer) er at de er:

- unge,
- enslige og
- har kun mobiltelefon⁴

⁴ Vi kan ikke si noe om telefontype i den gruppen som ikke ble utsendt, men det er grunn til å anta at andelen med mobiltelefon er høy.

Tabell 3.6. Bruttoutvalg, nettoutvalg leietakere, nettoutvalg andre, ikke truffet og ikke usendt etter familietype, telefontype og alder. Prosent

	Bruttoutvalg	Nettoutvalg leietakere	Nettoutvalg andre	Ikke truffet	Ikke utsendt
Totalt	100	100	100	100	100
Familietype					
Enpersonfamilie	61,2	65,6	50,8	68,5	81,4
Flerpersonfamilie	38,8	34,5	49,2	31,5	18,6
Telefontype					
Mobiltelefon	33,4	51,6	28,1	61,8	0,0
Fasttelefon	30,7	29,0	39,9	25,4	0,0
Begge deler	21,7	19,5	31,9	12,8	0,0
Uoppgitt	14,2	0,0	0,0	0,0	100,0
Alder					
Under 25 år	7,3	11,7	3,0	11,9	12,6
25-34 år	25,1	30,7	20,0	30,9	33,4
35-44 år	21,1	22,8	20,7	22,7	20,1
45-66 år	32,5	24,7	39,8	26,4	23,7
67 år og over	14,0	10,1	16,5	8,2	10,3

For å undersøke om det er en overvekt av leietakere i den gruppen, er det interessant å se om dette er trekk en kan finne igjen hos de leietakerne som er intervjuet i undersøkelsen. Tabell 3.6 viser bruttoutvalg, nettoutvalget av leietakere, nettoutvalget av andre grupper, de en ikke traff og de en ikke fikk sendt ut etter familietype, telefontype og alder. Tabellen viser at andelen enpersonfamilier blant de en ikke traff eller ikke sendte ut er høyere enn i bruttoutvalget. Andelen enpersonfamilier er på 68,5 prosent blant de vi ikke traff og på hele 81,4 prosent i gruppen vi ikke sendte ut mot 61,2 prosent i bruttoutvalget. Disse andelenes samsvarer vesentlig bedre med andelen på 65,6 prosent blant leietakerne enn med andelen på 50,8 prosent blant de som ikke er leietakere.

Fra tabell 3.6 ser en også at andelen med mobiltelefon blant de en ikke traff er på 61,8 prosent, noe som er vesentlig høyere enn andelen i bruttoutvalget som er på 33,4 prosent. Denne høye andelen samsvarer bedre med andelen blant leietakerne på 51,6 prosent enn med andelen blant de som ikke er leietakere på 28,1 prosent. Ser en på alder, er det tydelig at fordelingen på alder blant de en ikke traff eller ikke sendte ut, samsvarer godt med fordelingen på alder blant leietakerne.

På bakgrunn av tallene i tabell 3.6 ser det ut til at gruppen en ikke har fått tak i har en klar overvekt av leietakere. Leietakere er en gruppe med høy mobilitet. Det er dermed identifisert fem variable som ser ut til å kjennetegne gruppen det ikke oppnås kontakt med: de er unge, enslige, de er leietakere, de har kun mobiltelefon og de flytter mye på seg.

3.5 Tiltak for å redusere frafallet

Andelen leietakere blant de som er intervjuet er 29,7 prosent. Som nevnt i kapittel 3.4 er det grunn til å anta at denne andelen er vesentlig høyere i den gruppen en ikke fikk tak i eller ikke fikk sendt ut. Dersom en antar at 80 prosent av de vi på en aller annen måte ikke fikk kontakt med er leietakere, vil en få en andel av leietakere i bruttoutvalget på 40 prosent. Dette er en lavere

andel leietakere enn de knappe 50 prosentene som ble antatt på forhånd. Dersom bare 60 prosent er leietakere, vil andelen leietakere i bruttoutvalget bli på 35 prosent.

Det er identifisert tre grunner til at resultatet i denne undersøkelsen ikke ble som ønsket:

- Høy andel ikke kontakt
- Høy andel leietakere blant de vi ikke fikk kontakt med
- Lavere andel leietakere i bruttoutvalget enn antatt

Til sammen bidro disse faktorene til at det ble oppnådd intervju med 3 849 leietakere isteden for 7000 som var målet i utgangspunktet. Den lave andelen leietakere i bruttoutvalget er et utvalgsproblem og vil ikke bli kommentert videre her. Flere tiltak kan bidra til å gjøre frafallsbildet annerledes ved en eventuell ny runde av undersøkelsen. Denne gangen ble alle intervjuene foretatt på telefon. I etterkant er det lett å se at det gjorde det vanskelig å komme i kontakt med de en ikke fant telefonnummer på eller som ikke svarte på telefon. Det ble også brukt vesentlige ressurser på manuell sporing av telefonnummer (se kapittel 3.1). En må derfor spørre seg om den manuelle sporingen førte til at det ble gjennomført flere intervju med den gruppen en var ute etter, nemlig leietakerne.

Tabell 3.7 nedenfor viser utsending av intervjuobjekt før og etter sporing på telefonnummer etter familietype, telefontype og alder. Sporingen økte andelen enpersonfamilier noe, ga en vesentlig økt andel med kun mobiltelefon og ga en liten økning i andelen under 35 år i aldersfordelingen, noe som tyder på at det ble flere leietakerne i det utsendte utvalget (se trekk ved leietakere i tabell 3.6). Dette var imidlertid ingen garanti for at en faktisk fikk intervju med vesentlig flere leietakere. Andelen leietakere økte fra 28,6 til 29,7 etter sporing, altså ingen stor økning. Tiltak for å spore telefonnummer er derfor ikke nok, eller kanskje ikke det riktige tiltaket for å oppnå økt grad av kontakt med leietakerne.

Tabell 3.7. Intervjuobjekt før og etter sporing etter familietype, telefontype og alder. Prosent og antall

	Utsendte intervjuobjekt før sporing	Utsendte intervjuobjekt etter sporing
Totalt	100	100
Familietype		
Enpersonfamilie	57,0	58,0
Flerpersonfamilie	43,0	42,0
Telefontype		
Mobiltelefon	33,8	38,9
Fasttelefon	38,0	35,9
Begge deler	28,2	25,2
Alder		
Under 25 år	5,4	6,4
25-34 år	22,9	23,7
35-44 år	21,2	21,2
45-66 år	35,0	33,9
67 år og over	15,4	14,8
Antall	15 598	18 038

Alternativet eller supplementet til å bruke store ressurser på manuell sporing av telefonnummer, er å intervju i flere modus. Alternative modus kan være:

- Vanlig postalt skjema
- Internettskjema
- Telefonintervju
- Besøksintervju
- Bruk av sms

Ved å gjøre bruk av flere modus, vil det være mulig å oppnå kontakt med flere. Internettskjema og sms vil treffe de unge, mens besøksintervju kan være aktuelt for de en ikke kommer i kontakt med på annen måte, for eksempel i de tilfellene en ikke finner telefonnummer. Intervjuerne har da mulighet til å spore direkte på adressen.

Bruk av vanlig postalt skjema er forholdsvis rimelig og det kan være et alternativ å starte undersøkelsen med å sende ut dette til alle intervjuobjekter. I tillegg kan en vurdere å ha et alternativ til papirskjemaet på internett for de som ønsker det. Det vil her være mulig å bruke sms til de som har mobiltelefon både for å informere om undersøkelsen og får å minne om utfylling. For de en ikke får respons fra på denne måten, kan det være aktuelt å gjennomføre telefonintervju. De en ikke oppnår kontakt med på telefon, kan det være aktuelt å reise på besøk til. Det bør være et mål å gjøre besøksandelen så liten som mulig på grunn av de høye kostnadene ved slik intervjuing. Spesielt vil dette gjelde i tilfeller der intervjuerne ikke har en avtale om intervju på forhånd. En vesentlig faktor er at bruk av besøksintervju vil gjøre datafangsten noe mer ressurskrevende.

Et problem med å intervju i flere modus, er at ulike måter å intervju på kan gi ulike svar på samme spørsmål. En vet ikke helt hvordan dette vil slå ut i denne undersøkelsen. Spørsmålene er imidlertid konkrete og lite sensitive, noe som gjør at intervju-

objektene vil ha små incentiver til å svare annerledes på for eksempel telefon enn ved besøk. Gjennomføres undersøkelsen i flere modus åpner det for mulighetene til å undersøke om denne antakelsen stemmer.

Intervjuene ble gjennomført i perioden mai-juli. Dette er vanligvis ikke den beste intervjuperioden. Ferietiden gjør det nok spesielt vanskelig å få tak i leietakerne som flytter mye på seg. Det bør derfor vurderes å benytte en annen intervjuperiode ved gjennomføring av en ny leiemarkedsundersøkelse. Generelt er januar-mars en god intervjuperiode.

En faktor som har gjort denne datainnsamlingen ekstra komplisert, er at den er gjennomført på et adresseutvalg. Det har vært stor mobilitet i utvalget og det har vært vanskelig å finne ny beboer. Mye tid har gått med til sporing. Ved en eventuell ny undersøkelse kan det vurderes å benytte person som enhet i etableringen av et husleieutvalg. Da faller problemet med flyttinger bort. Personutvalg medfører imidlertid en del utfordringer og det er derfor usikkert hvorvidt utvalget utelukkende kan etableres som et personutvalg. Personutvalg er kort diskutert i kapittel 2.5.

3.6. Utvalgsskjevheter

Andelen personer vi står igjen med etter at avganger er fjernet kalles *bruttoutvalget*. Bruttoutvalget er det utvalget vi faktisk forsøker å intervju. Andelen personer vi oppnådde intervju med kalles *nettoutvalget*. Frafall fører til utvalgsskjevheter når fordelingen av et bestemt kjennemerke er annerledes blant dem som svarte enn blant de som ble forsøkt intervjuet. Utvalgsskjevheter i forhold til ett kjennemerke medfører ikke nødvendigvis at nettoutvalget er skjevt i forhold til andre kjennemerker. På den annen side gir godt samsvar mellom fordelingene i netto- og bruttoutvalget for ett eller flere kjennemerker ingen garanti for at utvalget ikke er skjevt på andre kjennemerker.

Vi kan også snakke om utvalgsskjevheter når fordelingen av et bestemt kjennemerke er annerledes i bruttoutvalget enn i populasjonen som undersøkelsen omfatter. I en utvalgsundersøkelse kan utvalgsskjevheter introdusere på flere måter.

For det første kan utvalgsskjevheter oppstå i utvalgstrekkingen, hvor tilfeldigheter kan føre til at fordelingen av enkelte kjennemerker i utvalget ikke er helt lik fordelingen i populasjonen (utvalgsvarians). Avvikene mellom bruttoutvalget og populasjonen skyldes tilfeldig utvalgsvarians, og en kan forvente at de personene som trekkes ut i hver befolkningsgruppe ikke skiller seg systematisk fra de som ikke trekkes ut. Dersom en ønsker å presentere data for et tverrsnitt av det norske folk, vil grupper som er underrepresentert i bruttoutvalget veie for lite i de samlede resultatene. Innenfor hver gruppe vil slike skjevheter erfaringsmessig være små, og vi vil derfor ikke gå nærmere inn

på dette. Personene som er trukket ut være representative for sin gruppe.

For det andre kan det oppstå skjevhet i forbindelse med avganger. Med avgang menes personer som ikke lenger er i målgruppen for undersøkelsen, herunder døde og personer som er utvandret til utlandet. I denne undersøkelsen er det 90 adresser av det opprinnelige utvalget på 21 000 personer som er avganger. Dette bør ikke ha skapt vesentlige skjevheter.

Den andelen som består av differansen mellom brutto- og nettoutvalget kalles frafall. Frafall kan føre til skjevhet mellom bruttoutvalget og nettoutvalget når fordelingen av et bestemt kjennemerke er annerledes blant de som svarte, enn blant de som ble forsøkt intervjuet. Skjevhet innebærer at nettoutvalget ikke er statistisk representativt for målgruppen. Skjevhet i forhold til ett kjennemerke medfører ikke nødvendigvis at nettoutvalget er skjevt i forhold til andre kjennemerker. På den annen side gir godt samsvar mellom fordelingene i nettoutvalget og bruttoutvalget for ett eller flere kjennemerker, ingen garanti for at utvalget ikke er skjevt på andre kjennemerker.

I vurderingen av utvalgsskjevhet bør en derfor analysere avvikene mellom netto- og bruttoutvalget. Hvis temaet en studerer (den avhengige variabelen) har en særlig sterk sammenheng med kjennetegnet som er skjevt fordelt i utvalget, kan en vurdere å vekte datamaterialet for å minske effekten av skjevhetene. I de fleste tilfeller vil skjevhetene være for små til at dette har noen hensikt.

I tabell 3.8, som viser bruttoutvalg, nettoutvalg, frafall og nettoutvalg minus bruttoutvalg etter landsdel, familietype, telefontype, alder og utdanning, ser en at det er oppnådd intervju med for få enpersonfamilier. Flerpersonfamilierne er overrepresentert med 6 prosentpoeng. Dette har sammenheng med den høye andelen enpersonfamilier i den gruppen vi ikke fikk sendt ut. Det er en overrepresentasjon på 6 prosentpoeng av personer med fasttelefon og på 6,5 prosentpoeng av personer med både fasttelefon og mobiltelefon blant de som er intervjuet. Dette skyldes i hovedsak at ingen av de med uoppgått telefon, som utgjør hele 14,2 prosent av bruttoutvalget, er intervjuet. Gruppen under 35 år er noe underrepresentert i nettoutvalget mens de mellom 45-66 år noe er overrepresentert. Det ser også ut til å at de med grunnskoleutdanning og uoppgått utdanning er noen underrepresentert i nettoutvalget, mens de med høyere utdanning er noe overrepresentert. Skjevhetene skyldes trolig i stor grad at man har fått med for få leietakere i forhold til andre.

Noen av avvikene er forholdsvis store. Det største er på 14,2 prosentpoeng og fire avvik er på cirka 6 prosentpoeng. Det er allikevel ikke foretatt vektning for å minske effekten av skjevhetene.

Tabell 3.8. Bruttoutvalg, nettoutvalg, frafall og nettoutvalg - bruttoutvalg etter landsdel, familietype, telefontype, alder og utdanning. Prosent

	Brutto- utvalg	Netto- utvalg	Frafall	Netto- Brutto
Totalt	100	100	100	
Landsdel				
Oslo	26,4	25,0	28,7	-1,4
Akershus	7,7	8,2	7,0	0,5
Hedemark og Oppland	5,9	6,2	5,2	0,3
Østlandet ellers	16,0	15,6	16,5	-0,4
Agder og Rogaland	13,9	15,0	11,9	1,1
Vestlandet	14,5	14,3	14,8	-0,2
Midt-Norge	7,4	7,9	6,7	0,5
Nord-Norge	8,3	7,7	9,2	-0,6
Familietype				
Enperson	61,2	55,2	71,0	-6,0
Flerperson	38,8	44,8	29,0	6,0
Telefontype				
Mobiltelefon	33,4	35,1	30,6	1,7
Fasttelefon	30,7	36,7	21,1	6
Begge deler	21,7	28,2	11,1	6,5
Uoppgått	14,2	0,0	37,2	-14,2
Alder				
Under 25 år	7,3	5,6	10,0	-1,7
25-34 år	25,1	23,2	28,2	-1,9
35-44 år	21,1	21,3	20,8	0,2
45-66 år	32,5	35,3	27,9	2,8
67 år og over	14,0	14,6	13,1	0,6
Utdanning				
Grunnskole	45,0	42,9	48,1	-2,1
Videregående utdanning	25,1	26,8	22,7	1,7
Høyere utdanning	24,2	26,9	20,0	2,7
Uoppgått utdanning	5,7	3,4	9,4	-2,3

3.7. Utvalgsvarians

Fordi resultatene bygger på opplysninger om et utvalg av den befolkningen som undersøkelsen dekker, er det knyttet en viss usikkerhet til dem. Denne usikkerheten kalles utvalgsvarians. I og med at utvalget er trukket etter reglene for tilfeldig utvalg, er det mulig å beregne hvor stor utvalgsvariansen kan ventes å bli.

Et hyppig brukt mål på usikkerheten i resultatet for et kjennemerke, er standardavviket til den observerte verdien av dette kjennemerket. Størrelsen på dette standardavviket avhenger av tallet på observasjoner i utvalget, måten utvalget er trukket på og av fordelingen til det aktuelle kjennemerket i befolkningen. Fordelingen i befolkningen kjenner vi ikke, men det er mulig å anslå standardavviket i utvalgsfordelingen ved hjelp av observasjonene i utvalget.

Det er ikke foretatt egne beregninger av slike anslag for denne undersøkelsen. Tabell 3.9 viser likevel størrelsen på standardavviket for observerte prosentandeler ved ulike utvalgsstørrelser for et utvalg som er trukket tilfeldig. Av tabellen går det fram at usikkerheten øker når antall observasjoner minker og når prosenttallet nærmer seg 50.

Tabell 3.9. Forventet standardavvik for observerte prosentandeler ved ulike utvalgsstørrelser

Antall obs	5/95	10/90	15/85	20/80	25/75	30/70	35/65	40/60	45/55	50/50
50	3,1	4,3	5,1	5,7	6,2	6,5	6,8	7,0	7,1	7,1
100	2,2	3,0	3,6	4,0	4,4	4,6	4,8	4,9	5,0	5,0
500	1,0	1,3	1,6	1,8	1,9	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2
1000	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6
2500	0,4	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
3849	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
5000	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
6000	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
7000	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
8000	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
9000	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
10000	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
11000	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
12000	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
12955	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Ved hjelp av standardavviket er det mulig å beregne et intervall som med en bestemt sannsynlighet inneholder den sanne verdi av en beregnet størrelse (den verdien vi ville ha fått dersom vi hadde foretatt en totaltelling i stedet for en utvalgsundersøkelse). Slike intervaller kalles konfidensintervaller hvis de er konstruert på en bestemt måte: La M være den beregnede størrelsen og S være et anslag for standardavviket til M . Konfidensintervallet med grensene $(M-2S)$ og $(M+2S)$, vil med omtrent 95 prosents sannsynlighet inneholde den sanne verdien.

Følgende eksempel illustrerer hvordan en kan bruke tabell 3.9 for å finne konfidensintervaller: I undersøkelsen oppgir 60 prosent av de som har svart at de er leietakere at de ikke betaler depositum. Anslaget på standardavviket til dette observert prosenttall på 60, er 0,8 når antall observasjoner er 3 849. Konfidensintervallet for den sanne verdi får grensene $60 \pm 2 \times 0,8$. Det vil si at intervallet som strekker seg fra 58,4 til 61,6 prosent med 95 prosent sannsynlighet inneholder den tallstørrelsen en ville fått om hele populasjonen hadde vært med i undersøkelsen.

Konfidensintervall kan konstrueres for ulike sikkerhetsnivå. Et konfidensintervall med grensene $(M+S)$ og $(M-S)$ vil med 68 prosent sannsynlighet inneholde populasjonens sanne verdi. Et konfidensintervall med grensene $(M+2,6S)$ og $(M-2,6S)$ vil med 99 prosent sannsynlighet inneholde populasjonens sanne verdi.

Ofte er det ønskelig å sammenlikne prosenttall for flere grupper. Når to usikre tall sammenliknes, vil usikkerheten på forskjellen mellom dem vanligvis bli større enn usikkerheten knyttet til hvert enkelt tall. Standardavviket til forskjeller mellom to prosenttall er lik kvadratrotten av summen av kvadratene av standardavvikene til enkelttallene. Når en har anslag for standardavviket til slike forskjeller, kan en konstruere

konfidensintervall for den sanne verdi på samme måte som beskrevet ovenfor.

3.8. Innsamlings- og bearbeidingsfeil

I enhver undersøkelse, både i totaltellinger og utvalgsundersøkelser, vil det forekomme svar som er feil. Feilene kan oppstå både i forbindelse med innsamlingen og under bearbeidingen. Datainnsamlingen i denne undersøkelsen foregikk både ved hjelp av PC og ved hjelp av selvutfyllingsskjema.

3.8.1. Innsamlingsfeil

CAI-baserte undersøkelser (computer assisted interviewing) foregår på den måten at intervjuerne benytter PC under intervjuet, leser opp spørsmålene fra data-skjermen og registrerer svarene direkte.

En viktig fordel med denne innsamlingsmetoden er at alle filter i spørreskjemaet programmeres på forhånd, og vi kan dermed redusere faren for at intervjuerne stiller feil spørsmål til feil personer. Skjemaet i denne undersøkelsen inneholder en del filter i forhold til bla. type bolig og om personen bor alene eller sammen med andre. Personer som bor på hybel eller i leilighet har fått en type spørsmål, mens personer i andre typer boliger har fått et annet sett med spørsmål.

Samtidig ligger det farer i det at filtrene programmeres på forhånd. Eventuelle feil i programmeringen blir gjennomgående, og kan føre til at spørsmål blir verdiløse. Hvis det først gjøres feil som ikke oppdages i tide, vil det få langt større konsekvenser enn i et papirskjema. I denne undersøkelsen viste det seg dessverre at intervjuet inneholdt en filterfeil. Denne ble ikke oppdaget før etter at intervjuingen var avsluttet. Dette innebar at en i etterkant måtte rekontakte 631 personer for å spørre om kvaliteten ved deres bolig. Av disse svarte over 82 prosent.

PC-assistert intervjuing gir videre muligheter for å tilpasse ordlyden i spørsmålene til intervjupersonenes situasjon eller svar på tidligere spørsmål. Typisk bruk av slike tilpasninger er at det riktige ordet blir stående i spørsmålsformuleringene i stedet for at spørsmålene inneholder skråstreker (han/hun, du/dere, er/var, hybel/leilighet mv).

Endelig gir PC-assistert intervjuing mulighet for direkte kontroll av svarkonsistens mellom ulike spørsmål. Det kan legges inn grenser for gyldige verdier, med tilhørende feilmeldinger. I tillegg kan man legge inn feilmeldinger dersom intervjueren taster inn et svar som er inkonsistent i forhold til tidligere svar. Slike svarkontroller er lagt inn på to nivå. En del feilmeldinger er absolutte, og kan ikke overstyres. Dette kan brukes f.eks. ved aldersgrenser. Andre ganger legges det inn advarsler som intervjuerne kan velge å se bort fra, for eksempel på beløpsgrenser (husleie). På grunn skjemaets karakter ble det ikke lagt inn så mange kontroller i denne undersøkelsen.

Alle disse sidene ved PC-assistert intervjuing fører til økt datakvalitet. Innsamlingsfeil som skyldes intervjuerens feilregistreringer blir langt mindre enn ved bruk av papirskjema. Vi unngår registrering av ugyldige verdier og en oppnår et redusert frafall på enkeltspørsmål ved at mulighetene for filterfeil reduseres.

Innsamlingsfeil kan også komme av at intervjupersonen avgir feil svar. Det kan skyldes vansker med å anslå de verdiene vi spør om. I denne undersøkelsen er det blant annet med et spørsmål om boligens boareal som faringsmessig er et komplisert spørsmål. På dette spørsmålet må man regne med at enkelte har hatt problemer med å svare nøyaktig og at man har fått en del unøyaktige svar.

Videre kan innsamlingsfeil også oppstå fordi visse spørsmål av enkelte oppfattes som ømtålige. Intervjupersonene kan i slike tilfeller bevisst gi feilaktige svar. De vurderinger som ligger til grunn for svaret kan også bli påvirket av hva intervjupersonen oppfatter som sosialt ønskelig. Det er ikke grunn til å tro at spørsmål av denne typen er fremtredende i denne undersøkelsen, kanskje med unntak av spørsmålet om bostøtte.

3.8.2. Bearbeidingsfeil

Bearbeidingsfeil er avvik mellom den verdien som registreres inn og den verdien som til slutt rapporteres ut. Slike feil kan oppstå for eksempel under avledninger (omkodinger). Det er ikke gjort slike omkodinger i denne undersøkelsen.

Alle dataene er kontrollert uten at vi har oppdaget feil som kan ha betydning for resultatene.

4. Teori og empiri for å beregne husleier

Enhver husholdning trenger et sted å bo. Boligen kan være selveid eller leid. I Norge har vi en overvekt av husholdninger som eier egen bolig, og leiemarkedet kan for enkelte boligsegmenter være tynt. Fordelingen mellom dem som eier og leier viser klare sosiodemografiske trekk, hvor leietakere gjennomgående er yngre og med lavere inntekt enn dem som eier egen bolig. Fra et økonomisk perspektiv kan en oppfatte eie og leie i noen grad som substitutter og forvente at boligpriser og leiepriser følger hverandre over tid. Videre kan en leieindeks i grove trekk estimeres på samme måte som en boligprisindeks. Likevel finnes det essensielle forskjeller mellom et opplegg for en boligprisindeks og en husleieindeks, og vi skal gå gjennom disse nedenfor. I dette kapittelet skal vi først kort se på likheter og ulikheter mellom virkemåten i disse to markedene samt de utfordringer en god husleieindeks står overfor. Deretter diskuteres kort hvordan disse utfordringene er håndtert når de påfølgende resultater presenteres.

4.1. Likheter mellom eier- og leiemarked

Både bolig- og leieboligmarked er møteplass for dem som trenger bolig og dem som har et objekt å selge eller å leie bort. I henhold til standard økonomisk tenkning danner tilbuds- og etterspørselskurvene et markeds-kryss, og i skjæringen mellom disse realiseres en markedspris. Litt enkelt kan en derfor si at både for eier- og leiemarkedet er økonometrikerens rolle å finne dette markeds-krysset for markedet som helhet, estimere prisene på enkeltattributters koeffisienter og følge dette over tid.

I en forstand er problemet enkelt å løse. Vi observerer boligpriser og husleier, og vi kan argumentere for at de observerte, realiserte prisene representerer markeds-krysset for det aktuelle objektet. Utfordringen ligger i sammenveiningen av de ulike prisobservasjonene. Felles for begge markeder er stor heterogenitet i datamaterialet. Boliger er spredt over hele landet og prisene varierer mye fra nord til sør, fra periferi til sentrum, fra bydel til bydel, og av og til fra gate til gate og til og med innen samme bygg. I tillegg kommer størrelse, rominn-deiling og standard. Hvis vi ønsker å publisere samletall for grupper på flere enn én, vil vi veie sammen *ulike* objekter. En indeks kan således sammenliknes med et

knapt resymé, en reduksjon av dimensjonalitet, og har verdi bare hvis det som tapes i detalj vinnes i oversikt.

Når vi søker etter relevante faktorer for å bygge opp en god husleieindeks, gir elementene i en god (hedonisk) boligprisindeks en fin start. Hvis en husholdning vurderer kjøp av bolig og leie av bolig på lik linje, vil den mest sannsynlig ha tanker om hvor stor plass den trenger, hvilken standard den kan forvente gitt dens betalingsmulighet. Sagt annerledes, i sin vurdering ser husholdningen på ulike egenskaper ved boligen enten den vil eie eller leie. Disse egenskapene gir differensiering på pris i markedet. Tabell C1 i vedlegg C gir en oppsummering av de vanligste hedoniske kjennetegn ved boliger. For boligkjøp kan en slik hedonisk⁵ liste være bortimot uttømmende for forhold som bestemmer prisen på boligen. Leiemarkedet er langt mer fragmentert og komplisert. Dette vil vi anskueliggjøre nedenfor.

4.2. Spesielle forhold ved leiemarkedet

Boligmarkedet er essensielt en møteplass hvor kjøper og selger møter hverandre *én* gang. Selger og kjøper møter når betaling skal foretas, skjøte overdras og nøkler overleveres. Etter bytte av bolig mot penger er kjøper og selger oftest uten videre kontakt. Utleier og leietaker, derimot, inngår en kontrakt med varighet over tid. Leietaker er forpliktet til å betale leien jevnlig og til fastsatt tid, mens utleier på sin side gjerne har ansvar for nødvendige utbedringer. Relasjonen kan fungere godt eller dårlig over tid. Forsinket husleiebetaling og unormal slitasje kan gi utleier bekymringer, og på den annen side kan utleier skape problem for leietaker ved å være sen med påkrevd vedlikehold eller bytte av ikke-fungerende hvitevarer etter avtaler i kontrakten. Begge parter får merarbeid og gjerne økte utgifter ved flytting. De har derfor insentiver til i første omgang å velge bort agenter som de mistenker kan vanskeliggjøre en slik prosess, deretter i andre omgang – gitt at en relasjon er etablert – prøve å gjøre relasjonen så velfungerende som mulig. Dette har en rekke subtile konsekvenser som inneholder store utfordringer for husleieindekser. Grunnen er at begge parter vil

⁵ En snakker typisk om lister over hedoniske variable når en snakker om observerbare attributter ved et objekt.

sette pris på kjennetegn ved den andre parten som vil få betydning for den observerte, realiserede husleien.

En utleier løper en ganske stor risiko ved å leie ut. I verste tilfelle kan hun leie ut til en som ikke betaler og kanskje i tillegg påfører boligen skade. Mest sannsynlig vurderer hun leietakerne nøye, ønsker referanser, eller helst leier ut til familie, venner eller venners venner. Videre kan hun være villig til å ta lavere pris, hvis det er noen hun kan stole på. Dette fragmenterer leiemarkedet langs to dimensjoner. For utleiende blir det et skarpt skille mellom profesjonelle utleiende, som i mindre grad kan velge leietakere med omhu, og dem som leier ut en sokkelleilighet i egen bolig. Leietakere som etterspør sokkelleiligheten kan få lavere pris, hvis de er bekjente eller framstår som ekstra pålitelige. Videre får vi en aksentuering av denne effekten over tid. En leietaker som alltid betaler leien, tar inn posten når du er på ferie og klipper plenen annenhver uke, kan oppnå lavere leie over tid. Mest sannsynlig – vi vil nedenfor undersøke data – vil eldre leieforhold ha lavere pris, fordi utleier kvier seg for å sette opp leien. Potensielt kan markedet fungere slik at en utleier først og fremst endrer leievilkårene generelt, og da husleienivået spesielt, når en ny kontrakt inngås. Dersom markedet fungerer slik, kan potensielt noen utleiende ønske kun å ha relativt korte kontrakter fordi de gir mulighet til stadige endringer i kontraktsvilkårene. På den annen side foreligger det transaksjonskostnader ved bytte av leietakere, og særlig er kostnaden stor for utleier dersom objektet blir stående tomt i perioder. Utleieren vil derfor veie disse forholdene mot hverandre. Effekten med forsinket/manglende leienivåjustering er nok størst der utleier er fornøyd med leietaker, og frykter at å skaffe en ny tilsvarende attråverdig kan gi problemer. I tabell C2 i vedlegg C har vi oppsummert mulige egenskaper ved leietaker som kan påvirke pris. Disse er skilt fra egenskaper ved leier/utleier relasjonen som er gitt i tabell C3 i samme vedlegg.

Vi har så langt betont at leieprisen influeres av relasjonen mellom leietaker og utleier. Det forventes et prissskille mellom kortere og lengre leieforhold, mellom leie til fremmede og til bekjente og mellom leieforhold der tjenester skal utføres og ikke utføres. For analytikere kommer i tillegg ytterligere en komplikasjon. Hva er leieprisen? Hvordan sammenlikne en leie med strøm med en uten? Hva er inkludert av møbler og hvitevarer. I mange tilfelle må vi forvente at en rekke slike forhold ikke finnes eksplisitt spesifisert i en kontrakt. Snarere kan det være slik at tjenester og gjentjenester er et element av relasjonsbygging, men like fullt priset inn i leien, for eksempel ved at utleier ikke øker leien mot at leietaker stadig påtar seg enklere forpliktelser. Mot dette bakteppet forstår vi at en kartlegging av kontraktsmessige og muntlige avtaler må foretas, se tabell C4 i vedlegg C. Hvis vi ikke gjør det, vil vi oppdage at vi ellers tilsynelatende står overfor uforklart variasjon i husleier. Sagt annerledes, dersom vi ikke kartlegger og tallfester disse relasjons-

momentene, vil vi ofte i datamaterialet og i estimeringsprosessen stå overfor tilfeller der to ellers like objekter gir to helt forskjellige husleier. Differensen mellom dem kan nettopp være gitt ved prisingen av enkeltmomentene nevnt ovenfor. Imidlertid er det en betydelig estimeringsutfordring å tallfeste momentene. Akkurat hvordan slik informasjon kan brukes i indekssammenheng, innebærer estimeringsmessig nybrottsarbeid. Nedenfor skal vi gå gjennom detaljene.

4.3. Leieprisindekser og gjengs leie

Før vi diskuterer leiemarkedets særlige utfordringer knyttet til beregning av gjengs leie for et aktuelt objekt og prisindekser generelt, trenger vi en begrepsavklaring. En prisindeks er et samletall, en form for gjennomsnitt for en populasjon eller et utvalg av objekter. Gjengs leie derimot er knyttet til leie av et tilsvarende objekt. Gjengs leie er et begrep som ikke er klart definert. I NOU 1993:4 s. 134 er begrepet formulert som:

"Gjengs leie er et representativt snitt av det leienivået som allerede er etablert på stedet ved leie av liknende husrom på liknende leievilkår. Gjengs leie vil således være atskillig mindre konjunkturomfintelig enn markedsleien - fordi gjengs leie gjenspeiler et allerede etablert nivå. Går leienivået ved ny utleie opp eller ned, vil dette riktignok influere på hva som er gjengs leie, men det allerede etablerte prisnivå medfører at endringene i gjengs leie skjer saktere enn endringene i markedsleien."

I husleieloven er gjengs leie definert som det beløp som gjennomsnittlig betales for *liknende husrom på liknende avtalevilkår*. Innforstått er gjengs leie et representativt snitt av allerede etablerte kontrakter. Markedsleie refererer seg derimot til løpende gjennomsnittsleier i nye kontrakter. Linkende husrom og avtalevilkår er ikke særlig presise begrep. NOVA antar at boligens geografiske plassering, størrelse og standard inngår i begrepet "liknende husrom", se Langsether, Å., Medby, P. (2004). Med avtalevilkår må en forstå *rettigheter og plikter* som kontrakten medfører for partene. Liknende avtalevilkår synes å referere seg til såkalte normalbestemmelser i et leieforhold (kontrakt).

Begrepet gjengs leie er altså ikke klart og fordrer en klar grenseoppgang. Vi tvinges til å spørre: Gjengs i hvilken forstand? I prinsippet kan vi si, at gjengs leie er leieprisen for et tilsvarende leieobjekt nå. I så tilfelle er gjengs leie lik markedsleien i øyeblikket. Alternativt kan en se på gjengs leie som et *slags* middel av inngåtte eksisterende leier. Begrunnelsen for dette alternativet, er intuitivt opplagt: Forbrukervernet som gjengs leie er tenkt å ivareta, stammer fra behovet for noe mer stabilt en ren markedsleie. Hvis vi godtar dette premisset, beveger vi oss inn i uoversiktlig økonometri.

Ideelt sett ville vi kanskje presisere begrepet til å være en gjennomsnittlig leiepris til en samling tilsvarende

objekter. Sagt annerledes, en leieprisindeks for finspesifisert boligtype. En slik indeks er utenkelig, fordi de færreste – om noen – boligobjekter har tilsvarende objekter i umiddelbar nærhet. Siden den geografiske dimensjonen, gjerne ned til etasje og himmelretning har betydning for pris, kan det se ut som vi i utgangspunktet er bundet på hender og føtter. Heldigvis er dette ikke riktig. La oss vise hvorfor ved et tenkt eksempel. En blokk med ellers like leiligheter har bare én leilighet med balkong. For leilighetene uten balkong, ville vi kanskje ønske å ta et gjennomsnitt av leier for disse og etablere gjengs leie. Leiligheten med balkong gir oss et problem. Vi har rett og slett ikke noe tilsvarende objekt. La oss nå anta at naboblokka har leiligheter av varierende størrelse, noen større noen mindre. Enkelte med balkong andre uten. Kan vi bruke leiene der til å sette en leiepris på balkongen? Svaret er ja, og metoden kalles matematisk regresjon.

En slik metode vil aldri forklare all prisvariasjon, men kan komme – og kommer som vi skal se – et godt stykke på vei. Startpunktet for en slik tilnærming er kunnskapen om at leietagere etterspør en samling av egenskaper ved boligen. Naturlige parametere er størrelse antall rom, balkong, peis også videre. Mest sannsynlig er leietakeren villig til å betale litt mer i leie hvis han får balkong. Hvor mye er balkongen verdt? Uten et analyseverktøy kan vi i høyden svare på dette hvis det finnes to grupper med innbyrdes like leiligheter, en med balkong og en uten, og sammenlikne gjennomsnittlig leie for disse to gruppene. En regresjonsanalyse gir oss kjennskap til ulike egenskapers isolerte betydning for pris, og muliggjør gode prisestimater for gjengs leie av boligobjekter også i tilfelle der enkle sammenlikninger savnes, jfr. Balkongeksempelet over. Siden dette tilfellet trygt kan sies å være regelen framfor unntaket, er det viktig å betone at den antydende regresjonsanalyse er eneste farbare vei i det meget sammensatte leiemarkedet. Ønsker vi å sammenlikne likt med likt, må det gjøres på attributtnivå; det vil si beregne ulike boligegenskapers isolerte betydning for pris. Dette er også i henhold til definisjonen av gjengs leie, hvor et tilsvarende objekt, må presiseres til å bety et objekt med tilsvarende egenskaper av betydning for pris.

Data fra leiemarkedsundersøkelser kan som et tankeeksperiment inngå i en form for leiekalkulator⁶ hvor nøkkeltkjennetegn for å identifisere liknende husrom og avtalevilkår inngår. En slik leiekalkulator kan fungere som en veiledning i inngåelse av nye kontrakter og kanskje for opp- og nedregulering av leien til gjengs leie, se kapittel 7.1 for flere detaljer.

4.3.1. Gjennomsnitt og variasjon

Avsnittene over argumenterer for at en regresjonsanalyse hvor ulike priskefaktorer søkes isolert, er veien å

⁶ En eventuell leiekalkulator må utformes på en slik måte og dens rolle må klart defineres slik at den ikke kommer i konflikt med husleielovens bestemmelser om leieprisvern.

gå for etablering av boligindekser og gjengs leie. Dette stiller strenge krav til data:

- A. Estimert leie (etablert ved hedonisk⁷ regresjon) må være detaljert. Faktorer som aktørene både i leie- og eiermarked mener er av betydning for pris, må ideelt sett være med. Boligmarkeder er hierarkiske i struktur: Geografisk plassering og sentralitetsposisjon er nok av høyeste viktighet, etterfulgt av størrelse. Videre vet vi at antall rom, antall bad, peis, balkong, garasje er av stor betydning. Ideelt sett kan en hedonisk regresjon sortere enkeltbidragene for oss.
- B. Regresjonsmodeller får økt forklaringskraft, i betydningen høy R², ved introduksjon av flere forklaringsvariable. Dette fordi mer av den totale variasjon i data (her leiepriser) fanges opp av variasjon i de introduserte forklaringsvariable (her geografisk plassering, størrelse, antall rom osv). Mange variable kan ha flere ugunstige bivirkninger. Hvis våre forklaringsvariable har en høy grad av samvariasjon, noe vi kunne frykte for eksempel med størrelse, antall rom, antall bad, får estimatene for enkeltbidragene fra hver av disse størrelsene større standardavvik, noe som reduserer estimatets tolkbarhet som marginal pris for attributtet.
- C. Presisjon i et attributtsestimat, målt som størrelse på t-verdi, uansett antall forklaringsvariable øker med utvalgsstørrelse.

A, B og C kan vi oppsummere slik: Kun detaljerte regresjonsmodeller på store datasett kan gi leieestimer som kan oppfattes som relevante i praktisk bruk av observatorene.

4.3.2. Leiemarkedenes utbredelse

Norge er et tynt befolket land hvor relativt sett få leier. Dette vanskeliggjør etablering av en detaljert husleieindeks langs en geografisk dimensjon. Siden en indeks i sin natur er et gjennomsnitt innenfor en klasse av objekter, eller en forventning innenfor en samling av kjennetegn, kan selv heterogene leiemarkeder veies sammen, og resultatet kjennes som et relevant samletall. Estimert leie er strengt tatt ikke et samletall; det er leien til en objektstype med et gitt sett av kjennetegn. Den kan representeres via et gjennomsnitt først når en er heldig nok til å ha en samling av tilsvarende objekter.

Denne distinksjonen er viktig, og har flere konsekvenser:

- A. En etablering av estimert leie i strøk med spredt bebyggelse, kan være vanskelig å tolke. Det er viktig å merke seg at en regresjonsanalyse basert på data innsamlet fra for eksempel samtlige innlandsbygder, kan gi god føyning til data. Problemet er relevansen. En kan stille spørsmål ved om en slik estimert leie har mening for en tvist i Veggli? Det kan være tvilsomt, og avhengig av innholdet i parameteren knyttet til de geometriske koordinatene, eller posisjon. Vi vet at et av boligens viktigste

⁷ Hedoniske kjennetegn ved en bolig kan være størrelse, antall rom, utsikt og så videre.

- prisdeterminanter, er posisjon, og posisjonskoordinater er unike. Slik sett finnes ikke noen tilsvarende utleieenhet i Eggedal, som kan brukes i tvisten i Veggli. Det innebærer en estimeringsutfordring. De unike koordinatene må reduseres til felleskomponenter som er gyldige for alle objektene, for eksempel avstander til et nærkjøpssentrum, beliggenhet innenfor tettstedet og liknende.
- B. I byer og større tettsteder kan boligmarkedet være stort nok til at en kan snakke om eie- og leie-markeder. Også her er konseptet *tilsvarende bolig* vanskelig og mest sannsynlig representerer ulike områder eller bydeler, sub-markeder, hvor priser kan – og forventes å – utvikle seg ulikt.

På bakgrunn av A og B, virker det naturlig å foreta stratifiseringer slik at utvalgsplanen vektlegger noen områder og regioner. Konkret virker en prioritering av byer, og de store byene i særdeleshet, fornuftig. Dette gir en dobbelt gevinst. Det hindrer et press mot å beregne leie, der det metodisk-teoretisk sett er problematisk. I tillegg øker vi sjansene for at de leie-estimatene vi kan gi, blir gode.

4.3.3 Heterogenitet på utleiersiden.

Et leiemarked som i utgangspunktet består av få agenter, fragmenteres ytterligere ved ulike typer utleiere. De tre hovedtypene er:

- offentlige/semi-offentlige utleiere (stat/kommune/studentsamskipnader)
- private, profesjonelle utleiere
- små, private aktører som leier ut del av egen bolig eller har en ekstra bolig.

For førstnevnte gruppe er det få grunner *ex ante* til å anta at leien strengt skal følge en gitt markedsleie satt av private aktører. Hvis den i det hele tatt gjør det, forventer vi at leien justeres etterskuddsvis, eller subsidiært at offentlige aktører fungerer som et anker for strengt kommersielle utleiere. Uansett er det liten grunn til å tro at offentlig satt pris tett skal følge markedspris på kort til mellomlang sikt. På den annen side vil leietakere i noen grad kunne velge deltakelse i begge markedene, slik at en overskuddsetterspørsel i et marked, gir økt etterspørsel i et annet. Det vil føre til en viss koordinering av og samvariasjon i prissetting. Videre står utleierne av få (for eksempel ett objekt) for en høy andel av utleieobjektene (mer enn 50 prosent). Det betyr at denne gruppen veier tungt i enhver leieindeks hvor de er inkludert.

Små aktører skaper utfordringer fordi:

- A. Utleier og leietaker i høy grad finner fram til hverandre via uformelle kanaler. Dette trenger i seg selv ikke å indikere at leieprisen ikke følger leiemarkedet forøvrig, men vi vet at mange av leieforholdene inngås med slekt og venner. Dette gir utleier økt trygghet. Mest sannsynlig er hun sikrere på at leietaker tar vare på boligen samt at leien betales.

Denne økte tryggheten har en økonomisk verdi, og vi må forvente at den prises inn i leien i form av et avslag i leien.

- B. Store profesjonelle utleiere har verken kapasitet eller mulighet til å leie ut med lik grad av trygghet. I praktiske anvendelser kan følgende spørsmål kunne komme til å dukke opp: Er en leie hos en profesjonell utleier for høy, hvis den ligger klart over et gjennomsnitt av små utleiere? Denne problemstillingen understrekes av at en profesjonell utleier kan gjøre en annen vurdering av gjennomsnittelig leietid og forventet fravær av leieinntekter i overgangsperioder. Med bakgrunn i økonomisk teori kan vi si at to utleiere kan ha ulik holdning til risiko, og dette gjør at de setter leieprisen ulikt. I praksis kan det bety at en utleier velger høy pris vel vitende om at han risikerer at leiligheten vil bli stående tom lenger enn ved en lavere pris. Videre kan han ta innover seg at høy pris stimulerer folk til å flytte raskere.

På bakgrunn av A og B er det vesentlig å identifisere hvilken av disse leietypene respondenten tilhører. Videre er det mest sannsynlig viktig å spørre om detaljer om kontraktinngåelse. Det er spørsmål som knyttes til hvordan leier fant objektet, samt eventuelle relasjoner mellom utleier og leietager. En regresjonsanalyse etter pilotundersøkelsen vil kaste lys over forekomst og pådrag av slike effekter og hjelpe til en fornuftig presisering av begrepet "gjengs leie" i en miks av ulike utleiere. Det må her betones at begrepet ikke uten videre kan gi ett tall i og med at vi har sett at det finnes legitime, økonomiske vurdering som ligger til grunn for ulike leier i ulike segmenter av utleiere med få objekter og utleiere med mange objekter. Videre er det viktig å bemerke at disse problemene fordrer rike datasett og er vesentlig tilleggsargument for en urban prioritering slik som skissert ovenfor.

4.3.4. Teknisk standard, funksjonalitet, vedlikehold og normal slitasje

I boligmarkeder regner en med å observere økt betalingsvillighet for nyoppussede objekter, men samtidig å finne at en investering i økt standard ikke trenger å gi en tilsvarende økning i salgspris. Mest sannsynlig er det slik at leiemarkedet er mer følsomt for økt standard siden insentivene til å forandre og forbedre en leid leilighet er små eller helt fraværende. Dessuten må alle vesentlige forandringer klareres med utleier. Med andre ord er utleieobjektets standard i stor grad gitt ved inngåelse av kontrakt. I kontraktperioden vil vi i sum forvente at objektet har en fallende standard i takt med økende slitasje. Det vil derfor oppstå en glippe mellom nye, ikke-depresierte utleieobjekter og mer slitne tilårskomne utleieboliger. Dette gir flere utfordringer:

A. Alle utleiere må forvente normal slitasje. Men normal slitasje er et vidt begrep. En trebarnsfamilie sliter langt mer på en leilighet enn et eldre ektepar. Utleier kan legge dette til grunn for justering av

leien. Leietager kan argumentere for leiereduksjon for sliten leilighet, selv om slitasjen kan i noen grad tilskrives han selv.

- B. Generell teknisk standard (materialer, løsefliser, halvtette sluk) og slitasje er variable vi forventer kan gi betydelige bidrag til leiepris.
- C. Avtale om vedlikehold er et viktig element i en kontrakt, og en slik avtale gir lavere leie. Det er derfor viktig å fange opp slike avtaler og opprette markører for dem i estimeringene. Vi forventer at slike avtaler er korrelert med utleie til slekt og bekjente. Det kan fjerne observert leiesum fra hva vi vil oppfatte som reell markedsleie dersom markørene ikke kan opprettes.

Mest sannsynlig vil problemene beskrevet i A og B, vise seg å være av betydning av praktiske anvendelser som leietvister. Dessverre kan ikke en hedonisk regresjonsmodell forventes å takle disse på en god måte. Dette er fordi begreper som generell teknisk standard og slitasje er multifaktorielle og vanskelig å kvantisere. Videre må vi forvente at for de små aktørene i leiemarkedet har leieforholdet både skrevne og muntlige avtaler, som vi ikke kan få mer enn rudimentært kjennskap til. Av spesiell betydning er mellommenneskelige faktorer som oppstår ved å bo under samme tak (for eksempel sokkel-leilighet). Begge parter har interesse av å være på god fot med hverandre og har nytte av hverandre. Leietager tar inn post mens utleier er på ferie og omvendt. Leietager passer på huset når utleier er borte. Denne sosiale bindingen har betydning for leiens utvikling over tid. Typisk kan det være slik at utleier er fornøyd med leietaker, og kvier seg for å sette opp leien og ødelegge det gode forholdet. Kanskje har han en begrunnet eller ubegrunnet frykt for at leietaker vil flytte, og resonnerer langs en linje av typen: "Jeg vet hva jeg har, men ikke hva jeg får."

Alle disse trivielle faktorene er viktige økonomisk sett fordi de trekker i samme retning. Utleier tar lavere pris, over tid eller initielt, fordi han er villig til å betale

for trygghet og gjentjenester. Disse effektene kan vi bare i liten grad forvente å måle og de vil gi skjeve estimater på det vanskelige begrepet "gjengs leie". Mest sannsynlig kan vi ikke gjøre noe mer enn å være oppmerksom på skjevheten.

4.4. Empiriske resultater

Tradisjonelt er hedonisk regresjon en regresjon hvor variasjon i (logaritmen til) leiepriser søkes forklart ved en vektet sum av hedoniske kjennetegn. De estimerte vektene tolkes da som mål for hvor mye hver enkelt faktor betyr isolert eller partielt i betydningen "alt annet likt". En slik vektet sum av hedoniske kjennetegn er bare en av i prinsippet uendelig mange funksjonsformer som tenkes å kunne gi sammenhengen mellom kjennetegn og realisert utleiepris. At en slik lineær funksjon oftest brukes baserer seg på to forhold. Den lineære funksjonsformen er enkel. Det enkle grepet kan videre rettferdiggjøres ved å anta at lineære sammenhenger er førsteordens tilnærming til mer kompliserte funksjoner som vi ikke kjenner. Problemet er imidlertid at det er ikke opplagt at dette valget av funksjonsform føles naturlig fra et økonomisk ståsted. I de senere år har ikke-lineære funksjonsformer og ikke-parametriske metoder og semi-parametriske metoder fått større rom i økonomisk-statistisk forskning. Ideologien er at ved å lempe på strenge funksjonsformantagelser kan en få bedre føyning til data, og bedre utenfor-utvalg-prediksjoner.

4.4.1. Statistisk sentralbyrås boligprisindeks

Den eksisterende boligprisindeksen er hedonisk. Det vil si at den stiller opp en sammenheng mellom boligprisene på den ene siden og observerbare kjennetegn på den andre siden. Slik den beregnes i dag, er den satt opp meget enkelt. En tenker seg at logaritmen til husleien er en funksjon av logaritmen til størrelse pluss et tilleggs- eller fratrekksledd for boligens tilhørende region og justert for observasjonsperiode. I vår undersøkelse vil det siste leddet falle bort siden undersøkelsen er foretatt i samme periode. Startpunktet er altså å etablere en indeks som er basert på den foreliggende metode.

Tabell 4.1. Log modell og lineær spesifikasjon anvendt på data fra Leiemarkedsundersøkelsen 2005¹

Variabel	Log(Leie) forklart ved:		Variabel	Leie forklart ved:	
	Estimert koeffisient	t-verdi		Estimert koeffisient	t-verdi
Konstant	7,409	117	Konstant	4730	55,0
Log(Ant. m ²)	0,285	18,9	Ant. m ²	17,04	18,8
Hedmark og Oppland	-0,445	-15,8	Hedmark og Oppland	-2251	-17,4
Østlandet ellers	-0,353	-16,6	Østlandet ellers	-1847	-18,8
Vestlandet	-0,360	-16,8	Vestlandet	-1789	-18,2
Agder og Rogaland	-0,367	-15,8	Agder og Rogaland	-1921	-18,1
Trøndelag	-0,353	-13,6	Trøndelag	-1821	-15,3
Nord-Norge	-0,429	-16,9	Nord-Norge	-2123	-18,2
Ant. obs. 3544			Ant. obs. 3544		
R ² adj.=0,190			R ² adj.=0,215		
F-verdi=119			F-verdi=140		

¹ De tre venstre kolonnene refererer seg til resultater fra en regresjon av typen $\log(P_i) = a + b \log(\text{Ant. m}^2_i) + \sum \text{Sk}g_k \text{ dki} + u_i$ der i angir observasjonsnummer. Variabelen P_i er husleien til observasjon nummer i. De $K=6$ binærvariablene dk med koeffisienter gk markerer hvilken region observasjonen hører hjemme i, og u_i er et ledd med støy og utelatte variable som antas være klassisk fordelt. Oslo er startpunktet, så alle koeffisientene kommer som endring i forhold til Oslo og Akershus' nivå. De tre høyre kolonnene refererer seg til resultater fra en regresjon av typen $P_i = a + b(\text{Ant. m}^2_i) + \sum \text{Sk}g_k \text{ dki} + u_i$. Mens den første er en log-log regresjon, er den siste en ordinær OLS-regresjon med lineær spesifikasjon. Dataføyingsgrad angitt ved f.eks. R^2 er ikke umiddelbart sammenliknbare fordi venstresidens forklarte variabel er en ikke-lineær transformasjon av høyresidens. Datasettets størrelse er på 3544 observasjoner, dvs. 305 færre enn de 3849 som har husleie større enn null. Reduksjonen i størrelse kommer fordi vi har trimmet datasettet ved å fjerne noen ekstreme observasjoner. Vi utelot observasjoner med husleie utenfor intervallet fra 500 kr/md til 25 000 kr/md, eller som ikke ville eller hadde svart, og mistet 115 observasjoner. Vi utelot observasjoner med størrelsen utenfor arealområdet 10 kvadratmeter til 300 kvadratmeter, eller som ikke ville eller hadde svart, og mistet 190 observasjoner.

I tabell 4.1 har vi presentert resultatene fra to typer regresjoner. De tre venstre kolonnene angir estimatene som framkommer når vi benytter SSBs oppsett for foreliggende boligprisindeks, dvs. en log-log variant. De tre høyre kolonnene angir estimatene som framkommer når vi benytter en enda enklere lineær sammenheng. Våre kommentarer starter med den siste regresjonen fordi den er den enkleste. Koeffisienten til variabelen Antall kvadratmeter er estimert til 17. Det betyr at månedlig husleie i materialet øker med 17 kroner per måned for hver ekstra kvadratmeter i boligens størrelse. Et objekt på 55 kvadratmeter blir således 85 kroner dyrere i måneden å leie enn et objekt på 50 kvadratmeter. Dersom en person leier førstnevnte bolig i Oslo/Akershus, blir månedlig husleie konstantleddet på kroner 4730 pluss 55 kvadratmeter ganger 17 kroner per kvadratmeter. Det gir en månedlig husleie på kroner 5665. Dersom personen leier en tilsvarende bolig utenfor Oslo, kommer binær (eller dummy) variablene til anvendelse som fratrekk. I Trøndelag vil en tilsvarende bolig ha en månedlig husleie på 5665 minus kroner 1821 (Trøndelags nivåforskjell med Oslo og Akershus), altså kroner 3844. Av dette eksemplet ser vi umiddelbart svakheten ved et lineært oppsett uten kryssvariable. Fratrekket for å leie i Trøndelag sammenliknet med Oslo og Akershus er konstant i størrelse, uavhengig beregnet husleie i Oslo og Akershus. Det betyr at estimatene for en bolig som i Oslo og Akershus leies ut til kr 15 000 per måned og en som leies ut til kr 5 000 per måned vil begge gi 1821 kroner lavere estimert husleie for tilsvarende bolig i Trøndelag. Dette er åpenbart urimelig, og det leder oss over til SSBs oppsett som innarbeider en prosentvis avslag i månedlig husleie.

I de tre venstre kolonnene i tabell 4.1 ser vi at en bolig i Oslo og Akershus på 55 kvadratmeter gir en logaritme til husleie på 7,41 (estimert konstantledd) pluss 0,285 (estimert koeffisient) ganger logaritmen til 55 (størrelse), altså 8,55. Dersom vi eksponensierer får vi en husleie på kroner 5178 per måned. En bolig på 150 kvadratmeter estimeres til å fordre en leie i Oslo og Akershus på 6891 kroner i måneden. Mens den lineære spesifikasjonen ga et likt fratrekk fra begge for en tilsvarende bolig i Trøndelag, vil log-log-spesifikasjonen gi en multiplikativ neddemping (altså prosentvis avslag). Estimert til koeffisient for Trøndelag var på -0,353, og eksponensierer vi den, får vi en multiplikativ faktor på 0,703, altså cirka 30 prosent lavere i Trøndelag. I absolutt nivå gir det et fratrekk på 1540 kroner per måned for boligen på 55 kvadratmeter og et fratrekk på 2050 kroner per måned for boligen på 150 kvadratmeter.

Indikatorerne for dataføyning kan riktignok ikke umiddelbart sammenliknes fordi den ene spesifikasjonen er log-log og den andre lineær. Likevel ser vi av t-verdier, R^2 og F-verdier at føyingsgraden er nokså respektabel gitt så få forklaringsvariabler og på et så

stort tverrsnitt som 3544 observasjoner. Med andre ord gir tabell 4.1 resultater som indikerer at vi er i stand til å uttale oss om leienivå for boliger av ulik størrelse innenfor samme region og for boliger av lik størrelse mellom ulike regioner.

Som forventet finner vi at større bolig krever økt husleie og prisleier den til 17 kroner per kvadratmeter i denne lineære spesifikasjonen. Videre er det store forskjeller mellom regioner. Den lineære spesifikasjonen sier at månedsleien typisk er 1821 kroner lavere i Trøndelag enn i Oslo og Akershus. Log-log spesifikasjonen antyder et avslag på 30 prosent. Likevel maner vi til forsiktighet med for stor vekt på disse helt preliminare resultatene. Det er nemlig åpenbart at det er svært mye å hente i å trekke inn det store omfang av ekstraopplysninger om objektet som vi har hentet inn. Det var også formålet med undersøkelsen; å forbedre foreliggende indeks og utvide informasjonsgrunnlaget.

Tabell 4.2. Lineær spesifikasjon og utvidet kjennetegnliste¹

Variabel	Leie forklart ved: Estimert koeffisient	t-verdi
Konstant	4172	38,3
Ant. m ²	18,26	20,7
Balkong	379,1	6,19
Høy standard	397,9	10,7
Møblert	185,6	3,34
Markedsformidling	940,3	14,8
Log(Utfører tjenester)	-74,23	-1,05
Leieforholdets lengde	-87,12	-9,19
Relasjon til utleier, bor sammen, vennskap	-703,6	-10,8
Log(Lys og varme)	159,8	1,99
Hedmark og Oppland	-1968	-15,9
Østlandet ellers	-1628	-17,2
Vestlandet	-1619	-17,3
Agder og Rogaland	-1702	-16,6
Trøndelag	-1599	-14,0
Nord-Norge	-1768	-15,9
Ant. obs. 3321		
R^2 adj.=0,354		
F-verdi=122		

¹ Resultatene framkommer av en regresjon av typen $P_i = a + b(\text{Ant. m}^2)_i + \text{Sk}g_k d_{ki} + \text{Sl}q_{Li} + u_{ii}$, som er en utvidelse av den lineære regresjonen i tabell 1 med leddene fra en liste av kjennetegn. Datasettets størrelse er på 3321 observasjoner, dvs. 528 færre enn de 3849 som har husleie større enn null. Reduksjonen i størrelse kommer fordi vi har trimmet datasettet ved å fjerne noen ekstreme observasjoner. Vi utelot observasjoner med husleie utenfor intervallet fra 500 kr/md til 25 000 kr/md, eller som ikke ville eller hadde svart, og mistet 115 observasjoner. Vi utelot observasjoner med størrelsen utenfor arealområdet 10 kvadratmeter til 300 kvadratmeter, eller som ikke ville eller hadde svart, og mistet 190 observasjoner. Deretter utelot vi 210 observasjoner fordi leieforholdet hadde vært i mer enn 15 år, og 13 observasjoner fordi intervjubjektet ikke visste når leieforholdet startet. Variablen "Balkong" angir hvorvidt boligen har balkong. Variablen "Høy standard" angir summen av antall "ja"-svar på standardmarkører i form av spørsmål om boligen har sentralstøvesuger, varmekabler på bad eller flislagt bad. Variablen "Møblert" angir om intervjubjektet svarer at boligen er møblert, delvis møblert eller umøblert i gradene 2, 1 eller 0. "Vet ikke" er plassert som delvis møblert. Variablen "Markedsformidling" antyder at intervjubjektet svarte "ja" på spørsmålet om leieforholdet ble formidlet i en markedsituasjon. Med "ja" forstås svaralternativet at de fant objektet via annonse, aviser, Internett eller av et profesjonelt byrå. Variablen "Log(Utfører tjenester)" er logaritmen til en skalert sum av antall bekreftende svar på spørsmål om leietaker utfører tjenester for eier. Tjenestene omfatter 9 tjenestetyper: hagearbeid, snømåking/rydding av innkjørsel, vasking av fellesareal, pass av barn, pass av hund/katt, oppussing/standardoppgradering, forefallende håndverk/rørleggertjenester/elektriske justeringer, rengjøring eller annet. Variablen "Leieforholdets lengde" angir hvor lenge leieforholdet har vart i forhold til juni 2005. Den er gradert med to desimaler, der desimalene angir en konvertering fra 12 måneder til andel av et år; altså brøkdelen av et år som en startmåned antyder. Variablen "Relasjon..." angir at intervjubjektet har svart "ja" på minst ett av spørsmålene om leietaker leier av slekt, bor i samme bygning som eier eller leier av venner. Variablen "Log(Lys og varme)" er logaritmen til en skalert sum av antall bekreftende svar på spørsmål om leien inkluderer strøm eller oppvarming.

4.4.2. Bruk av flere kjennetegn

Resultatene ovenfor framkom når vi brukte metoden som er benyttet i boligprisindeksen på det nye data-grunnlaget. Hensikten har imidlertid vært å innhente et stort nok datagrunnlag til å framskaffe mer kunnskap om hva som bestemmer husleiene. Dette skal vi gjøre nedenfor – i skrittvis omganger. Det første steget er å utvide listen over kjennetegn i den lineære regresjonsteknikken beskrevet ovenfor.

I tabell 4.2 samles resultater av en lineær regresjon der forklaringsvariabellisten er betydelig utvidet i forhold til listen som muliggjorde tabell 4.1. Den indikerer den store gevinsten det økte datatilfanget i foreliggende undersøkelse representerer. Forklaringskraften er kraftig forbedret. Mens den lineære modellen i tabell 4.1 forklarte 21,5 prosent av variasjonen i husleier, forklarer dette oppsettet med en utvidet liste 35,4 prosent av variasjonen i husleier. Det er en betydelig forklaringskraft på et tverrsnitt med over 3300 observasjoner. Vi er altså i stand til stadig mer presist å anslå hva en kan forvente i husleie gitt observasjoner omkring en del boligattributter.

Det er meget interessant å legge merke til tolkningene. Fortegnet på koeffisientestimatene antyder om månedsleien øker eller avtar når variabelkriteriet er oppfylt. Størrelsen angir kronebeløpet i månedsleie direkte – bortsett fra i tilfellet med en logaritmisk variabel. La oss gå gjennom et eksempel. Anta at vi observerer en bolig som leies ut i Oslo/Akershus. Dens fysiske attributter er på 55 kvadratmeter, den har balkong, høy standard og er ikke møblert. Leietaker fikk tak i den i en markeds-situasjon, og leietaker skal ikke utføre noe tjenester for eier. Leieforholdet er to år gammelt, og leietaker bor ikke sammen med utleier eller sammen med venner. Elektrisitet og oppvarming er inkludert i leien. Dersom vi følger resultatene i tabell 4.2, så vil månedsleien i dette eksempelet bli som illustrert i tabell 4.3:

Eksemplet gir en månedsleie på litt i overkant av kroner 6 700. Vi ser at balkongen koster nærmere 380 kroner i måneden og standarden nesten 400 kroner. Fordi leietaker fikk tak i boligen i et marked, så er leien over 900 kroner dyrere enn vi observerer i og estimerer på bakgrunn av data når ikke-markedsformidlere er involvert. Siden det er en stund siden leieforholdet ble opprettet – to år – så er månedsleien lavere enn den ville ha vært om den hadde blitt inngått i dag. Siden det ikke foreligger noe relasjon til utleier, får ikke denne hypotetiske leietakeren nytte godt av det vi observerer i data, nemlig at en relasjon gir avslag i månedsleie. Våre tall og vårt foreløpig noe prelimnære estimeringsoppsett antyder at leietaker betaler cirka 160 kroner i måneden for elektrisitet og oppvarming.

Vi kan reise en del innvendinger mot dette opplegget og vi kan innse at det finnes en rekke forbedringspunkter. I det følgende skal vi gå inn på noen av dem, og se at estimeringsopplegg stadig blir bedre og mer presist.

Tabell 4.3. Tabell 4.2. Lineær spesifisering og utvidet kjennetegnsliste. Et eksempel

Leiebeløpets kilde	Sats	Antall	Beløpspost
Konstant	4172	1	4172,00
Ant. m ²	18,26	55	1004,30
Balkong	379,1	1	379,10
Høy standard	397,9	1	397,90
Møblert	185,6	0	0,00
Markedsformidling	940,3	1	940,30
Log(Utfører tjenester)	-74,23	0	0
Leieforholdets lengde	-87,12	2	-174,24
Relasjon til utleier, samboer, vennskap	-703,6	0	0
Log(Lys og varme)	159,8	1	159,80
Månedsleie			6719,36

Tabell 4.4. Lineær spesifisering. Utvidet kjennetegnsliste inkl. leie per kvadratmeter

Variabel	Leie/Ant. m ² forklart ved:	
	Estimert koeffisient	t-verdi
Konstant	94,91	50,0
Balkong	-1,646	-1,28
Høy standard	0,779	1,00
Møblert	11,55	9,98
Markedsformidling	15,39	11,6
Log(Utfører tjenester)	-6,440	-4,38
Leieforholdets lengde	-1,396	-7,04
Relasjon til utleier, bor sammen, vennskap	-10,59	-7,75
Log(Lys og varme)	21,61	13,03
Hedmark og Oppland	-40,15	-15,6
Østlandet ellers	-33,71	-17,1
Vestlandet	-30,37	-15,6
Agder og Rogaland	-37,42	-17,6
Trøndelag	-26,86	-11,3
Nord-Norge	-36,7	-15,8
Ant. obs. 3321		
R ² adj.=0,317		
F-verdi=111,0		

¹Samme regresjonsoppsett som i tabell 4.2, bortsett fra at her modelleres månedlig leie per kvadratmeter som avhengig variabel.

4.4.3. Leiepris per kvadratmeter

En alternativ modell kunne være å søke å estimere månedlig leiepris per kvadratmeter i stedet for husleier. Dette ville kunne fange opp andre trekk ved leiemarkedet. Hvis for eksempel utleieboligene varierer i størrelse med et annet attributt, som for eksempel region, og kvadratmeterprisene varierer med størrelse, så vil en slik modell kunne fange opp og synliggjøre denne forskjellen i kvadratmeterpris på en annen måte enn et lineært tillegg for region som i de første regresjonene. I den første modellen tenker vi oss at kvadratmeterprisen er lik for to objekter i for eksempel ulike regioner. Hvis husleiene er forskjellige, så er det fordi attributtene er forskjellige (altså for eksempel fordi boligen er større) eller fordi det foreligger et regions-t tillegg (som kan fange opp tilgang til fasiliteter og nabolageeffekter). I en alternativ modellering åpner vi for at også kvadratmeterprisen er ulik. Resultatene er presentert i tabell 4.4.

Mens tabell 4.2 åpnet for at kvadratmeterleie var en felles størrelse, viser tabell 4.4 at også kvadratmeterleien ser ut til å variere med region. Det er store reduksjoner i leie per kvadratmeter for alle regioner målt i forhold til Oslo og Akershus. Vi registrerer at et slikt oppsett overraskende gir avslag i kvadratmeterleien for tilgang på balkong. Et slikt resultat er helt kontraintuitivt, og vårt forslag er at balkong er en samvirkevariabel som er sensitiv for spesifikasjonen.⁸ Den lave t-verdien antyder at estimatet ikke er statistisk robust. Ellers virker attributtpremieni oppvarming samt markedsformidling. Det er et avslag i kvadratmeterleie for utførte tjenester, leielengde og relasjon. Av regionsdummy'ene ser vi at det er dyrest etter Oslo og Akershus, alle andre ting like, per kvadratmeter å leie i Trøndelag. Vi tolker dette som at det i leien ligger et sentralitetspremium, altså en betaling for å være nær et attraktivt sentrum, som vi foreløpig ikke har modellert. I det følgende gjør vi ulike forsøk på å utvide kjennetegnslisten til å inkludere og kontrollere for sentralitet.

4.4.4. Sentralitet

Det er altså om å gjøre å modellere leiene på en slik måte at sentraliteten kontrolleres. To ellers like objekter vil kunne ha forskjellig månedlig husleie dersom den ene ligger hundre meter unna sentrum og den andre fire kilometer unna. Målet med å inkorporere betalingsvilligheten for å være nær sentrum, er å fange opp de dimensjonene som har betydning for månedlig husleie og som er knyttet til butikkksentra, opplevelsesmuligheter og den generelle oppfatningen av å være en del av et urbant miljø. Imidlertid finnes det en rekke attributter som også går på geografisk beliggenhet, men som kan motvirke sentralitetspremien. Ett sted kan en bolig som ligger en halv kilometer unna et sentrum kanskje kreve en månedlig husleie på 300 kroner mer enn en som ligger to kilometer unna. Men på et annet sted kan det være motsatt dersom den siste boligen lå nær tilgang på et friluftsområde, slik som Oslomarka rundt Oslo. Det vanskeliggjør estimeringen, og uten et enormt datatilfang og lokalkjennskap, kommer en ikke helt i mål med den statistiske beregningen. Det er et påslag i kvadratmeterleie for høy standard, møblert bolig, inkludert elektrisitet og varme.

⁸ En kunne for eksempel tenke seg at denne samvirkevariabelen var størrelse, altså antall kvadratmeter. Da ville kvadratmeterprisen kunne være større for små boliger og høyere for større. Hvis balkong bare finnes for de større, vil det estimerte avslaget representere den underliggende faktoren at boliger med balkong var større. En spesifikasjon med et polynom av annen orden i kvadratmeter gir betydelig reduksjon i avslaget (og en svært liten t-verdi), men likevel med negativt fortegn. Det må eventuelt altså også være en annen, utelatt variabel som gir lavere kvadratmeterpris som balkong representerer dersom vi holder det for urimelig at tilgang på balkong gir lavere kvadratmeterpris.

Tabell 4.5. Linær spesifikasjon. Utvidet kjennetegnliste inkl. sentralitet¹

Variabel	Leie forklart ved:	
	Estimert koeffisient	t-verdi
Konstant	3659	29,95
Ant. m ²	22,01	24,78
Balkong	254,1	4,28
Høy standard	358,7	9,99
Møblert	137,2	2,55
Markedsformidling	783,3	12,71
Log(Utfører tjenester)	-194,4	-2,84
Leieforholdets lengde	-92,6	-10,11
Relasjon til utleier, bor sammen, vennskap	-586,4	-9,30
Log(Lys og varme)	138,3	1,78
tettbygd	607,0	8,08
spredtbygd	-379,5	-3,37
Avstand til nærmeste sentrum, i kilometer	-139,0	-5,70
Hedmark og Oppland	-1968	-15,9
Østlandet ellers	-1628	-17,2
Vestlandet	-1619	-17,3
Agder og Rogaland	-1702	-16,6
Trøndelag	-1599	-14,0
Nord-Norge	-1768	-15,9
Ant. obs. 3256		
R ² adj.=0,406		
F-verdi=124		

¹ Regresjon som i beskrevet i tabell 4.2. Vi mister 65 observasjoner fordi avstand til sentrum ikke er observert. For avstander større enn 5 kilometer settes avstand til 5 km. Denne avstanden er til nærmeste servicesentrum (post/legesenter/dagligvare o.l.) Tettbygd (spredtbygd) betyr at leiligheten befinner seg i et tettsted med mer enn 20 000 innbyggere (mindre enn 1000 innbyggere). Noen observasjoner bor i områder med så liten tetthet at tettheten ikke angis. Disse klassifiserer vi som spredtbygd.

I tabell 4.5 ser vi imidlertid at vi kan komme et godt stykke på vei. Ved å utvide listen fra den analysen som ga tabell 4.2 med tre variable, så øker vi forklaringskraften fra 0,35 til 0,40. Med disse tre ekstra variablene, er vi altså i stand til å forklare 40 prosent av variasjonen i månedlig husleie i hele Norge. Det er betydelig. Tabellen viser at det å bo i et tettbygd strøk, alle andre forhold like, øker månedlig husleie med kroner 607 i forhold til om du bor i et område med mindre befolkningstetthet. Leier du imidlertid i et spredtbygd område, så vil du typisk ha en månedlig husleie som er 380 kroner lavere enn i området med midtre befolkningstetthet. I tillegg kommer at avstanden til sentrum gir et fratrekk i observert månedlig husleie. Et objekt som ligger en kilometer lenger unna sentrum en et annet, har typisk månedlig husleie som er 139 kroner lavere.

Vi ser for øvrig at når en inkluderer flere variable, så vil de estimerte koeffisientene også endre seg for de tidligere variablene. For eksempel ser vi at estimatet for månedlig tillegg i husleie for å ha balkong er på 379 kroner i tabell 4.2 mens estimatet er på 254 kroner i tabell 4.5. Grunnen er det som i teorien forstås som forskjellen mellom bruttokoeffisienter og nettokoeffisienter. En bruttokoeffisient kan inneholde effekter fra utelatte variable som samvarierer med den inkluderte variabelen. I vårt tilfelle kan en balkongkoeffisient i tabell 4.2 egentlig inneholde både

en balkongeffekt og en tettbygdhetseffekt. Når da tettbygdhetseffekten kontrolleres for, forsvinner den effekten fra estimatet, og - avhengig av retningen på effekten - den estimerte nettoeffekten reduseres. Det er åpenbart at det nærmest alltid vil finnes utelatte variable i et så komplekst modelleringsforhold som husleier, og da er kunsten å eliminere de sterkeste effektene ved å observere de viktigste variablene. En slik mulig viktig variabel er utvendig støy ved boområdet som vi foreløpig ikke har kontrollert for. I neste analyse forsøker vi nettopp det.

4.3.5 Kontroll for utvendig støy

Vi inkluderer en variabel som måler utvendig målt støy utover 55 desibel ved å hekte på informasjon fra et annet datasett via geografiske koordinater om boligens beliggenhet og geografisk informasjon om støy.⁹

Tabell 4.6. Linær spesifikasjon. Utvidet kjennetegnliste inkl. støy¹

Variabel	Leie forklart ved:	
	Estimert koeffisient	t-verdi
Konstant	3542	27,4
Ant. m ²	22,10	24,9
Balkong	267,8	4,51
Høy standard	355,5	9,92
Møblert	135,8	2,53
Markedsformidling	784,0	12,8
Log(Utfører tjenester)	-204,1	-2,99
Leieforholdets lengde	-92,60	-10,1
Relasjon til utleier, bor sammen, vennskap	-564,3	-8,93
Log(Lys og varme)	137,2	1,77
Tettbygd	580,0	7,71
Spredtbygd	-394,2	-3,51
Avstand til nærmeste sentrum, i kilo meter	-125,5	-5,11
Støy, målt i dB over 55	28,27	4,12
Hedmark og Oppland	-1182	-9,20
Østlandet ellers	-1260	-13,5
Vestlandet	-1157	-12,3
Agder og Rogaland	-1456	-14,6
Trøndelag	-1122	-9,91
Nord-Norge	-1153	-10,2
Ant. obs. 3256		
R ² adj.=0,409		
F-verdi=119,7		

¹ Regresjon som i beskrevet i tabell 4.2. Vi mister 65 observasjoner fordi avstand til sentrum ikke er observert. For avstander større enn 5 kilometer settes avstand til 5 km. Denne avstanden er til nærmeste servicesentrum (post/legesenter/dagligvare o.l.) Tettbygd (spredtbygd) betyr at leiligheten befinner seg i et tettsted med mer enn 20 000 innbyggere (mindre enn 1000 innbyggere).

Fra tabell 4.6 ser vi at vi ved å inkludere en variabel som måler støy (over 55 dB) fanger opp en faktor i månedlig husleie. Den er statistisk signifikant, men vil få en usedvanlig økonomisk tolkning. Den sier at månedlig husleie øker med 28 kroner for hver desibel støy boligen har utenfor. Det er åpenbart urimelig, og grunnen ligger i at den samvarierer med andre variable, slik ovenfor drøftet. Den er en representantvariabel for utelatte

variable. Vår intuisjon sier at kan hende fanger den opp en urbanitetsmål som ikke ligger inne i tettbygdhet og avstand til sentrum. Det kan lett tenkes at en husholdning er villig til å betale mer for urban beliggenhet, for eksempel Sagene i Oslo, men må kompenseres for støy. Det er altså to effekter som går mot hverandre, men som ofte finnes sammen. Det er for eksempel støy på Sagene. En husholdning ville nok ha vært villig til å betale mer for å bo på Sagene uten støy, men likevel villig til å betale mer for å bo på Sagene i forhold til et referansepunkt, støy eller ikke. Når vår modell da simpelthen legger inn en variabel som da representerer to variable (urbanitet pluss støy), og den første betalingsvilligheten er større enn kravet om den siste kompensasjonskrav, så vil det framstå som om støy er assosiert med høyere betalingsvillighet og leie. I realiteten skyldes denne skjevheten at vi utelater samvarierende og bakenforliggende variable. Vi velger derfor på landsbasis ikke å legge stor vekt på et slikt funn, og heller utnytte den når vi tror den ikke vil samvariere med andre variable. Dette kan vi klare med en hensiktsmessig segmentering.

4.4.6. Eiertyper

Vi ønsker å undersøke hva eiertyperne (utleiekategorier) har å si for funnene.

Det er essensielt å innse at estimeringsresultatene ikke er forskjellige fordi objektene fra de ulike eierne er ulike. Estimeringsresultater kan utmerket godt vise at et attributt som kvadratmeter har samme betydning i en gruppe der alle objektene er mellom 30 og 50 kvadratmeter som i en gruppe der alle objektene er mellom 130 og 150 kvadratmeter. Estimeringsresultatene er forskjellige mellom ulike eiergrupper fordi attributtets betydning for leiepris er *ulikt*. Det er altså slik at de ulike transaksjonsforhandlingene leder til ulikt prisresultat. Se for eksempel på eksemplet med elektrisitet og varme. Estimeringsresultatet for kolonne 2, altså eiertypen "privat gårdeier eller gårdselskap" er ikke statistisk signifikant forskjellig fra null (t-verdi under 2). Men estimeringsresultatet for eiertypen "annen privatperson" er svært statistisk signifikant forskjellig fra null med et estimat på 327 kroner for å ha dette inkludert; med t-verdi på 2,78. Dette er konsistent med en teori om – men beviser selvsagt ikke – at et gårdselskap ikke gir et påslag for slikt, mens en privatperson vil gjøre det. Innenfor denne teorien kan en så se for seg at leier og utleier inngår forskjellige forhandlingsmåter i de forskjellige kategoriene. Kvadratmeter på marginen er billigere hos en privatperson, men balkong er dyrere. Høy standard og møblert er dyrere hos et gårdselskap. Potensielt forklarer det hvorfor utførte tjenester gir mindre avslag hos privat. Vi ser for øvrig at forklaringsgraden blir god i disse segmenterte undergruppene, presumptivt fordi vi tillater modeller med ulik premiering av attributter (og det åpner opp frihetsgrader). I kolonne 2 og 3 i tabell 4.7 ser vi at R² (adj.) er over 0,5; og det for store tverrsnitt.

⁹ Vilny Holst Bloch eller Erik Engelién ved seksjon for Miljøstatistikk i SSB kan gi mer detaljerte informasjon om koplingen.

Tabell 4.7. Linær spesifikasjon. Utvidet kjennetegnlister inkl. eiertyper¹

Variabel	Leie forklart ved:			
	Privat gårdeier eller gårdselskap	En annen privatperson	Slektninger/ venner	Kommune, arbeid,student- samskipnad
	Est. koeff. (t-verdi)	Est. koeff. (t-verdi)	Est. koeff.(t-verdi)	Est. koeff. (t-verdi)
Konstant	3011 (9,84)	3733 (20,0)	4322 (12,5)	2675 (9,81)
Ant. m ²	36,32 (16,5)	26,6 (20,3)	11,10 (5,05)	19,65 (9,28)
Balkong	156,6 (1,11)	293,9 (3,53)	24,52 (0,15)	323,9 (2,42)
Høy standard	338,6 (4,10)	277,3 (5,62)	273,0 (2,83)	292,7 (3,18)
Møblert	143,2 (1,09)	53,25 (0,750)	165,5 (1,15)	215,0 (1,62)
Markedsformidling	674,8 (4,95)	442,6 (5,49)	1099 (2,41)	600,0 (2,48)
Log(Utfører tjenester)	-361,3 (-2,12)	-75,9 (-0,79)	-166,6 (-1,04)	-238,7 (-1,33)
Leieforholdets lengde	-101,0 (-4,64)	-116,2 (-7,80)	-80,02 (-3,44)	-25,28 (-1,36)
Relasjon til utleier, bor sammen, vennskap	ikke anvendbar	ikke anvendbar	ikke anvendbar	ikke anvendbar
Log(Lys og varme)	-17,78 (-0,09)	326,6 (2,78)	-277,4 (-1,34)	400,3 (2,50)
Tettbygd	1116 (5,67)	792,1 (7,88)	184,6 (0,84)	424,3 (2,52)
Spredtbygd	-346,1 (-1,00)	-400,6 (-2,64)	-257,8 (-0,93)	-450,2 (-1,82)
Avstand til nærmeste sentrum, i kilo meter	-203,5 (-2,87)	-166,5 (-5,13)	-180,1 (-2,68)	-63,59 (-1,21)
Hedmark og Oppland	-1490 (-4,93)	-1512 (-8,45)	-1514 (-3,61)	-443,1 (-1,61)
Østlandet ellers	-1966 (-9,65)	-1462 (-11,2)	-1400 (-5,28)	-513,0 (-2,19)
Vestlandet	-1464 (-6,85)	-1452 (-10,7)	-1448 (-5,55)	-349,1 (-1,62)
Agder og Rogaland	-2331 (-9,24)	-2034 (-15,2)	-1157 (-4,27)	-428,0 (-1,89)
Trøndelag	-1140 (-4,27)	-1580 (-10,1)	-1413 (-4,21)	-352,0 (-1,38)
Nord-Norge	-1442 (-4,78)	-1691 (-10,4)	-1171 (-3,66)	-282,4 (-1,21)
Ant. obs.	615	1372	455	659
R ² adj.	0,521	0,500	0,279	0,184
F-verdi	40,2	80,8	11,4	9,72

¹ Regresjon som i beskrevet i tabell 4.2. Vi mister 65 observasjoner fordi avstand til sentrum ikke er observert. For avstander større enn 5 kilometer settes avstand til 5 km. Denne avstanden er til nærmeste servicesentrum (post/legesenter/dagligvare o.l.) Tettbygd (spredtbygd) betyr at leiligheten befinner seg i et tettsted med mer enn 20 000 innbyggere (mindre enn 1000 innbyggere). I fjerde kolonne er det 14 intervjuobjekter som opplyser om at de har fått tak i boligen via markedsformidling (annonse, aviser, Internett, profesjonelle byråer) til tross for at en slektning eller venn er oppgitt som eier av utleieobjektet.

I fjerde kolonne i tabell 4.7 presenteres resultatene fra den samme hedoniske regresjon på segmentet hvor eiertypen er slektninger eller venner. Her ser vi umiddelbart fire spesielle forhold: a) forklaringskraften er lav, b) det finnes mange statistisk insignifikante estimater, c) kvadratmeterprisen estimeres som lav og d) konstantleddet er stort. Disse fire henger sammen. Trolig er det mye idiosynkratiske elementer i denne gruppen, og vår metode fanger ikke alt dette opp. Det leder til at det er gjennomsnittet (som da vil være nær konstantleddet) som beskriver en god porasjon av variasjonen, og videre vil det ikke være store tillegg for størrelse. Det er som om en utleier venn oppfører seg slik at det kun settes en leie som i dette tilfellet ikke varierer mye med observerbare attributter. Men fordi det er variasjon rundt denne leien, som ikke varierer systematisk med de observerte attributtene, blir forklaringskraften lav. Vi ser at på marginen koster det 11 kroner per måned å leie et objekt som er 1 kvadratmeter større, dvs. at det bare koster 220 kroner per måned å leie et objekt som er 20 kvadratmeter større.

I femte kolonne viser heterogeniteten seg enda tydeligere. De månedlige husleiene er mye mer sammenpressede enn i de to første kolonnene, og dette indikerer at segmentet forhandler husleier på en annen måte. Det er spesielt tydelig å se at regionene utenfor Oslo og Akershus har her ikke noe særlig lavere nivå, gitt like attributter for et objekt. Mens et ellers likt objekt observeres med en månedlig husleie som er over

2 300 kroner lavere i Agder og Rogaland når eieren er gårdsselskap eller annen privatperson, observeres et ellers likt objekt typisk bare med drøye 400 kroner lavere månedlig leie i segmentet der kommunen, arbeidet eller en studentsamskipnad er eier. Det lave konstantleddet indikerer at husleiene generelt er lave for dette segmentet. I sum viser resultatene i tabell 4.7 at det norske husleiemarkedet er segmentert og separert. Ulike markeder gir ulike priser for de samme boligene og de samme attributtene. Det er en viktig innsikt i å forstå hvordan husleiemarkedet fungerer, og for å studere videre med hensyn til sosiale forskjeller og tilgang på gitte materielle nivå for leietakere.

4.4.7. Geografiske soner

Modelleringsmessig er det åpenbart ugunstig å presse struktur på modellen som går utover struktur som finnes i markedet. Kan hende er markedene mer separerte enn at hele landet kan sees under ett, og i så fall så er det uheldig å presse en felles koeffisientstruktur på modellen. En modell for Trøndelag bør da åpne for andre marginale månedsleier for attributter enn en i Oslo og Akershus utover et påslag eller fradrag via en dummy. En modell for Trøndelag bør da ideelt sett åpne for egne koeffisienter for alle attributter. Hvis vi tror markedene er separerte i betydelig grad, og det finnes teoretiske ex ante grunner til å tro det, så bør en datasegmentering gjenspeile en slik geografisk separasjon som er slektning eller venn.

Tabell 4.8. Linær spesifikasjon. Utvidet kjennetegnliste inkl. sone og nyere leieforhold¹

Variabel	Leie forklart ved:	
	Oslo og Akershus Leieforhold < 3 år og sentrale strøk	Resten av landet Leieforhold < 3 år og sentrale strøk
Konstant	Est. koeff. (t-verdi) 1405 (4,23)	Est. koeff. (t-verdi) 2304 (9,60)
Ant. m ²	59,5 (21,1)	30,16 (12,9)
Balkong	-8,288 (-0,05)	2,875 (0,02)
Høy standard	298,6 (3,15)	343,6 (4,51)
Møblert	456,5 (3,62)	264,6 (2,52)
Markedsformidling	916,8 (5,10)	512,4 (3,60)
Log(Utfører tjenester)	-385,3 (-1,57)	47,57 (0,32)
Leieforholdets lengde	-35,14 (-0,49)	-120,5 (-1,97)
Relasjon til utleier, bor sammen, vennskap	ikke anvendbar	ikke anvendbar
Log(Lys og varme)	260,1 (1,39)	420,8 (2,30)
Tettbygd	ikke anvendbar	ikke anvendbar
Spredtbygd	ikke anvendbar	ikke anvendbar
Avstand til nærmeste sentrum, i kilometer	-678,5 (-3,57)	-196,8 (-2,63)
Eier: Slekt eller venner	-1243 (-4,49)	-942,6 (-4,18)
Eier: Privat gårdeier eller gårdselskap	336,4 (1,68)	123,9 (0,75)
Eier: Kommune, arbeid eller samskipnad	-1052 (-4,20)	-427,9 (-2,04)
Blokk eller bygård	1073 (5,38)	541,1 (3,73)
Ant. obs.	477	669
R ² adj.	0,610	0,283
F-verdi	58,4	21,3

¹ Regresjon som i beskrevet tidligere. Datasettet for Oslo og Akershus har 819 observasjoner etter trimming beskrevet ovenfor. Vi utelater de 103 som ikke kan klassifiseres som sentrum, og ytterligere 239 som har leieforhold mer enn 3 år. Vi tar eier som "annen privatperson" som utgangspunkt. De nevnte eierforholdene kommer da enten til fratrekk eller som påslag. Dummyvariabelen "Blokk eller bygård" representerer de intervjuobjektene som svarer "blokk/hybelhus/bygård" på spørsmål om "Bor du i leilighet i ...?" De andre alternativene (som da gjelder som utgangspunkt) er: privatbolig mindre enn 50% av boareal, annet bygg og vet ikke/vil ikke svare. Datasettet for resten av landet har 2437 observasjoner etter trimming beskrevet ovenfor. Vi står igjen med 1066 observasjoner ved å pålegge restriksjonen om beliggenhet i sentralt område (dvs. tilhørende tettsted med mer enn 20 000 innbyggere). Vi har 669 observasjoner med nyere leieforhold (dvs. oppstartet mindre enn for 3 år siden).

I kolonne to i tabell 4.8 har vi presentert resultater fra en geografisk og tidsmessig segmentering der vi har tatt ut de observasjonene som bor i sentrale strøk av Oslo og Akershus og som har et leieforhold som er av nyere dato enn 3 år. Vi observerer at hele 61 prosent av variasjonen kan forklares innenfor den foreslått modellen. Det gir et lavt konstantledd fordi attributtene finspesifiserer de videre påslagene og fratrekken av husleie. Interessant nok kommer attributten "Balkong" her ut på en måte som gjør at vi ikke kan forkaste en hypotese om 0 kroner påslag/fratrekk. Vi mistenker at balkong samvarierer med inkluderte variable på en måte vi ikke kan gjøre nærmere rede for eller at balkong fungerer som en bruttokoeffisient der vi ikke har kontrollert for en utelatt variabel som gir fratrekk i månedsleie. Vi noterer oss at eierforhold som slekt og venner eller kommune, arbeid eller samskipnad typisk gir store fratrekk, her på respektive kroner 1243 og 1073, mens en privat gårdeier eller gårdselskap gir et påslag på kroner 336. Vi måler i forhold til "annen privatperson" som eier. Avstand til nærmeste sentrum kommer her ut som av stor betydning med et fratrekk på kroner 680 per kilometer. Det er ikke

overraskende i sentrale strøk av Oslo og Akershus hvor vi tror det er stor betalingsvillighet for å bo nært et sentrumsområde. At boligen er markedsformidlet (gjennom annonser, aviser, Internett eller av et profesjonelt byrå), har stor betydning. Det observeres typisk et påslag på hele kroner 920 i forhold til alternativene familie og venner, kollegaer eller andre måter. Både møblert og høy standard gir høye påslag mens utførte tjenester gir avslag. Leieforholdets lengde kan også av betydning for nyere leieforhold, i form av leieavslag, men her er estimatet så usikkert at vi ikke kan forkaste en hypotese om at det ikke har betydning.

Vi må ha et større datasett for å kunne gjennomføre tilsvarende finspesifikke segmentering på andre geografiske soner. Og *gevinsten* ved slik segmentering ser vi ved å sammenlikne andre kolonne med tredje, for det er tydelig at vi ved segmentering vinner forklaringskraft og forståelse av pris for ulike attributter i delmarkeder. I tredje kolonne har vi, nettopp for sammenlikningens skyld, presentert tilsvarende funn for resten av landet. Det vil si for segmentet utenfor Oslo og Akershus, men nyere leieforhold (under tre år gamle) og i sentrumsnære strøk (i tettsteder med mer enn 20 000 innbyggere). Fordi det er mer heterogenitet i den undergruppen enn i Oslo og Akershus, og fordi den undergruppen trolig representerer flere markeder, så klarer vi med vårt oppsett bare å oppnå en forklaringsprosent som er under halvparten av for segmentet Oslo og Akershus. Det er forhandlingsmønstre mellom leier og utleier som er sonespesifikke, som her slås sammen til en gruppe og påtvinges betingelsen at de skal ha samme betalingsstørrelse per attributt. Det er en stor forskjell på betalingen per ekstra kvadratmeter innenfor Oslo og Akershus sammenliknet med utenfor. Utenfor Oslo og Akershus observerer vi en månedlig pris per ekstra kvadratmeter som er cirka halvparten av den vi typisk ser i Oslo og Akershus (30 kroner/m² per måned mot 60 kr/m² per måned). For de fleste andre attributtene ser vi at det oppstår ulike månedlige priser. Møblert, markedsformidling og avstand til sentrum har mindre å si for månedsleie utenfor enn innenfor Oslo og Akershus. Det er større påslag for høy standard og elektrisitet og oppvarming. Eierskapstype har mindre påslag og mindre avslag.

4.4.8 Leieforholdets lengde

Vi forventer at leieforholdets lengde påvirker husleiene. Fra et økonomisk ståsted er leien resultatet av en forhandling mellom utleier og leietager. Etter partene har blitt enige, er partene begrensede muligheter til å forandre leien utover en standard indeksregulering. Selv i tilfelle der kontrakt mangler kan reforhandling av husleien være vanskelig. Derfor forventer vi en glippe mellom nylig inngåtte leier og leiepriser i lengre leieforhold. På den ene siden er leiejusteringer innen en tre års periode, begrenset av konsumprisindeksen. Siden denne indeksen ikke

trenger å følge leieprisindeksen (selv om denne er tungt veid inn i konsumprisindeksen), forventer vi som allerede nevnt en prisdifferanse mellom nye og gamle leier.

Det synes klart fra det ovenstående at leieforholdets lengde er av stor betydning for husleienivået, spesielt der eierne er en liten, privat aktør med en (eller få) enheter til utleie. For å tydeliggjøre nettopp betydningen av leielengde, tar vi nå for oss to segmenter. Det ene består av observasjoner der leieforholdet er mindre enn tre år gammelt. Det andre består av observasjoner der leieforholdet er tre år gammelt eller mer.

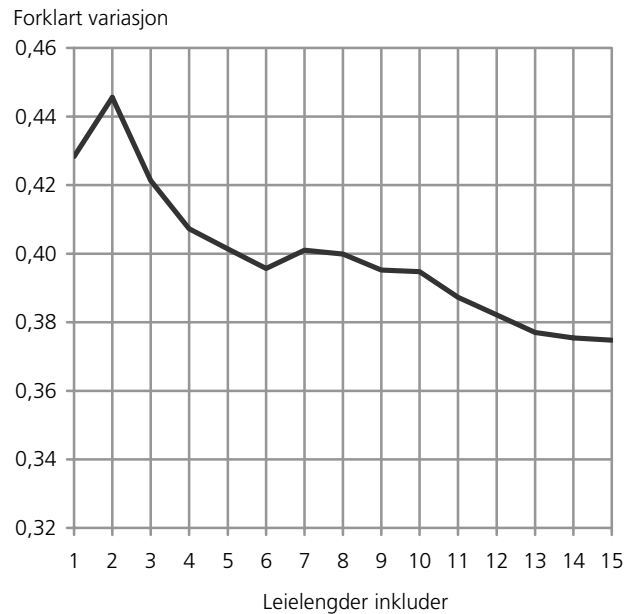
Fra tabell 4.9 ser vi at segmentet der leielengde er mindre enn tre år er mer homogent og lettere å forklare. Vi forklarer med vårt oppsett 44 prosent av variasjon i månedlig husleie mens for segmentet der leielengde er tre år eller mer, forklarer vi kun 32 prosent av variasjonen. Vi noterer oss med stor interesse den betydelig forskjellen i leie for variabelen utfører tjenester. Denne har et mye mindre fratrekk fra lange leieforhold enn for korte. Dette er konsistent med en teori om at det oppstår en sosial komponent i lange leieforhold der tjenester kan selges og kjøpes til en annen (lavere) pris enn utenfor den sosiale konteksten.

Tabell 4.9. Linær spesifikasjon. Utvidet kjennetegnliste inkl. leielengde

Variabel	Leie forklart ved:	
	Leielengde under tre år	Leielengde tre år eller mer
	Est. koeff. (t-verdi)	Est. koeff. (t-verdi)
Konstant	3141 (18,1)	3905 (18,0)
Ant. m ²	26,81 (22,5)	16,39 (12,5)
Balkong	178,7 (2,33)	291,1 (3,03)
Høy standard	380,1 (8,37)	250,4 (4,27)
Møblert	174,2 (2,69)	102,6 (1,06)
Markedsformidling	843,3 (11,1)	671,1 (6,39)
Log(Utfører tjenester)	-274,7 (-3,04)	-79,46 (-0,78)
Leieforholdets lengde	-61,65 (-1,91)	-83,8 (-5,47)
Relasjon til utleier, borsammen, vennskap	-544,8 (-6,51)	-456,1 (-4,34)
Log(Lys og varme)	168,5 (1,70)	120,6 (0,98)
Tettbygd	615,5 (6,34)	426,3 (3,57)
Spredtbygd	-367,6 (-2,59)	-445,6 (-2,47)
Avstand til nærmeste sentrum, i kilo meter	-138,0 (-4,44)	-104,5 (-2,62)
Blokk eller bygård	362,0 (3,84)	116,8 (1,00)
Hedmark og Oppland	-1239 (-7,47)	-1046 (-5,21)
Østlandet ellers	-1198 (-9,70)	-1182 (-8,16)
Vestlandet	-1559 (-12,1)	-1147 (-7,10)
Agder og Rogaland	-1174 (-9,48)	-1025 (-7,15)
Trøndelag	-1139 (-7,96)	-1011 (-5,49)
Nord-Norge	-1296 (-8,98)	-826,9 (-4,55)
Ant. obs.	2095	1161
R ² adj.	0,438	0,319
F-verdi	87,0	29,4

¹ Segmentet med leielengde under tre år består av 2095 observasjoner og segmentet med tre år eller mer har 1161 observasjoner.

Figur 4.1. Forklaringsgrad (R²) og leieforholdets lengde



Figur 4.1 viser at forklaringsgraden (målt ved R²) faller med leieforholdets lengde. Dette resultatet skyldes mest sannsynlig at lengre leieforhold har en økt heterogenitet som vi ikke evner å fange opp. Det kan skyldes mest sannsynlig at lange leieforhold er spesielle langs mange dimensjoner: Sterke bånd mellom utleier og leietaker, partene følger lite med på leiemarkedet for øvrig, spesielle leieobjekter og så videre. Sagt annerledes, leienivå på disse objektene vil ytre sett ha en høy grad av vilkårlighet, på tross av at både utleier og leietaker i prinsippet kan historisk rasjonalisere leiens (manglende) utvikling. Fra et økonometrisk synsvinkel står vi overfor et problem. Vi tviler ikke på at leien er riktig målt, men er usikre på i hvilken grad disse leiene kan oppfattes som relevante i en beregning av gjengs leie eller en husleie indeks.

4.4.9 Boligtype

En regresjonsmodell presser en lik verdsetting av ulike attributter på svært ulike utleieobjekter og leieforhold. Dette kan gi lavere forklaringsgrad og senke relevansen av analysen. I tabell 4.10 viser vi tre boligsegmenter, eneboliger, og leiligheter i blokk/bygård kontra i leiligheter i private bygg. Vi ser at ulike egenskaper ved bolig og leieforhold priser svært ulikt. Spesielt interessant er forskjellen mellom leilighetsleiene. I privatboliger er relativt lite forklart ved leilighetens egenskaper, sammenliknet med blokk og bygård. Dette viser seg dels gjennom lavere forklaringskraft, lavere R², men viktigere høyt konstantledd og lave koeffisienter på hedoniske variable. Dette underbygger det tidligere bildet av at dette segmentet er langt mindre markedsbevisst/orientert, og setter leien mer på slump subsidiært vektlegger andre og for oss uobserverbare faktorer til grunn for leienivå.

For eneboligsegmentet er kanskje den viktigste lærdommen at denne gruppen har mye uforklart variasjon, samt at problem knyttet til lite utvalg begynner å bli fremtredende. Vi ser lave t-verdier og uventede og urimelige fortegn. Dette bringer tankene tilbake til innledningen av dette kapittelet hvor utvalgsstørrelse og en eventuell spissing av dette langs boligtyper/geografisk dimensjon kan være ønsket.

4.4.10. Oppsummering

Regresjonsoppsettet vi har brukt i det ovenstående er enkelt. Vi har benyttet en lineær hedonisk regresjonsmodell, først og fremst for å anskueliggjøre potensialet til dette apparatet kombinert med opplysningene i det foreliggende datasettet. Vi ønsker å understreke at den ovenstående analysen ikke er uttømmende.

Akilleshælen til enhver regresjonsanalyse er valget av funksjonsform. Her har i de senere år kommet en rekke spennende teoretiske nyvinninger, som kan gi en bedre analyse. En sterk kandidat husleieestimeringen er semi-parametriske metoder (Bin (2004)). Vi kan da la funksjonsformen være additiv (enten den gitte formen her, eller på log-log form) men ikke insistere på at hvert ledd skal være av grad en. Dette tillater oss å introdusere krumning (for eksempel at prisen øker med antall kvadratmeter, men økningen blir mindre etter som antall kvadratmeter øker) uten å øke antall forklaringsvariable i modellen. En slik gjerrig modellering er ekstremt viktig i tilfelle med mange (pot.) forklaringsvariable og et begrenset datamateriale. Bins modellering har en noe kunstig hypotese om homoskedastisitet. Denne kan mest sannsynlig fjernes og dermed gi enda bedre estimater.

Siden valg av funksjonsform vil kunne påvirke estimatene til den økonomiske verdien av ulike attributter, vil en kunne tenke seg en estimeringsprosess der en eksperimenterer med flere ulike funksjonsformer, og rapporterer anslagene på økonomisk verdi fra alle funksjonsmåtene. Dette intervallet vil så utgjøre et mulighetsrom som kunne tenkes utgjøre et intervall som kan sies å ha høy sannsynlighet for å dekke en – mer eller mindre konseptuelt avklart – faktisk økonomisk verdi. Metodisk kan vi plassere denne typen angrepsmåte under den økonometriske klassen ”thick modeling”. Det vil si at vi i modelleringen tar høyde for at funksjonsformen ikke er kjent, og lar en gruppe funksjonsformer i oss et bilde av modellusikkerhet og estimatrobusthet.

Vi åpner også for estimater med og uten uteliggere. Med behandling av halene i fordelingene kunne vi tenke oss å utnytte både metoden som innebærer å kutte ut observasjoner (sensorering, trunkering) under p’te prosentil og over 100-p’te prosentil.

Det vil også kunne være instruktivt å benytte metoden kryssvalidering. Da partisjonerer vi utvalget tilfeldig – for eksempel i to halvparter – og så estimerer vi parametrene på hver av halvpartene, og tester ut prediksjonskvaliteten på den motsatte halvpart. En utvidelse av denne tankegangen ulike simuleringstester av paramater-estimatfølsomhet. En kunne for eksempel tenke seg å trekke n tilfeldige utvalg med tilbakelegging på størrelse s fra det opprinnelige utvalget. Så kunne en estimere koeffisientene på hvert av disse simulerte utvalgene, og rapportere fordelingen til hvert koeffisientestimat. På denne måten vil en få synliggjort spennet i presisjon.

Tabell 4.10. Linær spesifikasjon. Utvidet kjennetegnliste inkl boligtype

Variabel	Leie forklart ved :		
	Enebolig	Leilighet/hybel i enebolig	Leilighet/hybel i blokk/hybelhus/bygård
Konstant	Est. koef. (t-verdi) 4133,98 (10,27)	Est. koef. (t-verdi) 3346,40 (18,1)	Est. koef. (t-verdi) 1447,53 (6,04)
Ant. m ²	9,25 (4,69)	20,45 (13,2)	45,58 (22,7)
Høy standard	78,99 (0,71)	256,14 (5,43)	444,70 (6,96)
Møblert	- 102,00 (-0,58)	-77,85 (-1,04)	493,87 (5,63)
Markedsformidling	1394,29 (6,72)	662,05 (8,51)	1070,53 (9,64)
Log(Utfører tjenester)	- 153,70 (-0,94)	-37,28 (-0,40)	-289,51 (-1,99)
Log(Lys og varme)	-27,29 (-0,07)	86,38 (0,81)	171,45 (1,32)
Tettbygd	276,53 (1,03)	493,19 (5,47)	991,21 (5,96)
Spredtbygd	-685,19 (-2,55)	-187,09 (-1,35)	-322,07 (-0,79)
Avstand til nærmeste sentrum, i kilo meter	-116,12 (-1,75)	-118,11 (-3,97)	-149,55 (-2,21)
Hedmark og Oppland	-7711,68 (-2,12)	-1032,55 (-4,85)	-927,48 (-3,43)
Østlandet ellers	-557,91 (-1,60)	-1161,23 (-8,64)	-1487,38 (-8,41)
Vestlandet	-420,85 (-1,13)	-1297,00 (-9,50)	-1030,17 (-6,70)
Agder og Rogaland	-455,91 (1,30)	-1544,55 (-11,37)	-1754,77 (-8,30)
Trøndelag	-895,04 (-2,17)	-960,65 (-6,02)	-1155,59 (-5,95)
Nord-Norge	-884,24 (-2,34)	-1158,78 (-7,83)	-881,97 (-3,40)
Ant. obs.	489	1133	1154
R ² adj.	0,2218	0,3791	0,5117
F-verdi	10,27	45,47	81,55

Et leiemarked er svært forskjellig fra et eiermarked. Mens en kjøper og selger i et eiermarked møtes en gang, vil en leier og eier opprette en relasjon. Det får betydning for prisdannelsen, og de ulike elementene må tallfestes for at en kan kunne gi anslag på typiske leier. Klassene av elementer er: attributter ved boligen, egenskaper ved leietaker, egenskaper ved eier-leierrelasjonen og innholdet i leieforholdet. De færreste vil betvile at de beskrevne egenskaper kan ha betydning for pris. Utfordringen er i hvor stor grad de isolert sett driver prisene og i hvilken grad en analyse kan finne isolerte prisspor. Den beskrevne analysen er oppmuntrende i så henseende.

Vi finner at i tillegg til rene, hedoniske kvaliteter på en leid bolig, spiller de ovenfor beskrevne faktorer en rolle i prissettingen. Priseffektene er også gjennomgående store. For eksempel gir markedsformidling i henhold til tabell 4.2 et påslag på 940 kroner, mens en relasjon mellom leietaker og utleier et avslag på -703 kroner.

5. Resultater - statistikk

Kapittel 4 viser hvordan datamaterialet i Leiemarkedsundersøkelsen ved bruk av hedonisk regresjon kan hjelpe oss til en bedre forståelse av leiemarkedet i Norge. Det ble påvist hvordan ulike attributter ved leieobjektet, egenskaper ved leietaker og relasjonen til utleier samt innhold i leieforholdet har betydning for leien som oppnås i markedet. I dette kapitlet presenteres statistikk og frekvensanalyser av det samme datamaterialet.

5.1. Avgrensning av datamaterialet

Datamaterialet i dette kapitlet er avgrenset til alle leier fra 500 til 25 000 kroner. Boenheter mindre enn 10 kvadratmeter og større en 300 kvadratmeter er også fjernet. Denne avgrensingen medfører at antall leieobservasjoner reduseres fra 3849 til 3548. Disse observasjonene er utgangspunkt for tabellene 5.1 – 5.2, samt tabell 5.6. Tabell 5.3 og 5.7 er noe redusert grunnet mangel på sentralitetsvariabel og ikke oppgitt når leieforholdet ble inngått for noen få observasjoner.

I tillegg er alle som har svart ”vet ikke” og ”vil ikke” på antall rom luket ut når materialet brytes ned på antall rom slik at antall observasjoner er redusert til 3443. Av hensyn til materialets fordeling på antall rom presenteres det ikke tall over 5 rom. Dette fordi mer enn 90 % av leietakerne bor i boliger som har 5 rom eller mindre. Reelt sett er dermed tabellen hvor leie for antall rom er oppgitt begrenset til 3202 leieobservasjoner. Dette antallet observasjoner inngår i tabell 5.4.

Ytterligere avgrensning er foretatt for tabell 5.5 hvor kun det ”profesjonelle” leiemarkedet er beholdt, dvs. utleier er ”Annen privat person” og ”Privat gårdeier/gårdsekskap”, samt boliger med opptil 5 rom. Noe som i realiteten medfører at 1925 observasjoner inngår i tabell 5.5.

Som pekt på i kapittel 4 varierer leieprisene langs flere dimensjoner:

- Egenskaper ved leietaker
- Attributter ved selve boligen (inkl. geografisk beliggenhet)
- Innholdet i leieforholdet
- Relasjoner mellom leietaker og utleier

Tabellene i kapittel 5.2 illustrerer gjennomsnittlige leienivå aggregert på hhv. landsdeler og soner, boligtype, antall rom, utleiesegment og lengde på leieforholdet. De ulike aggregeringsnivåene er preget av til dels store standardavvik noe som indikerer en viss usikkerhet i estimatene. Standardavviket gjenspeiles også i de store forskjellene mellom minimums- og maksimumsverdiene i det observerte leiematerialet. De gjennomsnittlig leieverdiene må derfor tolkes med varsomhet. For å vurdere kvaliteten på resultatene har vi kjørt en variansanalyse og brukt Duncans test. Variansanalysen forutsetter lik varians innen gruppene. De gruppene som variansanalysen indikerte var forskjellige, sammenlignet vi ved å anvende en test som tar hensyn til at variansen ikke er lik innen gruppene (Satterthwait, 1946). Signifikansnivået er 5 prosent, dvs. der vi konkluderer at grupper er forskjellige, er dette innen 95 prosent sannsynlighet. En beskrivelse av variansanalysen er gitt i vedlegg E.

5.2. Resultater

5.2.1. Landsdel

Datamaterialet er klassifisert i landsdeler etter Statistisk sentralbyrås utvalgsplan. I henhold til denne utvalgsplanen er landet delt inn i følgende landsdeler:

1. Oslo/Akershus
2. Hedmark/Oppland
3. Sør-Østlandet (Østfold, Buskerud, Vestfold og Telemark)
4. Agder og Rogaland
5. Vestlandet (Hordaland, Sogn- og Fjordane og Møre- og Romsdal)
6. Trøndelag
7. Nord-Norge

Fordelt på landsdeler ser vi i tabell 5.1 at Oslo/Akershus har det høyeste gjennomsnittlige leienivået, mens det laveste gjennomsnittlige leienivået finner vi i Hedmark/Oppland og Nord-Norge. I de resterende landsdeler er det kun mindre forskjeller. Variansanalysen konkluderer også at leienivået for Oslo er signifikant høyere enn i de andre landsdelen. Videre fant vi at leienivået på Sør-Østlandet og Vestlandet ligger signifikant høyere enn Nord-Norge og Hedmark.

Tabell 5.1. Gjennomsnittlig månedlig leie per landsdel. Kroner. 2. kv. 2005

Landsdel	Antall observasjoner	Gjennomsnittlig leie	Standardavvik	Minimum	Maximum
Oslo/Akershus	936	5873	2621	580	22000
Hedmark/Oppland	269	3871	1352	900	10000
Sør-Østlandet	605	4229	1559	500	18000
Agder og Rogaland	466	4153	1458	500	11000
Vestlandet	587	4216	2044	500	24000
Trøndelag	331	4101	1653	1000	17000
Nord-Norge	354	3908	1522	750	15000

5.2.2 Byer og andre geografiske soner

Materialet er også delt inn i ulike geografiske soner¹⁰ hvor Oslo er separert ut som en egen sone. De andre store byene som er preget av et utstrakt universitets- og høyskolemiljø er også skilt ut som en egen sone. Denne sonen omfatter Bergen, Trondheim, Stavanger og Tromsø. Sonen "Småbyer" omfatter byer som har mer enn 20 000 innbyggere, utenom byene som er nevnt over. De to siste sonene omfatter hhv. tett- og spredtbygde strøk. Tettbygd er stratifisert etter steder hvor antall innbyggere ligger i intervallet 2000 - 19999, mens spredtbygd er områder hvor innbyggertallet er under 2000 og det normalt er mer enn 50 meter mellom bebyggelsen.

Tabell 5.2. Gjennomsnittlig månedlig leie per sone. Kroner. 2. kv. 2005

sone	Antall observasjoner	Gjennomsnittlig husleie	Standardavvik	Minimum	Maximum
Oslo	659	6193	2792	580	22000
Storbyer	580	4638	2192	500	24000
Småbyer	767	4557	1675	500	15000
Tettbygd	798	4175	1423	700	18000
Spredtbygd	720	3559	1374	500	15000

Tabell 5.2 viser at Oslo har det klart høyeste gjennomsnittlige leienivået, deretter følger universitets- og høyskolebyene Bergen, Trondheim, Stavanger og Tromsø. Småbyer har et gjennomsnittlig leienivå som er omtrent like høyt som i storbyene unntatt Oslo. Resten av landet består av hhv. tettbygde og spredtbygde strøk. I disse to sonene finner vi de laveste gjennomsnittlige leienivåene. Igjen viser variansanalysen at Oslo skilte seg signifikant fra de andre sonene. Dessuten var storbyer og småbyer signifikant forskjellig fra tettbygde og spredtbygde strøk. Sonene tettbygde og spredtbygde strøk var også signifikant forskjellige. Analysen viste imidlertid at sonene storbyer og småbyer ikke var signifikant forskjellig fra hverandre. Som for landsdeler er det også her anvendt en test som ikke forutsetter lik varians.

¹⁰ Vi har valgt begrepet sone i mangel av noe bedre. Dette er ikke en standard klassifisering.

5.2.3 Hustype

Majoriteten av leietakerne i utvalget oppgir at de bor i leilighet. På spørsmålet om hvorvidt de bor i leilighet i enten blokk, bygård eller hybelhus eller i privathus er det nokså jevnt fordelt. Av hele utvalget på 3849 leietakere er det kun 182 som oppgir at de bor i hybel. De fleste som bor i hybel oppgir at de bor i blokk/hybelhus/bygård. Vi har foretatt en kontroll mot leiligheter for å sikre at ikke leietakere som bor i hybel har oppgitt leilighet. Vi har bl.a. sjekket dette mot egen inngang ettersom et av kriteriet for hybel er mangel på egen inngang. Majoriteten av leietakere oppgir at de har egen inngang og de få som oppgir ingen inngang ble sjekket nøyere. Disse har eget bad og toalett (et annet kriterium for hybel er mangel enten på bad eller toalett), samt at antall rom er 2, 3 eller 4. De oppgir også at de har eget kjøkken. Det er dermed lite som tyder på at den delen av leietakere som bor i leilighet uten egen inngang faktisk bor i hybel.

Av praktiske hensyn har vi slått sammen kategoriene leilighet og hybel, samt rekkehus, tomannsboliger, enebolig og kjedet enebolig. For hustypen "Annen" har leietakerne i utvalget oppgitt en rekke ulike hustyper som omsorgsboliger, trygdeboliger, næringslokaler, osv.

Tabell 5.3. Gjennomsnittlig månedlig leie per hustype. Kroner. 2. kv. 2005

Hustype	Antall observasjoner	Gjennomsnittlig leie	Standardavvik	Minimum	Maximum
Leilighet/hybel	2775	4662	2129	500	24000
Rekkehus, ene- og tomannsbolig	639	4276	2040	500	22000
Annen	134	4314	1732	900	10000

Brutt ned på ulike hustyper ser vi av tabell 5.3 at leilighet/hybler har det høyeste gjennomsnittlige leienivået. Enebolig, kjedet enebolig, rekkehus og tomannsbolig har det laveste gjennomsnittlige nivået. Forskjellene mellom de ulike hustyper er likevel ikke særlig store. Variansanalysen viser at gjennomsnittlig leie for kategorien "Leilighet/hybel" er signifikant høyere enn for kategorien hvor rekkehus, tomannsbolig, enebolig og kjedet enebolig er slått sammen. I og med at kategorien "Annen" er såpass sammensatt, har vi ikke sett det hensiktsmessig å oppgi hvorvidt gjennomsnittlig leie for denne kategorien er signifikant mot de to andre hustypekategoriene.

5.2.4. Antall rom

Datamaterialet er også splittet opp i antall rom. De rom som er benyttet er antall sove- og oppholdsrom hvor kjøkken, bad og eventuelle boder er holdt utenfor. Antall rom som overstiger 5 rom er ikke tatt med i analysen ettersom dette står for en svært liten andel av utvalget.

Tabell 5.4. Gjennomsnittlig månedlig leie per rom. Kroner. 2. kv. 2005

Antall rom	Antall observasjoner	Gjennomsnittlig leie	Standardavvik	Minimum	Maksimum
1	264	3588	1512	500	13800
2	1134	4252	1629	500	15000
3	1028	4687	1736	1000	12000
4	524	5132	2428	700	15225
5	252	5185	2777	500	16000

Gjennomsnittlig leie basert på antall rom viser tydelig at størrelsen har betydning for leienivået. Tabell 5.4 viser det opplagte at jo flere rom desto høyere er leienivået. Variasjonsanalysen indikerer at leien er forskjellig for alle de fem gruppene, bortsett fra fire og fem roms. Vi ser også at majoriteten av leietakere i utvalget oppgir at boligen består av 2 eller 3 rom. 1 og 5 rom er mindre vanlig.

5.2.5. Antall rom, byer og andre geografiske soner

I kapittel 4.3 diskuteres begrepet gjengs leie. Det kan argumenteres for at gjengs leie først og fremst skal ta utgangspunkt i de leieforhold som er inngått med profesjonelle utleiere. Dette er leieforhold som i minst mulig grad avviker fra normale avtalevilkår, dvs. leien inneholder ikke noen former for subsidier. I kapittel 6.1 er profesjonelle utleiere redusert til kategorien "Annen privat person" og "Privat gårdeier/gårdselskap". Tabell 5.5 viser gjennomsnittlig leie basert på observasjoner kun fra disse to uleiekategoriene.

Tabell 5.5. Gjennomsnittlig månedlig leie per sone og antall rom. Kroner. 2. kv. 2005

sone	Antall rom	Antall observasjoner	Gjennomsnittlig husleie	Standardavvik	Minimum	Maximum
Oslo	1	69	4748	1034	1720	6500
	2	157	6354	1760	1700	15000
	3	99	7335	1859	3281	12000
	4	54	8277	3508	1638	15225
	5	19	10851	2899	7000	16000
Storbyer	1	35	3999	2233	1500	13800
	2	141	4486	1250	1700	7780
	3	110	5089	1643	1000	10650
	4	33	7130	2447	1500	12000
	5	11	7309	2784	3500	14000
Småbyer	1	24	3262	1197	500	5336
	2	152	4248	1147	1500	8500
	3	187	4971	1282	1000	9785
	4	66	5677	1794	1000	9500
	5	29	6187	2263	2280	12000
Tettbygde strøk	1	14	2805	1001	1050	4800
	2	153	3808	929	1000	6650
	3	161	4508	1017	1500	7000
	4	71	4547	1129	1930	8500
	5	32	5197	1669	2700	9500
Spredtbygde strøk	1	8	3350	1204	2000	4800
	2	68	3248	958	1500	6500
	3	106	3756	1064	1000	6000
	4	72	4046	1427	1000	10000
	5	54	3698	1213	1500	6500

Fordelt på antall rom ser vi av tabellen at Oslo ikke overraskende har de høyeste gjennomsnittlige leiene for samtlige romstørrelser. De andre store byene i landet som er preget av universitets- og skolemiljø har også vesentlig høyere leienivå sammenlignet med småbyer og tett- og spredtbygde strøk. Karakteristisk for sonene tettbygd og spredtbygd strøk er at det er lang mindre forskjeller i det gjennomsnittlige leienivået for mellom de ulike romstørrelsene enn i bystrøkene. Oslo er for øvrig også her i en særstilling ved en klart mye større forskjell mellom største og minste romstørrelse enn de andre sonene, dvs. at leiene stiger sterkest med antall rom i Oslo. Mellom storbyer og småbyer er det ikke vesentlige forskjeller mellom største og minst romstørrelse. Vi har anvendt variasjonsanalyse for sonene separat i denne analysen.

5.2.6 Utleier

Som tidligere nevnt er utleiemarkedet i Norge svært heterogent med hensyn på ulike typer utleiere. Den største utleiekategorien blant leietakerne i utvalget er "Annen privat person". I underkant av 40 prosent oppgir at de leier av en annen privat person. For å gjenspeile hvorvidt utleiesegmentene kan sies å bygge på element av subsidier enten fra det offentlige eller fra private personer, har vi slått sammen visse utleiekategorier (eieform) og ender opp med følgende:

1. Slekt/venner
2. Annen privat person
3. Privat gårdeier/gårdselskap
4. Arbeidsgiver/annen
5. Kommunal utleier/Studentsamskipnader/ Studentstiftelser

I tabell 5.6 ser vi at leietakere som leier av en privat gårdeier eller gårdselskap står overfor den høyeste gjennomsnittlige leien. Leie av annen privat person gir også en vesentlig høyere leie enn andre utleiesegment. Leietakere som leier av slekt og venner opplever en klart lavere leie. Dette bekrefter også variasjonsanalysen; leien når eier er privat gårdeier eller et gårdselskap lå signifikant over leien for andre typer eiere. Det samme fant vi også når eier er en privatperson, mens de andre tre utleiekategoriene ikke krever signifikant forskjellige leier.

Tabell 5.6. Gjennomsnittlig månedlig leie per utleiekategori. Kroner. 2. kv. 2005

Utleiesegment	Antall observasjoner	Gjennomsnittlig leie	Standard avvik	Minimum	Maksimum
Slekt/venner	501	3805	1909	500	14000
Annen privat person	1419	4885	2032	1000	22000
Privatgårdeier/gårdselskap	700	5211	2429	500	18000
Arbeidsgiver/annen	720	4090	1584	1000	10000
Kommune/studentsamsk.	208	3925	2342	500	24000

5.2.7. Leieforholdets lengde

Regresjonsanalysen i kapittel 4, viser at leieforholdets lengde gir betydelige utslag i det gjennomsnittlige leienivået. Av praktiske hensyn har vi delt materialet inn i 3 kategorier for leieforholdets lengde: leieforhold inngått i 2004 og 2005, leieforhold inngått i perioden 1999-2004 og leieforhold som er eldre enn 6 år, dvs. inngått før 1999.

Tabell 5.7 viser at blant leietakere i utvalget oppgir de fleste at leieforholdet er inngått de siste 6 årene (1999-2005). Tabellen viser tydelig at leieforholdets lengde påvirker leienivået. Gjennomsnittlig leie er klart høyere for de nyeste kontraktene, dvs. de som er inngått i 2004 og 2005. Denne forskjellen er signifikant ved minst 5 prosent nivå i henhold til variansanalysen.

Tabell 5.7. Gjennomsnittlig månedlig leie etter leieforholdets lengde. Kroner. 2. kv. 2005

Lengde	Antall observa- sjoner	Gjennom- snittlig leie	Standard- avvik	Mini- mum	Maks- mum
Inngått i 2005 og 2004	1152	4964	2221	500	18000
Inngått i 1999- 2003	1689	4591	2075	500	24000
Inngått før 1999	694	3926	1810	900	18000

6. Alternative datakilder

Leiemarkedsundersøkelsen 2005 er målrettet ved at den henvender seg direkte til leietakere i Norge, men samtidig er den svært ressurskrevende. Mangel på et register for å identifisere leietakere i Norge er et problem i slike undersøkelser. Stort frafall er et annet problem i spørreundersøkelser. SSB har derfor utredet bruk av alternative kilder for innhenting av leiepriser. I dette kapitlet ser vi nærmere på kilder som utleierye og annonserte krav.

6.1. Utleiemarkedet og ulike datakilder

Målpopulasjonen i Leiemarkedsundersøkelsen er private leietakere i Norge. En alternativ populasjon kan være utleierye. Ut fra et ressursperspektiv vil det være kostnadseffektivt å hente leier direkte fra store utleierye fremfor å gå ut til leietakere, gitt at store utleierye har relevante data elektronisk tilgjengelig. Gitt tilgang til utleieryeaktørens kontrakter, kan både nye og gamle leiekontrakter observeres direkte. Dette gir også mulighet til å følge samme objekt over tid på lik linje med å følge et utvalg leietakere hvor leieboligen holdes fast. Samtidig vet vi både fra denne undersøkelsen og tidligere undersøkelser at utleierye er en svært heterogen gruppe og at det kun er et fåtall av utleierye som kan identifiseres gjennom registre og som har leiedata lett tilgjengelig.

En av utfordringene i utleiemarkedet er nettopp at det er heterogent i flere dimensjoner:

- Gruppen utleierye
- Utleieobjektene
- Formidling av utleieobjektet

6.1.1. Utleierye

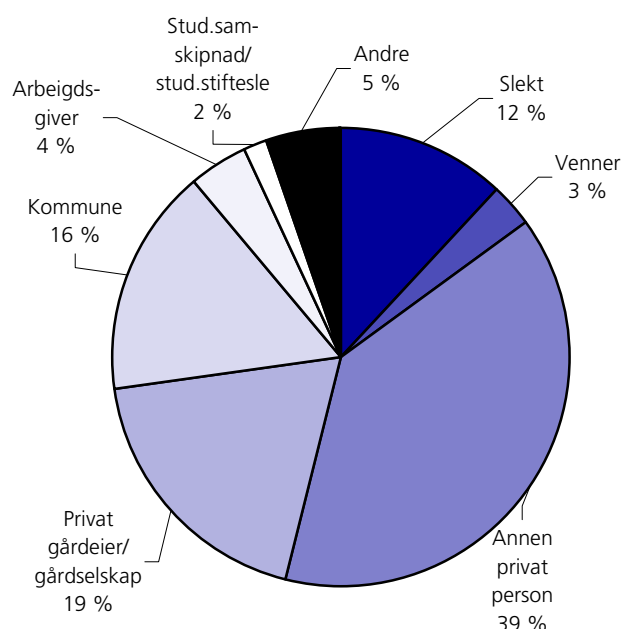
Følgende utleiesegment fremkommer i leiemarkedsundersøkelsen 2005:

- leier av slekt og venner
- leier av en annen privat person
- leier av en privat gårdeier eller et gårdselskap
- leier gjennom kommunen
- leier gjennom arbeidsgiver
- leier gjennom studentsamskipnad eller andre studentstiftelser
- leier gjennom andre

Kategorien andre består bl.a. av leie gjennom ulike stiftelser og foreninger, menigheter, skoler og sykehus.

Fordelingen av de ulike segmentene fremgår i figur 6.1

Figur 6.1. Utleiesegment i leiemarkedsundersøkelsen 2005



Som det fremgår av figur 6.1 utgjør det private leiemarkedet som består av slekt, venner, annen privat person, samt privat gårdeier og gårdselskap om lag 73 prosent av det totale leiemarkedet. Legger vi til utleie gjennom arbeidsgiver som også må betraktes som en del av det private leiemarkedet gir alle disse utleiekategoriene om lag 77 prosent av det totale leiemarkedet. Den offentlige regulerte (subsidierte) delen av leiemarkedet begrenser seg til leie gjennom kommune som står for vel 16 prosent, samt studentsamskipnad og andre studentstiftelser som utgjør beskjedne 4 prosent av det totale utleiemarkedet.

Det kan være av interesse å se hvordan utleiekategoriene fordeler seg på de store byene. Dette er illustrert i tabell 6.1.

Tabell 6.1. Utleiekategori i utvalgte byer. Prosent

	Landsnivå	Oslo	Bergen	Trondheim	Stavanger	Tromsø
Utleiekategori:						
Slektning	11,9	8,3	10,2	10,1	7,9	13,4
Venner	3,1	3,6	3,1	2,2	1,8	4,5
Annen privat person	38,8	31,7	33,1	37,1	36,8	32,8
Private gårdeier/gårdselskap	19,0	30,1	29,1	24,2	19,3	14,9
Kommuner	16,2	13,3	11,8	12,9	28,1	10,4
Arbeidsgiver	4,1	4,2	2,8	2,8	3,5	7,5
Studentsamskipnad/studentstiftelse	1,7	3,0	3,1	3,4	0,9	7,5
Andre	5,2	5,7	6,7	7,3	1,8	9,0

Den klart viktigste utleieren i følge tabellen er annen privat person, både for landet sett under ett og også fordelt på storbyer. Deretter følger privat gårdeier og gårdselskap, med unntak av i Stavanger hvor kommunen er nest største utleier. Disse andelene støttes av tallmaterialet i Folke- og bolig tellingen 2001, selv om ulike grupperinger i de to undersøkelsene gjør det noe vanskelig å foreta en direkte sammenligning. Andelene på landbasis er for øvrig også i tråd med leveårsundersøkelsen 2001 og 2004.

6.1.2. Ulike delmarkeder

Utleiemarkedet kan splittes i følgende delmarkeder:

- Det private ikke-regulerte markedet
- Det private men også delvis regulerte markedet.
- Det offentlige regulerte markedet

Det *private ikke-regulerte* markedet består i hovedsak av profesjonelle utleiere hvor det ikke eksisterer relasjoner mellom utleier og leietaker. Leiene i dette markedet vil i all hovedsak gjenspeile markedsnivået.

Det *private men også delvis regulerte* markedet er preget av at leiene av andre årsaker enn offentlig subsidiering ikke gjenspeiler markedsleie. Årsaken til dette kan være leieforhold mellom slekt eller venner. Et tydelig resultat i Leiemarkedsundersøkelsen 2005 er nettopp det at slekt- eller vennskap til uteier gir vesentlig lavere leie. Andre forhold som kan føre til lavere leie er avtale mellom utleier og leietaker om å utføre visse tjenester som snørydding, plenklipping, renhold, osv. Leieforhold gjennom arbeidsgiver kan også medføre at kontrakter og prisfastsetting avviker fra normalbestemmelser.

Leiene i det *offentlige regulerte* markedet gjenspeiler kontrakter hvor det er klare element av subsidier fastsatt av myndigheter, som utleie av kommunale boliger eller gjennom studentsamskipnaden.

Utleiesegmentene kan også splittes i *store* og *små* aktører hvor store aktører typisk er aktører som sitter med et stort antall utleieboliger, men små aktører typisk leier ut egen eller en del av egen bolig (sokkelboliger) eller eier et begrenset antall boliger for utleie. Skillet mellom små og store utleiere er noe

problematisk da begge kan omfattes i utleiekategori "Annen privat person" i vår undersøkelse.

Store utleiere er nødvendigvis ikke representative for små utleiere i markedet. Det kan argumenteres for at små utleiere har større transaksjonskostnader enn store utleiere, og at dette gir insentiv til en annen prisfastsetting, for eksempel for å redusere gjennomtrekk av leietakere og beholde leietakere utleier er spesielt fornøyd med. Som tidligere nevnt kan det være ressursbesparende å samle inn leier direkte fra utleiere dersom de besitter elektroniske kontrakter eller registre over leienivå. I all hovedsak vil dette kun gjelde store aktører og ikke små.

6.1.3. Store og små utleiere

Store utleiere i de ulike delmarkedene kan være:

- Private gårdeiere og gårdselskap
- Boligbyggelag – særlig OBOS
- Kommuner - særlig Oslo
- Studentsamskipnad

Private gårdeiere og gårdselskap vil klart tilhøre det private ikke-regulerte markedet. Leier fra i allefall en del av gårdselskapene bør være tilgjengelige i elektroniske registre.

Næringspopulasjonen for utleie av fast eiendom er definert i BOF hvor utleie av egen eiendom er klassifisert i næring 70.202. Næring 70.202 inneholder svært mange ulike aktører som driver med ulike utleieformer. Privat gårdeier og gårdselskap kan være registrert i denne næringen. Problemet med denne næringen er at den omfatter all utleie av fast eiendom og vil derfor være mye preget av kontorutleie, utleie av samfunns- og menighetshus, caravanutleie, osv. Det er dermed ikke mulig i å avgrense populasjonen i næring 70.202 til kun utleie av boliger til husholdninger. Dermed er ikke BOF egnet til å trekke et utvalg av gårdselskap som driver med utleie av boliger. En selektiv utplukking av de store private utleiere i Norge er dermed eneste mulige metode for å opprette et representativt utvalg bestående av store (profesjonelle) utleiere. Private gårdeiere som ikke er organisert som et eget selskap finnes ikke i noen registre.

Det må antas i vår undersøkelse at i kategorien "Privat gårdeier og gårdselskap" også inngår enkelte leietakere som leier gjennom boligbyggelag. Det kan diskuteres hvorvidt boligbyggelag som driver med rein utleie av boliger, for eksempel OBOS, tilhører det private uregulerte markedet eller det private regulerte markedet. Spørsmålet her er hvorvidt de leier ut på kommersielle vilkår eller ikke. Boligbyggelag benytter ansiennitet ved tildeling og fordeling av utleierboliger, noe som kan tilsi at prisfastsettelsen i mindre grad gjenspeiler markedsetterspørselen. Likevel er det vanlig å klassifisere boligbyggelag i det private ikke-regulerte markedet. Boligbyggelag er klassifiseres i næring 70.111 i BOF, men det er ikke mulig gjennom BOF å identifisere hvorvidt boligbyggelaget besitter rene utleieboliger. Leier fra boligbyggelag er tilgjengelig i ulike registre.

Både kommunale boliger og boliger gjennom student-samskipnaden inngår i det regulerte leiemarkedet ettersom slike leieforhold inneholder elementer av subsidier. Oslo kommune vil som profesjonell utleier i det regulerte leiemarkedet, være en av landet største gårdeier med forvaltning av om lag 11 000 utleieboliger. Kommunale boliger og boliger gjennom studentsamskipnaden bør være mulig å identifisere gjennom registre.

6.1.4. Profesjonelle utleiere

En siste splitting av utleieaktørene er å avgjøre hvorvidt de kan betraktes som profesjonelle eller ikke-profesjonelle. Med profesjonelle utleiere må en forstå private personer, private gårdeiere og gårdselskap som leier ut på kontrakter som i størst mulig grad følger normale avtalevilkår og dermed i minst mulig grad er berørt av ulike forhold som kan føre til påslag eller avslag i leiene. Det må antas at dette markedet er mest i tråd med fri konkurranse vilkår, dvs. at tilbud og etterspørsel bestemmer leienivået. I Leiemarkedsundersøkelsen 2005 kan utleiekategoriene "Annen privat person" og "Privat gårdeier og gårdselskap" betraktes som profesjonelle utleiere.

Utleiekategorien "Annen privat person" kan ikke identifisere i noen form for register og vil følgelig være minst like vanskelig å kartlegge som leietakere. I tillegg må det innhentes leier fra et minst like stort utvalg blant disse som utvalget av leietakere som ble trukket til Leiemarkedsundersøkelsen 2005. Dersom disse utleieaktørene ikke sitter med elektronisk informasjon, må også datafangsten gjennomføres som et intervju. Det er dermed lite som tyder på at det er særlig ressursbesparende å samle inn leier direkte fra utleiekategorien "Annen privat person" fremfor leietakere.

En eventuell ressursbesparelse ved å hente inn leier direkte fra utleiere krever da at "Private gårdeiere og gårdselskap" er representative for "Annen privat

person". Som vist i figur 6.1 står "Annen privat person" for nærmere 39 prosent av utleiemarkedet på landsbasis, mens "Privat gårdeier og gårdselskap" står for om lag 19 prosent. Gitt at det ikke er noe annet skille på leienivå (ingen andre relasjoner enn reint tilbud og etterspørsel som bestemmer nivået), kan private gårdeiere og gårdselskap være representativt for annen privat person. Som tidligere nevnt kan prissettingsatferden hos små (profesjonelle) utleiere skille seg vesentlig ut fra store (profesjonelle) utleiere fordi de har høyere transaksjonskostnader. Det kan også tenkes at de store profesjonelle utleierne først og fremst er lokalisert i de store byene, mens små profesjonelle utleiere er å finne over hele landet. Eller gitt at store utleiere også er etablert på små steder, kan det være en fare for at de vil benytte sin markedsposisjon slik at prissettingen kan fravike fra prisfastsettingen til små profesjonelle aktører. Dersom store profesjonelle aktører er forbundet med en viss type boliger, som for eksempel leiegårdsmarkedet, vil dette også føre til en skjevhet i forhold til boligmassen små profesjonelle utleiere besitter.

Resultatene presentert i kapittel 4.4.6 tyder på at ulike utleiekategorier gir ulike leiepriser for de samme boligene og de samme attributtene. Ettersom utleiekategorien "Annen privat person" er såpass dominerende i forhold til "Privat gårdeier og gårdselskap" på landsbasis og det er usikkert i hvor stor grad de kan representere hverandre, vil SSB ikke anbefale å kun benytte store profesjonelle aktører for å dekke det private ikke-regulerte markedet.

6.2. Annonserte krav

En del utleieboliger annonseres på ulike nettstedet og i andre media. Det kan i utgangspunktet være betydelige ressurser å spare på å hente inn leier via annonser. Slike data kan være meget omfattende for visse geografiske områder og er tilnærmet kostnadsfritt å samle inn i tillegg til at de raskt tilgjengelige. Data basert på annonserte krav er imidlertid i utgangspunktet produsert for andre formål enn å gi opplysninger om faktisk leienivå og vil derfor kun gi omtrentlige anslag.

Et vesentlig problem med å benytte slike data er at disse kun gjenspeiler ferske kontrakter og kun frem-satte leiekraav dvs. forventet markedsleie i nye kontrakter, mens faktiske leier i Leiemarkedsundersøkelsen 2005 gjelder alle løpende kontrakter.

Leiemarkedet utgjør det totale antall leieforhold uansett hvilke kanaler leieforholdet er formidlet gjennom og uansett hvilke relasjoner som foreligger mellom utleier og leieboer. Dersom leiestatistikken vi utarbeider skal være retningsgivende for ordinære leieforhold i det private utleiemarkedet, er det viktig at det er liten usikkerhet knyttet opp til beregningene, og at beregningene fanger opp individuelle forhold som

kan påvirke leieprisene. Annonserte leiekraav for leieforhold som etableres via annonsemarkedet kan ikke si noe om resten av leiemarkedet fordi de ikke fanger opp de individuelle forhold som påvirker leieprisene i et samlet leiemarked. Dersom annonserte leiedata fra nettstedet og andre medier skal benyttes for å utarbeide en representativ leiestatistikk, må de korrigeres for nivå med utgangspunkt i andre datakilder som for eksempel en egen leieindeks.

Hvorvidt utleier oppnår den leien som annonseres er også usikkert. En attraktiv bolig som mange er interessert i vil sannsynligvis oppnå en høyere leie enn annonsert mens en mindre attraktiv bolig muligens må senke det annonserte leiekraavet for å få tak i leieboere. NOVA peker på at det er en tendens til reduserte leiekraav ved gjentatt annonsering av samme bolig, noe som tyder på at utleier tester ut markedet ved å sette en høy leie i utgangspunktet, se Langsether, Å., Gulbrandsen L., Annaniassen E. (2003).

Boliger som formildes via annonser er neppe et tilfeldig utvalg av alle nye leiekontrakter. Videre vil annonserte boliger ofte være begrenset til visse geografiske områder slik at en undersøkelse utelukkende basert på annonserte leier vil medføre en viss skjevhet i forhold til den eksisterende populasjonen av leieboliger og leiekontrakter.

Et annet problem med å vurdere leieutviklingen basert på annonserte leiekraav er mangel på homogenitet i utleieobjektene. Heterogene boliger vil gi en relativt stor prisdifferensiering som følge av ulike interne og eksterne egenskaper ved boligen. Karakteristika som oppgis i annonsene på Finn.no er postnummer, boligareal, boligtype og antall soverom (obligatoriske). I tillegg kan det av annonsen fremgå karakteristika som månedlig leie, depositum, etasje og fasiliteter som balkong, garasje/parkering, heis, peis, møblert, bredbånd, osv. (valgfrie). Men selv en bolig av tilnærmet lik størrelse innen en avgrenset geografisk område kan ha til dels betydelige standardforskjeller. Selv boenheter innad i samme hus være svært forskjellige med hensyn til standard, plassering, trafikkstøy og lysforhold.

Som pekt på tidligere i rapporten er utleiemarkedet heterogent også i selve formidlingen av boliger. Det kan være systematiske forskjeller i leiene mellom boliger som formidles via annonser sammenlignet med andre kanaler. Vi ser klare trekk i vår undersøkelse at formidling gjennom annonser gir en høyere leie.

Et annet viktig motargument mot å benytte annonserte kraav for å utarbeide leiestatistikk er ut fra en målsetting om å lage en utvikling i leier over et gitt tidsrom. Ved å følge annonserte kraav over tid, vil en ikke fange opp kvalitetsendringer som har funnet sted, dvs. objektene som følges over tid er ikke sammen-

lignbare. For å lage gode tidsserier bør ideelt sett samme objekt følges. Forskjeller i leie skal da ikke skyldes uobserverbar heterogenitet gitt at objektet kvalitetsjusteres ved eventuell standardheving. Alternativt kan en ved hjelp av detaljerte regresjonsanalyser utarbeide en pris på ulike kvalitetsegenskaper ved boligen slik at i utgangspunktet to ulike boliger kan sammenlignes. En slik analyse krever imidlertid langt flere opplysninger om boligen enn hva som fremgår i annonserte kraav. I kapittel 4 er eksempler på slike regresjoner illustrert.

6.3. Oslo Boligbygg

Oslo kommune er utleier av en betydelig boligmasse. I utarbeidelse av leiestatistikk er Oslo Kommune representert gjennom Oslo Boligbygg KF som forvalter de kommunale utleieboligene. Oslo Boligbygg benytter bl.a. annonserte leiekraav fra Finn.no og Aftenposten Aften for å si noe om utviklingen i gjengs- og markedsleie i Oslo.

Oslo Boligbygg beregner leiepriser i en tottrinnsprosedyre. Først utarbeides et estimat på gjengs leie og markedsleie brutt ned på region (prissoner i Oslo) og boligens størrelse (målt i antall rom). I neste fase justeres leieprisen individuelt i forhold til kvalitetsmessige avvik fra gjennomsnittet. Forventet markedsleie presenteres for 6 romstørrelser (0 - 5 rom) for Oslo samlet, samt fordelt på 5 prissoner. Gjengs leie presenteres for de samme prissonene, samt 1 - 5 rom. I tillegg presenteres hybler som egen kategori. I alt tre ulike selskaper er engasjert av Oslo Boligbygg for å hente inn det nødvendige datamaterialet.

En analyse av tallmaterialet fra Finn.no og Aftenposten Aften som Oslo Boligbygg benytter i sin undersøkelse for andre kvartal 2005, viser at selv om materialet inneholder hhv. vel 800 observasjoner fra Aftenposten Aften og knappe 1200 observasjoner fra Finn.no, så vil en nedbryting i 6 størrelser og 5 prissoner gi stor spredning og dermed usikkerhet i de ulike strata. Dette gjelder særlig for romstørrelse 4 og 5 rom.

I kapittel 4.4.9 presenteres en regresjonsanalyse på ulike hustyper. Analysen viser at ulike egenskaper ved bolig prises svært ulikt. Særlig er det forskjell mellom leiligheter i blokk og bygård vs. privat bolig. I private boliger er relativt lite forklart ved leilighetens egenskaper, sammenlignet ved blokk og bygård. For eneboliger er det generelt mye ikke forklart variasjon. Resultatene i kapittel 4.4.9 kan tyde på at det ikke er helt trivielt å aggregere over ulike hustyper.

Vi har stratifisert data fra Leiemarkedsundersøkelsen 2005 i antall rom tilsvarende som i undersøkelsen fra Oslo Boligbygg. Sammenligningen er foretatt både for Oslo sett under ett samt prissoner, men for sistnevnte vil våre tall vil gi stor usikkerhet. I motsetning til data fra Oslo boligbygg, mangler vi 0 rom i vår undersøkelse

se, men hybel er benyttet som erstatning for 0 rom. Sammenligningen er kun foretatt på det private ikke-regulerte leiemarkedet, dvs. "Annen privat person" og "Privat gårdeier/gårdselskap". Ettersom våre data tar utgangspunkt i allerede inngåtte kontrakter, må de sies å gi et bilde på gjengs leie.

Tabell 6.2. Gjennomsnittlig månedlig leie per rom fra ulike kilder. Kroner. 2. kv. 2005.

	Finn.no	Aftenposten Aften	Leiemarkeds- undersøkelsen 2005*
Antall rom:			
0	4507	4406	4107**
1	6152	5864	4750
2	7724	7340	6342
3	10820	9250	7348
4	15327	10930	8258
5	15381	15468	11393

* Alle observasjoner for Oslo ligger til grunn i tabellen, i motsetning til tabell 5.5 hvor kun noen utleiekategorier er benyttet.

** Det gjennomsnittlige leienivået bygger på hustypen hybler ettersom 0 rom ikke er oppgitt i leiemarkedsundersøkelsen 2005.

Våre data for gjennomsnittlig leienivå viser seg konsekvent å ligge lavere enn data fra Finn.no og Aftenposten aften som inngår i boligbyggs undersøkelse for andre kvartal 2005, se tabell 6.2. Gjennomsnittlige leier brutt ned på antall rom er aggregert over alle hustyper. Usikkerheten i tallmaterialet fra Aftenposten Aften og Finn.no målt ved standardavviket og variansen innen hver romkategori, er omtrent på samme nivå som usikkerheten i vårt tallmateriale.

Årsaken til at våre tall for gjennomsnittlig leie ligger lavere enn tallene fra Oslo Boligbygg sin undersøkelse om markedsleie, skyldes sannsynligvis de forhold som er nevnt i kapittel 6.2. For det første er annonserte krav kun forventet markedsleie og gjenspeiler nødvendigvis ikke hva den faktiske leien vil bli. For det andre så gjenspeiler annonserte krav forventet leie på nye kontrakter og vil dermed også skille seg noe ut fra de etablerte kontraktene. Resultat fra Leiemarkedsundersøkelsen 2005 viser bl.a. klart at lengden på leieforholdet har betydning for leienivået.

Data fra Leiemarkedsundersøkelsen 2005 for Oslo, brutt ned på bydeler viser at de fleste leietakerne er bosatt på Frogner, St. Hans Haugen og Grünerløkka, med Frogner som den klart største bydelene mhp. antall leietakere. Dette stemmer overens med en tilsvarende oversikt av datamaterialet fra Finn.no over hvor de annonserte kravene er plassert geografisk. Også datamaterialet fra Aftenposten Aften viser at det først og fremst er i Frogner bydel de annonseres flest boliger, mens de to neste bydelene er hhv. Ullern og Gamle Oslo. Nedbryting i prissoner viser at vårt materiale er heftet med noe mer usikkerhet målt med standardavviket enn datamaterialet fra Aftenposten aften og Finn.no. for 2 og 3 rom, noe som først og fremst skyldes at antall observasjoner fra Leiemarkeds-

undersøkelsen 2005 for Oslo, er noe lavt for å brytes ned i prissoner. For 4 og 5 rom er datamaterialet fra Aftenposten aften og Finn.no heftet med omtrent like stor usikkerhet som vårt materiale. Dette skyldes som nevnt over at disse rom-kategoriene inneholder for få observasjoner. Det er viktig å understreke at vi har analysert datamaterialet fra Aftenposten aften og Finn.no hver for seg. Ved å slå sammen materialet, vil en oppnå betydelig flere antall observasjoner i hvert strata noe som klart vil bedre kvaliteten på resultatene.

SSB har ikke hatt tilgang til datamaterialet som benyttes for å utarbeide rapportene for gjengs leie. En sammenligning av våre tall er derfor foretatt mot de resultatene som er presentert på Oslo Boligbyggs internettsider for 2. kvartal 2005. Med unntak av hybler og 1 rom som er vanskelig å måle grunnet ulike tolkninger, viser ikke våre tall systematiske forskjeller i en bestemt retning sammenlignet med tallene fra Oslo Boligbygg. Vi vet imidlertid ikke noe om usikkerheten i datamaterialet fra Oslo Boligbygg.

6.4. Konklusjon

Ved en eventuell avgrensning til enkelte utleiesegment, er det viktig å bestemme seg for hva som er ønskelig å fange opp i leiemarkedet; nye og etablerte kontrakter, relasjoner mellom leietaker og utleier og andre forhold som har betydning for leienivået.

Er det kun av interesse å fange opp forventet markedsleie, kan annonserte krav være en mulighet, men disse er ofte avgrenset til visse geografiske områder. I tillegg gir de en dårlig kilde for å beregne utvikling i leier over tid.

Er målet kun å fange opp nylig inngåtte og ellers etablerte leiekontrakter fra det regulerte leiemarkedet, kan elektronisk data fra kommuner og student-samskipnader hentes inn. Et problem med dette er at denne delen i følge Leiemarkedsundersøkelsen 2005 utgjør en liten del av det totale leiemarkedet. I tillegg gir dette kun informasjon over regulerte leier i offentlig regi. Resultatene fra Leiemarkedsundersøkelsen 2005 viser at det er til dels betydelige element av subsidier også i kontrakter inngått i det private leiemarkedet, for eksempel leiekontrakter mellom slekt og venner.

Er målsettingen kun å fange opp det etablerte markedsleienivået som antas å settes av de profesjonelle utleierne hvor det ikke eksisterer relasjon mellom utleier og leietaker, er det ikke tilstrekkelig å avgrense en datafangst til kun store profesjonelle utleiere. Vår undersøkelse viser at den største gruppen utleiere er utleie av "Annen privat person". Denne utleiekategorien som kan betraktes som små profesjonelle utleiere og leiene de setter lar seg vanskelig identifisere i et register. Innhenting av leier fra denne utleiekategorien krever derfor en spørreundersøkelse og etablering av et utvalg som medfører minst like

store utfordringer som å etablere et utvalg av leietakere.

For å fange opp mangfoldet i et heterogent leiemarked og de relasjoner mellom utleier og leietaker som har betydning for leienivået, anbefaler SSB en spørreundersøkelse blant leietakere også i neste fase, i kombinasjon med data fra store profesjonelle utleiere. Er det ønskelig med en oppblåsing også av antall observasjoner for det offentlig regulerte markedet, kan data for kommunale boliger og fra studentsamskipnad samles inn separat. Ettersom det ikke er mulig å identifisere boligbyggelag og andre private gårdselskap som har utleie av boliger gjennom BOF, må et slikt utvalg etableres ved selektiv utplukking.

7. Anvendelse av datamaterialet

7.1. Leiekalkulator

I prinsippet kan en leiekalkulator programmeres og gjøres tilgjengelig på SSBs hjemmesider. Vi kan tenke oss at brukeren taster inn sted (GPS-koordinat), størrelse, type utleie, med eller uten strøm og videre en liste av observerbare kjennetegn. Hvis de oppgitte størrelsene er innbyrdes konsistente og i passende intervall, leveres et leieestimat. I tillegg får brukeren standardinformasjon om estimeringen, begrepet forventet verdi og mulighet for utelatte variable. Ideelt sett kunne en slik leiekalkulator tjene som veiledning i inngåelse av nye kontrakter og reforhandling av gamle.¹¹ En forutsetning er da at denne beregnede verdi tjener som et forhandlingsutgangspunkt, og hvor partene kan legge særskilte forhold til grunn for en opp eller nedjustering.

Tanken om en leiekalkulator kommer nær opptil tanken om gjengs leie. Begrepet gjengs leie er et vanskelig og upresist begrep. Implisitt er den en gjennomsnittsleie av *tilsvarende* objekter. Men hva er et tilsvarende objekt? Det er et meget vanskelig spørsmål, og oftest er svaret at det ikke finnes noe tilsvarende objekt. Det innebærer at en gjennomsnittsberegning av leie for tilsvarende objekter ikke er mulig. En regresjonsanalyse som separerer bidraget til ulike effekter, er derimot mulig, og slik sett kommer forbi sammenlikningsproblemet. Regresjonsanalysen utnytter jo variasjonen til de enkelte observasjoner til å estimere partielle bidrag fra hver enkeltfaktor. Da kan en beregne priser også for objekter som ikke finnes i datamaterialet. Sagt annerledes, vi sammenlikner ikke likt med likt på *leilighetsnivå*, men på *attributtnivå*. Denne økte fleksibilitet gjør at vi i prinsippet kan isolere for eksempel et balkongprisbidrag som tenkes å gjelde både for profesjonell og privat utleie. Videre får vi derfor en modell/kalkulator med større forklarings-

kraft enn en modell utelukkende basert på område pluss kvadratmeter.

Om leiekalkulatoren kan brukes alene i eventuelle leietvister, er mer usikkert. Oslo Boligbygg har per i dag en tottrinnsalgoritme for leievurdering. Først en grov indeks, i prissoner og antall rom, deretter en takstmannsvurdering som gir en justeringsfaktor. Hvis vi skal relatere kalkulatoren til et slikt oppsett, kan den tjene til en langt bedre indeksvurdering i *første* trinn. I en eventuell tvist vil alltid spørsmålet om særlige forhold av betydning for pris komme opp. La oss for eksempel tenke at leiligheten har en liten nordvendt balkong. Takstmannen vet via kalkulatoren at en balkong i det gitte området normalt gir et prispåslag på kroner 380 i måneden, og kan justere beløpet ned for størrelse og himmelretning. Moralene i dette tenkte eksempelet er: Selv om vi aldri kan lage et indeks som fanger opp alle egenskaper ved leieforholdet, kan en rimelig detaljert indeks, her satt opp som en kalkulator, tjene som et grunnlag for bedre vurderinger i tilfelle tvister.

7.2. Leieindeksens innvirkning på markedet

Et motiv for storsatsingen på god leieindeks er forbrukervern. Norske husholdninger skal i prinsippet beskyttes mot utilbørlige prishopp fra utleiere i en maktposisjon. Hvilken type indeks tar i størst grad vare på dette elementet? Spørsmålet er delikat. Leiejusteringer er lovregulert: Løpende indeksregulering og en "friere" leieregulering etter tre år. Videre: ved et nytt leieforhold kan leietaker og utleier fritt forhandle seg fram til en leiepris. Siden leieforhold typisk inneholder eller kan inneholde en mulighet for gjensidig oppsigelse, kan utleier fri seg fra en gjengsleievurdering ved å skifte leietakere. Det kan derfor sås tvil om i hvilken grad leieindeksen vil tjene som et forbrukervern via begrepet "gjengs leie" og være et instrument i eventuelle juridiske tvister. Siden de færreste tvister ender i rettsvesenet, er kanskje den rollen i tillegg til å være overambisiøs, også overvurdert.

Leieindeksen representert som en leiekalkulator eller på annen måte, vil mest sannsynlig gi et forbrukervern på en indirekte, og paradoksalt nok på en langt mer

¹¹ Husleieloven som ble vedtatt i 1999 aksepterer det leienivået som bestemmes i markedet for nye leieforhold. Loven legger imidlertid restriksjoner på tilpasning til eventuell markedsleie i løpende leieforhold. Dette er regulert ved bestemmelser som tillater (men ikke påbyr) årlige indeksreguleringer etter konsumprisindeksen, samt opp- eller nedregulering til gjengs leie hvert tredje år. For mer detaljer se husleieloven kapittel 4.

effektiv måte via virkningene tilbake på leiemarkedet. Hvis leiekalkulatoren i betydelig grad brukes av leietakere og utleierye i et forsøk på å vurdere riktig leie, vil prisnivået på nye kontrakter i noen grad preges av kalkulatorens prissetting. Dette har to viktige konsekvenser. For det første medfører det en økt tregthet leiepriser. Med andre ord gir den leietakere en mer oversiktlig leiepris på kort til mellomlang sikt. For det andre vil selve leiekalkulatoren bli mer presis over tid, hvis attributtprisingen den inneholder preger forhandling av nye kontrakter. Dette siste poenget kan ikke vektlegges sterkt nok. Indeksen, hvis den er kjent og brukt, vil være med å forme markedet. Hvor relevant indeksen eller kalkulatoren vil oppfattes av aktørene i leiemarkedet, avhenger sterkt av definisjon av leiepris. Hvis indeksen veier tungt inn priser basert på gamle kontrakter, vil relevansen være liten. Hvis en derimot ønsker at indeksen skal "ta pulsen på" markedet, og måle løpende markedsprisutvikling, er sjansene gode for at indeksen vil bli aktivt brukt. En mulighet er da å bruke leieforhold som maksimalt er 3 år gamle.

7.3. Leieindeksens/leiekalkulatorens begrensninger

En leieindeks er, som tidligere betont, av natur et oversiktstall, og selv en relativt detaljert indeks som skissert over, kan unnlate å fange opp viktige faktorer av betydning for pris. De største manglene er nok nabolag og utsikt. Mest sannsynlig kan utsikt; for eksempel antall soltimer på balkong; gi betydelig bidrag til pris. Pilotundersøkelsen inneholdt ingen spørsmål vedrørende utsikt, soltimer og orientering i forhold til sol. Årsaken var en mangel på gode operasjonelle spørsmål. Hva menes med utsikt? Utsikt til hva? Er det fri siktlinje, fjordutsikt, eventuelt fjordgløtt?

Erfaring viser at folk beskriver slike attributter ved en og samme leilighet svært forskjellig. Det betyr at svarene kan røpe lite om faktiske parameterne. Dette er et paradoks. Likevel kan en stille spørsmål om disse attributtene likevel skulle bli søkt målt. Nabolags-effekter er heller ikke spesielt behandlet. Enkelte områder, skolekretser, adresser kan tiltrekke seg leietagere med sterke preferanser og økt betalingsvillighet. Et eksempel: det er allment kjent at Solveien på Nordstand skiller seg betydelig fra omkringliggende veier, både med tanke på status og utsikt. Denne type lokal kunnskap fanger ikke en i denne sammenheng grovmaske indeks opp.

7.4. Pilotdatasettet muliggjør rike og detaljerte analyser

Analysen viser at vi har kommet godt på vei i å finne og tallfeste ulike faktorerens betydning for leiepris. Mens den opprinnelige og enkle metoden til Statistisk sentralbyrå, der en benyttet en såkalt log-log modell der kun størrelse og geografisk sone inngikk, kunne forklare rundt 1/5 av variasjonen i leienivåene, kan en

utvidet – men likevel fremdeles ganske enkel – modell på bakgrunn av det nye datasettet forklare variasjonen i mer enn 3/5 av variasjonen i leienivåene. Dette er ekstremt høyt, og et søk i internasjonal bolig-forskningslitteratur tyder på at dette er verdensrekord med klar margin. Årsaken er et stort utvalg, og ikke minst et godt spørreskjema. Mest sannsynlig har vi, og vil fortsette å ha, hvis undersøkelsen fortsetter framover et unik datamateriale, som er detaljert nok til å svare på et bredt spekter av spørsmål knyttet til norske leiemarkeder og deres utvikling.

7.5. utfordringer

En prisindeks er et samletall, og enhver indeksteoretiker starter med å spørre seg; hva er det som skal samles? Hva skal kokes ned til ett tall? I tilfellet med en leieindeks står vi overfor en rekke ikke-trivielle valg: Skal leier fra studentsamskipnader med? De er jo ikke tilgjengelige for alle og prisen er regulert. Og tilsvarende for kommunal utleie, skal de med? Og hva med de som har leid av slekt, og videre hva med leie av venners venner? Vi ser raskt at leiemarkedet preges av en glidende overgang fra det rent markedsbaserte til leieforhold som inneholder elementer av eksklusivitet, gjentjenester, vennskap og tillitsbånd.

Hva slags indeks ønsker vi? Dersom vi ønsker et rent samletall, hvor alle leier inngår, trenger vi muligens ikke å vurdere annet en om datamaterialet er representativt (for leietakere, eller leieobjekter) og eventuelt gjennomføre en vektning. Er vi derimot på jakt etter en markedsleie, kreves mer raffinement. Mest sannsynlig er det fornuftig å skille mellom ren profesjonell utleie, og andre leietyper som for eksempel sokkelleilighet i eget hjem. Videre trengs en presisering av leieprisen på et gitt tidspunkt. Analysen viser at leiene faller med leieforholdets lengde. Som tidligere nevnt er det flere gode grunner til dette. For det første rent juridisk, i henhold til leieloven kan leiene i høyden indeksreguleres de første tre år etter kontraktsstart. Hvis leiemarkedet stiger raskere enn konsumprisindeksen, får vi da tyngdepunktet av leiene på eksisterende kontrakter ligger lavere enn leiepriser som setter i øyeblikket. Videre finnes klare sperrer for leiejusteringer i velfungerende utleier/leietaker-relasjoner. Fra et indekssynspunkt gir denne tregtheten i leiemarkedet utfordringer. Er vi interessert i en ren markedsindeks, det vil si, hvor mye koster en leiekontrakt i dag, er vi strengt tatt bare opptatt av nylig inngåtte kontrakter. Og videre hvis vi inkluderer eldre - også i tilfelle strengt profesjonell utleie - får vi en indeks som systematisk henger etter reell prisutvikling.

8. Oppsummering, konklusjoner og neste fase...

Leiemarkedsundersøkelsen 2005 har avdekket de store utfordringene det er å utarbeide en god leiestatistikk. Spesielt har det vist seg å være utfordrende å etablere et godt utvalg av leietakere i mangel på et register for å identifisere leietakere. Fra folke- og bolig tellingen 2001 vet vi at det er drøyt 23 prosent av boligene som er leid. Vi vet også at det er registrert færre bosatte i gjennomsnittet i boligene som er leid enn i de som eies. Ved en eventuell ny leiemarkedsundersøkelse, anbefaler derfor SSB å trekke et tilleggsutvalg av yngre personer. En slik prosedyre er imidlertid ikke uten problemer.

Det har også vist seg å være store utfordringer knyttet til å både spore opp telefonnummer til en del av adressene, samt oppnå kontakt med en del referansepersoner. Karakteristisk for denne gruppen er at den består av yngre enpersonfamilie med mobiltelefon. En kombinert datafangst hvor både postale og internett-skjema benyttes i tillegg til telefon- og besøksintervju anbefales. En slik kombinert datafangst vil imidlertid være en noe mer ressurskrevende metode enn utelukkende telefonintervju. Bruk av sms for å informere den delen av utvalget som kun har mobiltelefon bør vurderes.

Leiemarkedsundersøkelsen 2005 var målrettet i den forstand ved at den henvendte seg direkte til leietakere. Dersom bruk av alternative kilder for innhenting av leier skal gi en mindre ressurskrevende undersøkelse, krever dette tilgang til leiedata elektronisk og mulighet til å identifisere alternative kilder. Bruk av alternative kilder som utleiery og annonserte leiekraft for innsamling av leier anbefales ikke som et *selvstendig* alternativ til å foreta datafangsten blant leietakere. Dette skyldes først og fremst at den største kategorien utleiery "Annen privat person" ikke er mulig å identifisere i noen registre. I tillegg er det mye som tyder på at denne kategorien ikke kan representeres direkte av store utleiery som innehar registerinformasjon som gårdselskap, boligbyggelag, kommuner og studentsamskipnader.

Nedbryting av materialet i spesifikke delmarkeder som for eksempel prissoner innen Oslo, krever et betydelig

antall leieobservasjoner. Ut fra ressurs hensyn vil det ikke være hensiktsmessig å hente inn et såpass stort utvalg direkte gjennom en spørreundersøkelse blant leietakere. Det kan derfor være ønskelig med en kombinert bruk av ulike kilder; en spørreundersøkelse blant leietakere og registerinformasjon fra store utleiery som enten har eller lett kan opprette nødvendig registerinformasjon. Bruk av datamateriale fra ulike kilder krever at det utarbeides en leieindeks for hver utleiekategori som så vektetes sammen med datamaterialet fra spørreundersøkelsen. En slik prosedyre favner en del utfordringer som hvorvidt registerinformasjonen er skjev med tanke på boligtyper og geografisk lokalisering sett i forhold til datamaterialet fra spørreundersøkelsen. Det er heller ikke trivielt å trekke et utvalg av store utleieaktøryer ut fra statistiske prinsipper, så en selektiv utplukking må derfor benyttes. Et annet viktig moment er at den type regresjonsanalyser som er foretatt i kapittel 4, neppe lar seg gjennomføre på bakgrunn av den informasjon som er tilgjengelig i diverse registre.

Resultatene for ulike aggregeringer som presentert i kapittel 5, støttet av hedoniske regresjoner i kapittel 4, gir brukbare resultat for videre anvendelse. Fra et geografisk perspektiv skiller det gjennomsnittlige leienivået seg i Oslo klart fra resten av landet ved å ligge på et signifikant høyere nivå. Sett ut fra attributter på boligen er det ikke overraskende særlig størrelsen på boligen som påvirker leienivået. Leiemarkedsundersøkelsen har avdekket at ulike relasjoner mellom leietaker og utleiery har en signifikant påvirkning på leienivået. Særlig vil slekts- eller vennsforhold medføre rabatt i leien. Undersøkelsen viser at leieforhold med profesjonelle utleiery gir en klart høyere leie. Lengden på leieforholdet har også signifikant betydning for leienivået; jo lenger leieforholdet har vart, jo lavere er leien.

I kapittel 4 har vi lagt vekt på å presentere noen hovedinnsikter i teori og noen grove funn fra estimeringer basert på data. Regresjonsoppsettet vi har benyttet i kapittel 4 er enkelt. Vi har benyttet en lineær hedonisk regresjonsmodell, først og fremst for å anskueliggjøre potensialet til dette apparatet kombinert med

opplysningene i det foreliggende datasettet. Vi ønsker å understreke at analysen ikke er uttømmende.

Utforming av et hvert spørreskjema krever en knallhard prioritering; en spørsmålssekvens går på bekostning av en annen, ethvert spørsmål fortrenger en rekke andre kandidater. Under utforming av skjema valgte vi å droppe spørsmål om utsikt og gjenboere. Årsaken var manglende gode operasjonelle spørsmål knyttet til det vanskelig kvantifiserbare begrepet utsikt. Under analysen ble denne kvalitetsvariabelen savnet, som forventet. Analysearbeidet gav også en idé for hvordan denne dimensjonen kunne inkluderes. For standard valgte vi å introdusere en scorevariabel, som ble høyere jo flere kjennetegn på høy standard intervjuobjektet oppgav. For relasjon mellom utleier og leietaker introduserte vi en variabeldummy som var 1 hvis en eller annen relasjon var oppgitt. Begge disse konstruksjonene av en scorevariabel på bakgrunn av ulike indikatorer på utsikt (gjenboere, fri sikt, fjord/sjøutsikt) kan forventes å fungere bra.

På den annen side ga tid for inngått kontrakt lite, og i analysene viste det seg at leieforholdets lengde var en langt bedre variabel. Det er flere grunner til dette. Rent datateknisk manglet kontraktstidspunkt for mange observasjoner. Mest sannsynlig er dette fordi intervjuobjektet ikke husker dette, eller kanskje en formell kontrakt mangler. Uansett, var det ofte slik at leieforholdets lengde og tid siden kontraktinngåelse gikk ut på ett; noe som ikke virker urimelig. Med bakgrunn i et analyseperspektiv kan vi derfor si at en gjennomgang av spørsmålene knyttet til kontrakt/leielengde og hedonikk med tanke på å slanke den første og utvide den siste, vil være nødvendig.

Den presenterte regresjonsanalysen av dataene fra piloten, må sies å være rent illustrativ. Senere analyser av data samlet inn på mer rutinemessig vis, vil kreve en større teoretisk intensjonsdybde og et økt fokus på estimeringsrobusthet. I tillegg kommer problemstillinger knyttet til nivå og prosentvise endringer av ulike leieindekser. Dersom en paneldel blir tilgjengelig, åpner mange nye og spennende analysemuligheter seg. Vi får også da en mulighet til å sjekke i hvilken grad leier justeres mellom leieforhold, og om leier som regel ikke (indeks)reguleres i kontraktstiden. Tverrsnittsdataene fra piloten synes å indikere dette, men et panel kan i prinsippet brukes til å tallfeste ulike sannsynligheter for leiejusteringer.

Forutsatt en kombinert datafangst blant leietakere (tre modus: papir-/webskjema, telefon og besøk), bruk av registerinformasjon fra noen få men store utleieaktører, større bruttoutvalg med oversampling for Oslo og Bergen, har vi antatt at kostnadene kan bli noe høyere enn i pilotundersøkelsen. Antydningvis kan dette være i størrelsesorden 20-30 prosent. Tatt i betraktning ressursbehovet og de utfordringer som undersøkelser i leiemarkedet fordrer, anbefaler vi gjennomføring av en årlig nivåundersøkelse.

Referanseliste

Aina Holmøy, Randi Johannessen og Leiv Solheim
(2004): *Etablering av ny husleiestatistikk (indeks) - en forstudie*, Notater 2004/68, Statistisk sentralbyrå.

Bin, O. (2004): A prediction comparison of housing sales prices by parametric versus semi-parametric regressions, *Journal of Housing Economics*, **13**, pp. 68-84.

Langsether, Å., Gulbrandsen L., Annaniassen E.
(2003): *Leiemarked og leietakers rettsvern*, NOVA rapport 2/2003.

Langsether, Å., Medby, P. (2004): *Husleieindekser og husleiestatistikk*, NOVA rapport 10/2004.

Norges Offentlige utredninger (NOU 1993:4): *Lov om husleieavtaler*

Ot.prp. nr. 82 (1997 - 98): *"Om lov om husleieavtaler (husleieloven)"*

St.melding nr. 23 (2003 -2004): *Om boligpolitikken*

Satterthwait, F.W. (1946). "An Approximate Distribution of Estimates of Variance Components," *Biometrics Bulletin*, 2, 110 - 114.

www.ssb.no/emner/02/01/fob2001/

www.ssb.no/emner/00/02/levstat/

Litteraturliste

- Arnott, Richard (1989): Housing vacancies, Thin Markets and Idiosyncratic Tastes, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, **2**, pp. 5-30.
- Boehm, Thomas P. (1982): A hierarchical Model of Housing Choice, *Urban Studies*, **19**, pp. 17-31.
- Capozza, E. R. and Sick, G. A. (1991): Valuing Long-Term Leases: The option to Redevelop, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, **4**, pp. 209-223.
- Edin, Per-Anders and Englund, Peter (1991) Moving Costs and Housing Demand. Are recent movers really in equilibrium? *Journal of Public Economics*, **44**, pp. 299-320.
- Goodman, A. C. (1995): Housing Demand with Transaction Costs, *Journal of Housing Economics*, **4** pp. 307-327.
- Goodman, A. C. and Kawai, M. (1982): Permanent Income, Hedonic Prices and Demand for Housing, *Journal of Urban Economics*, **20**, pp. 274-290.
- Grenadier, S. R., (1995): Flexibility and Tenant Mix in Real Estate Projects, *Journal of Urban Economics*, **38**, pp. 357-378.
- Haurin D. (1991): Income Variability, Homeownership and Housing Demand, *Journal of Housing Economics*, **1**, pp. 60-74.
- Igarashi, M., (1991) The Rent-Vacancy relation in the Housing Market, *Journal of Housing Economics*, **1**, pp. 251-271.
- Nordvik, V. (2001): *Analysis of Rental Housing Markets: Five Essays*. PhD-thesis. Oslo: University of Oslo.
- Read, C (1991): An equilibrium model of Advertising and the Natural Vacancies in the Rental Housing Market, *Journal of Housing Economics*, **1**, pp. 235-251.
- Swan, Craig (1984) A Model of Rental and Owner-Occupied Housing, *Journal of Urban Economics*, **16**, pp. 297-316.

Vedlegg A

Tabeller

Tabell A1. Trekkpopulasjon og svarutvalg etter landsdel. 2. kv. 2005. Leiemarkedsundersøkelsen 2005. Antall og prosent.

Landsdeler	Trekke- grunnlaget	Trukket utvalg	Sporet utvalg	Leie- takere	Svar- utvalget	Andel i prosent
Totalt	980 381	21 000	18 900	9 450	3 849	100
Oslo og Akershus	277 286				990	25,7
Hedmark og Oppland	70 200				295	7,7
Sør-Østlandet	185 290				675	17,5
Agder og Rogaland	111 730				509	13,2
Vestlandet	160 853				641	16,7
Trøndelag	82 956				361	9,4
Nord-Norge	92 066				378	9,8

Tabell A2. Boligprosent etter leieforhold i husholdningene. FoB 2001 og Leiemarkedsundersøkelsen 2005

	Leier av				Boligselskap og andre vilkår
	Slektning, venner og annen privatperson	Kommunen	Tjeneste-bolig		
Totalt - FoB	55,7	16,1	4,2	24,0	
Totalt -Leiemarkedsundersøkelsen	53,9	16,2	4,0	25,9	

Tabell A3a. Boliger etter leieforhold og fylke. FoB 2001. Prosent.

	Leier av privatperson	Leier av boligselskap	Leier av kommunen	Leier tjenestebolig	Leier på andre vilkår	Total
01 Østfold	3,36 %	0,45 %	0,70 %	0,16 %	0,61 %	5,29 %
02 Akershus	5,01 %	0,61 %	1,24 %	0,47 %	1,03 %	8,37 %
03 Oslo	8,05 %	3,65 %	2,80 %	0,91 %	1,78 %	17,18 %
04 Hedmark	2,04 %	0,26 %	0,69 %	0,17 %	0,67 %	3,83 %
05 Oppland	2,14 %	0,29 %	0,59 %	0,18 %	0,78 %	3,99 %
06 Buskerud	2,98 %	0,44 %	0,72 %	0,20 %	0,72 %	5,06 %
07 Vestfold	2,70 %	0,52 %	0,61 %	0,11 %	0,54 %	4,49 %
08 Telemark	1,83 %	0,27 %	0,53 %	0,12 %	0,47 %	3,21 %
09 Aust-Agder	1,29 %	0,09 %	0,28 %	0,05 %	0,25 %	1,96 %
10 Vest-Agder	1,79 %	0,15 %	0,57 %	0,08 %	0,33 %	2,92 %
11 Rogaland	4,25 %	0,31 %	1,23 %	0,25 %	0,90 %	6,95 %
12 Hordaland	5,45 %	1,18 %	1,45 %	0,28 %	1,32 %	9,69 %
14 Sogn og Fjordane	1,23 %	0,09 %	0,34 %	0,11 %	0,46 %	2,24 %
15 Møre og Romsdal	2,94 %	0,45 %	0,81 %	0,16 %	0,82 %	5,17 %
16 Sør-Trøndelag	3,21 %	0,71 %	1,19 %	0,20 %	0,87 %	6,17 %
17 Nord-Trøndelag	1,36 %	0,19 %	0,55 %	0,08 %	0,46 %	2,64 %
18 Nordland	2,78 %	0,47 %	0,88 %	0,25 %	0,63 %	5,00 %
19 Troms	2,17 %	0,25 %	0,59 %	0,32 %	0,51 %	3,84 %
20 Finnmark Finnmarku	1,00 %	0,17 %	0,34 %	0,21 %	0,28 %	1,99 %
Total	55,58 %	10,55 %	16,10 %	4,32 %	13,45 %	100,00 %

Tabell A3b. Boliger etter leieforhold og fylke. Leiemarkedsundersøkelsen 2005. Prosent

	Leier av slektninger, venner eller annen privatperson	Leier av privat gårdeier eller gårdselskap	Leier av kommunen	Leier gjennom arbeidet	Studentsamskipnaden, studentbolig-stiftelse eller andre	Total
01 Østfold	2,86 %	1,20 %	0,60 %	0,05 %	0,19 %	4,91 %
02 Akershus	4,47 %	0,98 %	1,17 %	0,52 %	0,55 %	7,69 %
03 Oslo	7,94 %	5,62 %	2,32 %	0,79 %	1,66 %	18,34 %
04 Hedmark	1,72 %	0,90 %	0,65 %	0,30 %	0,14 %	3,71 %
05 Oppland	2,40 %	0,49 %	0,52 %	0,27 %	0,25 %	3,93 %
06 Buskerud	2,32 %	1,34 %	0,60 %	0,14 %	0,14 %	4,53 %
07 Vestfold	3,06 %	0,55 %	0,46 %	0,03 %	0,63 %	4,72 %
08 Telemark	1,56 %	0,60 %	0,38 %	0,14 %	0,30 %	2,97 %
09 Aust-Agder	1,39 %	0,25 %	0,33 %	0,05 %	0,05 %	2,07 %
10 Vest-Agder	2,43 %	0,49 %	0,65 %	0,08 %	0,08 %	3,74 %
11 Rogaland	4,61 %	1,15 %	1,34 %	0,16 %	0,19 %	7,45 %
12 Hordaland	5,24 %	2,13 %	1,06 %	0,38 %	0,71 %	9,52 %
14 Sogn og Fjordane	1,23 %	0,11 %	0,60 %	0,05 %	0,14 %	2,13 %
15 Møre og Romsdal	2,70 %	0,60 %	0,95 %	0,22 %	0,33 %	4,80 %
16 Sør-Trøndelag	3,55 %	1,31 %	0,95 %	0,22 %	0,55 %	6,58 %
17 Nord-Trøndelag	1,80 %	0,46 %	0,57 %	0,00 %	0,11 %	2,95 %
18 Nordland	2,62 %	0,63 %	0,82 %	0,30 %	0,35 %	4,72 %
19 Troms	1,75 %	0,57 %	0,63 %	0,35 %	0,41 %	3,71 %
20 Finnmark Finnmarku	0,74 %	0,05 %	0,30 %	0,19 %	0,25 %	1,53 %
Total	54,38 %	19,43 %	14,92 %	4,26 %	7,01 %	100,00 %

Tabell A4. Gjennomsnittlig boligstørrelse etter fylke. Leiemarkedsundersøkelsen 2005. Kvm

	Gjennomsnittlig kvm boareal	Antall besvart	Andel i prosent
Totalt	75,6	3 665	100
01 Østfold	78,3	180	4,9
02 Akershus	75,0	282	7,7
03 Oslo	65,8	672	18,3
04 Hedmark	83,5	136	3,7
05 Oppland	81,2	144	3,9
06 Buskerud	83,6	166	4,5
07 Vestfold	77,7	173	4,7
08 Telemark	83,3	109	3,0
09 Aust-Agder	82,2	76	2,1
10 Vest-Agder	79,6	137	3,7
11 Rogaland	81,7	273	7,4
12 Hordaland	75,3	349	9,5
14 Sogn og Fjordane	80,7	78	2,1
15 Møre og Romsdal	75,9	176	4,8
16 Sør-Trøndelag	65,5	241	6,6
17 Nord-Trøndelag	80,2	108	2,9
18 Nordland	83,4	173	4,7
19 Troms	70,5	139	3,7
20 Finnmark Finnmarku	76,3	56	1,5

Tabell A5. Boliger etter bruksareal og leieforhold. FoB 2001 og Leiemarkedsundersøkelsen 2005

	Leier av privatperson		Leier av boligselskap		Leier av kommunen	
	FOB2001	Husleie2005	FOB2001	Leiem2005	FOB2001	Leiem2005
Under 30 kvm	8,90 %	2,01 %	12,27 %	4,92 %	10,61 %	3,11 %
30-49 kvm	14,43 %	11,04 %	21,60 %	18,82 %	23,95 %	19,20 %
50-79 kvm	38,89 %	46,96 %	44,39 %	41,01 %	48,45 %	53,02 %
80-99 kvm	14,54 %	17,56 %	11,56 %	18,40 %	8,74 %	13,16 %
100-119 kvm	8,32 %	10,54 %	5,09 %	7,58 %	3,69 %	7,13 %
120-159 kvm	7,67 %	8,58 %	3,37 %	7,16 %	2,68 %	2,93 %
160-199 kvm	3,49 %	1,30 %	0,87 %	0,56 %	0,96 %	0,18 %
200-249 kvm	2,21 %	1,15 %	0,48 %	0,84 %	0,51 %	0,55 %
250 kvm eller mer	1,56 %	0,85 %	0,36 %	0,70 %	0,42 %	0,73 %
	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

	Leier tjenestebolig		Leier på andre vilkår		Totalt	
	FOB2001	Leiem2005	FOB2001	Leiem2005	FOB2001	Leiem2005
Under 30 kvm	11,46 %	3,21 %	9,96 %	13,62 %	9,78 %	3,60 %
30-49 kvm	15,61 %	19,23 %	9,73 %	18,68 %	16,14 %	14,65 %
50-79 kvm	24,32 %	23,72 %	23,27 %	38,52 %	38,28 %	45,13 %
80-99 kvm	14,77 %	16,03 %	14,52 %	12,45 %	13,30 %	16,64 %
100-119 kvm	11,00 %	14,74 %	11,81 %	7,78 %	7,82 %	9,44 %
120-159 kvm	12,13 %	13,46 %	14,07 %	5,06 %	7,46 %	7,42 %
160-199 kvm	4,18 %	3,21 %	7,68 %	1,56 %	3,40 %	1,09 %
200-249 kvm	3,18 %	1,92 %	4,80 %	1,17 %	2,14 %	1,04 %
250 kvm eller mer	3,35 %	4,49 %	4,16 %	1,17 %	1,68 %	0,98 %
	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Identifisering av eiere i GAB

av Bjørn Thorsdalen, Seksjon for bedriftsregister

1. Innledning

I SSB har det vist seg å være interesse for eiere i GAB¹² og opplysninger knyttet til dem. Vi vil i dette notatet se på eierne og i hvilken grad de lar seg identifisere ved hjelp av fødselsnummer eller organisasjonsnummer. For de som mangler slik id, vil vi se nærmere hva informasjonen i GAB kan gi oss. Alle tall i dette notatet stammer fra GAB pr. april 2004.

2. Eiere i GAB

Det finnes flere typer eiere i GAB. Ved tinglyste eierforhold er eieren enten hjemmelshaver, fester eller fremfester. Ved ikke tinglyste eierforhold er tilsvarende inndeling 'aktuell eier' og 'aktuell fester'. Hvis ikke det finnes opplysning om noen av disse eierne, kan det finnes 'kontaktinstans for eier' og 'kontaktinstans for fester'. Det kan for eksempel være et borettslag. Det finnes også noen få eiere i GAB med rolle rettighetshaver, samt noen uten rolle eller som ikke har blitt identifisert ved konvertering.

Vi vil videre behandle alle rolletypene hver for seg, selv om nok ikke alle er like interessante for SSB.

3. Eiere og grunneiendommer

Eiere i SSB er knyttet til en grunneiendom. Grunneiendommene er igjen knyttet til adresser og bygninger, så indirekte er det en kobling fra eiere til bygninger også. Vi vil i dette notatet ta utgangspunkt i grunneiendommene.

Totalt er det 2 739 104 grunneiendommer i GAB. Av disse har 2 604 066 grunneiendommer opplysning om en eller flere eiere. Dette utgjør 95,1 % av det totale antallet eiendommer. 135 038 grunneiendommer mangler informasjon om eier. Tabell B1 viser hvordan eierne fordeler seg på de ulike rollene.

Tabell B1. Eiere etter eierroller. Antall og prosent

Rolle	Antall	Andel (%)
Hjemmelshaver	3 391 113	89,26
Fester	318 924	8,39
Fremfester	26 951	0,71
Aktuell eier	37 363	0,98
Aktuell fester	14 641	0,39
Kontaktinstans for eier	7 389	0,19
Kontaktinstans for fester	1 409	0,04
Rettighetshaver	22	0,00
Ukjent fra konvertering	506	0,01
Ikke definert	977	0,03

Tabellen viser at mer enn 97 % av eierne er enten hjemmelshavere og festere.

4. Identifisering av eiere

I GAB finnes et kjennemerke som heter 'eier id type', som forteller hva slags id eieren har. Det er 3 mulige verdier:

- F for fødselsnummer
- S for organisasjonsnummer
- L for løpenummer

De to første kjenner vi fra andre sammenhenger, mens løpenummeret er en id som genereres i GAB når annen id er ukjent. Ved tinglysing er nå innført krav om at eier skal være identifisert med enten fødselsnummer eller organisasjonsnummer, så eiere med løpenummer stammer fra eldre omsetninger.

Tabell B2 viser hvordan de ulike eier id typene fordeler seg på eierrollene (ER).

¹² Register over Grunneiendom, Adresser og Bygninger.

Tabell B2.. Eiere etter eier id typer. Antall og prosent

	Fødselsnummer		Organisasjonsnummer		Løpenummer	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
Hjemmelshaver	2 869 514	84,6	406 528	12,0	115 071	3,4
Fester	254 637	79,8	43 861	13,8	20 426	6,4
Fremfester	24 057	89,3	2 147	8,0	747	2,8
Aktuell eier	4 748	12,7	2 396	6,4	30 219	80,9
Aktuell fester	7 953	54,3	109	0,7	6 579	44,9
Kontaktinstans for eier	3 747	50,7	947	12,8	2 695	36,4
Kontaktinstans for fester	1 009	71,6	152	10,8	248	17,6
Rettighetshaver	6	27,3	0	0,0	16	72,7
Ukjent fra konvertering	181	35,77	0	0,0	325	64,2
Ikke definert	155	15,9	0	0,0	822	84,1

Av tabell B2 ser vi at kun en liten andel av hjemmelshaverne har løpenummer. Det betyr at det bør være gode sjanser for å gjenfinne en stor andel av hjemmelshaverne i BoF og BESYS.

Ved å koble eierne med organisasjonsnummer først mot BoF og deretter mot ER, får vi tallene i tabell B3.

Tabell B3. Identifisering av eiere med organisasjonsnummer i BoF/ER. Antall og prosent

	Kobler mot BoF		Kobler mot ER		Kobler ikke	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
Hjemmelshaver	405 512	99,8	660	0,2	356	0,1
Fester	43 619	99,4	139	0,3	103	0,2
Fremfester	2 142	99,8	4	0,2	1	0,0
Aktuell eier	2 367	98,8	27	1,1	2	0,1
Aktuell fester	108	99,1	1	0,9	0	0,0
Kontaktinstans for eier	835	88,2	112	11,8	0	0,0
Kontaktinstans for fester	152	100,0	0	0,0	0	0,0

Vi ser at etter kobling mot både BoF og ER, så er det svært få eiere som ikke har blitt gjenfunnet. Vi kan derfor betrakte eiere med organisasjonsnummer som identifisert.

Tabell B4 viser tilsvarende tall for kobling av eiere med fødselsnummer mot Bebas.

Tabell B4. Identifisering av eiere med fødselsnummer i Bebas. Antall og prosent

	Kobler		Kobler ikke	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
Hjemmelshaver	2 863 945	99,8	5 569	0,2
Fester	253 950	99,7	687	0,3
Fremfester	24 015	99,8	42	0,2
Aktuell eier	4 579	96,4	169	3,6
Aktuell fester	7 953	100,0	0	0,0
Kontaktinstans for eier	3 742	99,9	5	0,1
Kontaktinstans for fester	1 008	99,9	1	0,1
Rettighetshaver	6	100,0	0	0,0
Ukjent fra konvertering	181	100,0	0	0,0
Ikke definert	155	100,0	0	0,0

Av de som ikke kobler, tyder id og navn på at flere av dem kan være D-nummer. Kontroll mot D-nummer var ikke mulig på analysetidspunktet. 168 av de 169 aktuelle eierne som ikke koblet ble gjenfunnet i BoF som enten bedrift eller foretak.

Eiere som ikke har gyldig id

Det gjenstår da å se på eierne som kun har løpenummer som id. Det er mulig at disse lar seg gjenfinne i BoF eller Bebas, men det vil kreve en stor innsats da vi i utgangspunktet ikke vet noe om dem. La oss heller se på hva slags informasjon som finnes om disse i GAB. Det er i første omgang 3 kjennemerker som kan si noe om dette:

Fødselsdato: En del av eierne med løpenummer har oppgitt fødselsdato, selv om resten av fødselsnummeret er ukjent. Eiere med fødselsdato er høyst sannsynlig enkeltpersoner og ikke aktuelle for kobling mot BoF.

Bruk av grunn: Bruk av grunn er knyttet til grunneiendommene og sier hva grunnen brukes til. Denne kan gi oss en indikasjon på om eieren er en enkeltperson eller foretak/bedrift.

Eiertype: Eiertype er knyttet til eier og plasserer eieren i en av flere kategorier. Inndelingen er ikke ulik BoF inndeling i organisasjonsform. Eiertype registreres av tingrettene etter ønske fra Statens kartverk. Norsk

eiendomsinformasjon informerer om at kvaliteten på dette kjennemerket kan være usikker, da tingrettene ikke har nytte av dette kjennemerket selv.

Tabell B5 viser andel av eierne som er registrert med fødselsdato.

Tabell B5. Kobling mellom rolle og fødselsdato. Antall og prosent

	Har fødselsdato		Har ikke fødselsdato	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
Hjemmelshaver	35 341	30,7	79 730	69,3
Fester	3 384	16,6	17 042	83,4
Fremfester	180	24,1	567	75,9
Aktuell eier	230	0,8	29 989	99,2
Aktuell fester	244	3,7	6 335	96,3
Kontaktinstans for eier	108	4,0	2 587	96,0
Kontaktinstans for fester	36	14,5	212	85,5
Rettighetshaver	0	0,0	16	100,0
Ukjent fra konvertering	7	2,2	318	97,8
Ikke definert	161	19,6	661	80,4

Ved bruk av fødselsnummer ser vi da at mer enn 30 % av hjemmelshaverne med løpenummer høyst sannsynlig er personer. Også for fremfester og eiere uten definert rolle er andelen med fødselsdato høy.

Neste tabell fordeler eierne med løpenummer på eiertype.

Tabell B6. Eiere med løpenummer fordelt på eiertype. Antall og prosent

Eiertype	Antall	Andel (%)
Aksjeselskap	2777	1,6
Annen eiendom	35	0,0
Ansvarlig selskap	1460	0,8
Boligb./borettslag	621	0,4
Bruksretthaver	3	0,0
Enkeltperson	51930	29,3
Fylkeskommunen	12002	6,8
Kommunen	4984	2,8
Legat, stiftelse og lignende	7901	4,5
Staten	19793	11,2
Utenlandsk	1903	1,1
Annen eiertype	23990	13,5
Ikke definert	49749	28,1

Tabell B6 viser at i følge kjennemerket eiertype utgjør personer en betydelig andel av eierne med løpenummer. Kjennemerket inneholder for øvrig en stor del usikkerhet siden andelen med ikke definert eller annen eiertype er stor.

Til slutt kan vi se hvordan eiendommene med eiere med løpenummer fordeler seg på bruk av grunn. Dette vil ikke gi noen direkte informasjon om eieren, men kan gi en indikasjon på hvilke eiere det er viktigst å jobbe videre med.

Tabell B7. Eiere med løpenummer fordelt på hva eiendommen brukes til. Antall og andel

Bruk av grunn	Antall	Andel (%)
Bergverk/industri	1212	0,7
Bolig	25926	14,6
Forretning/sentrum	2102	1,2
Friareal/idrettsanlegg	2255	1,3
Fritidseiendom	21844	12,3
Institusjon	2207	1,3
Kommunikasjonsareal	2676	1,5
Landbruk/fiske	11428	6,5
Offentlig vei	26016	14,7
Verneområde	306	0,2
Annet	12141	6,9
Uoppgitt	69035	39,0

Tabell B7 viser at for hele 39 % av eierne vet vi ikke hva eiendommen brukes til. Ellers er bolig, fritidseiendom og offentlig vei de dominerende.

Konklusjon

Konklusjonen er at en stor andel av eierne i GAB lar seg koble mot BoF eller Bebas. Problemet knytter seg til eiere som kun er identifisert med løpenummer.

Vedlegg C

Eksempler på attributter ved bolig og relasjoner mellom utleier og leietaker

Tabell C1. Rene hedoniske variabler (attributter ved bolig)

Variabel	FOB 2001 *	GAB	Spørreskjema
Bad med dusj/badekar, antall	Ja	Ja	Ja
Bad, tilgang til	Nei	Nei	Ja
Balkong/terrasse/veranda, egen	Ja	Nei	Ja
Balkong/terrasse/veranda, tilgang til	Nei	Nei	Ja
Biloppstillingsplass	Ja	Nei	Ja
Bod (innvendig i bolig, kjeller eller loft)	Nei	Nei	Ja
Boligtype	Ja	Ja, bygningstype	Ja
Bredbånd	Nei	Nei	Ja
Byggeår	Ja, intervall	Ja, på bygning	Nei
Etasje, spesifikk for utleieobjektet	Indirekte via bolignummer	Indirekte via bolignummer	Ja
Etasjer, antall	Ja	Nei	Nei
Flislagt bad	Nei	Nei	Ja
Garasje/biloppstillingsplass (egen eller felles)	Ja	Nei	Ja
Garasje, låsbar	Nei	Nei	Ja
Generell standard	Nei	Nei	Delvis gjennom noen av spørsmålene, parkett, flislagt bad, etc.
Heis	Ja	Ja, på bygning	Nei
Inngang, egen	Kun implisitt gjennom hybel med og uten inngang	Nei, kun på bolignr.	Ja
Kjeller	Ja	Nei	Ja
Kjøkken, eget	Ja	Ja	Ja, for leilighet/hybel
Kjøkken, tilgang til	Ja	Nei	Ja, for leilighet/hybel
Kommune, bydel	Ja	Ja, men ikke bydel	Nei. Etableres gjennom trekking av utvalget.
Kvadratmeter, eksakt	Delvis	Ja	Ja
Kvadratmeter, intervall	Ja, bruksareal	Ja, bruksareal	Ja, boareal
Loft	Nei	Nei	Ja
Lysforhold	Nei	Nei	Nei
Møblert, delvis møblert, umøblert	Nei	Nei	Ja
Oppvarmingssystem (panelovn, peis, varmekabler, etc.)	Ja	Ja, hovedoppvarming	Ja
Parabol/kabel-tv	Nei	Nei	Ja
Parkett i stue	Nei	Nei	Ja,
Rehabilitering	Ja	Nei	Nei
Rom, antall	Ja	Ja	Ja
Sentralitet	Nei	Nei	Nei. SSB vil kople bolig mot visse sentralitetsindikatorer.
Sentralstøvsuger	Nei	Nei	Ja
Støy, utvendig	Nei	Nei	Nei. SSB vil kople bolig mot visse støyindikatorer.
Toalett, antall	Ja	Ja	Ja
Varmekabler på bad	Nei	Nei	Ja
Vaskemaskin, tilgang på	Nei	Nei	Ja
Vaskemaskin, uttak for	Nei	Nei	Ja

*FOB 2001 vil for mange variable være svært utdatert

Tabell C2. Egenskaper ved leietaker

Variabel	FOB 2001 *	GAB**	Skjema
Barn som bor hjemme, antall	Registrert bosatte	Nei	Ja
Bor alene eller sammen med andre (boform)	Registrert bosatte	Nei	Ja
Disposisjonsform, dvs. eier, leier eller annen disponering	Ja	Kun eier	Ja
Fritidsaktiviteter	Nei	Nei	Nei
Hvem betaler bostøtte (kommune, arbeidsgiver, annen)	Nei	Nei	Ja
Husdyr	Nei	Nei	Nei
Mottar bostøtte	Nei	Nei	Ja

*FOB 2001 vil for mange variable være svært utdatert

** GAB må koples til DSF for opplysninger om husstand

Tabell C3. Kontraktsforhold - leier/utleierrelasjon

Variabel	FOB 2001	GAB	Skjema
Antallet personer i husholdningen som leier	Nei	Nei	Ja
Botid i utleieobjekt	Nei	Nei	Ja
Depositum og størrelse på depositum	Nei	Nei	Ja
Formidling av utleieobjektet (annonse, slekt, venner, etc)	Nei	Nei	Ja
Hvem boligen leies av (privatpersoner, kommune, etc.)	Ja	Nei	Ja
Kontrakt, kontraktslengde, utløp	Nei	Nei	Ja
Slektsforhold til eier	Nei	Nei	Ja
Tjenester som utføres (snømåking, etc.)	Nei	Nei	Ja
Utleieobjektet i samme hus/bygning som utleier bor	Nei	Ja, gitt forutsetning om at registrert bosteds-adresse er den samme som faktisk bosteds-adresse	Ja

Tabell C4. Leien og hva den kan inkludere

Variabel	FOB 2001	GAB	Skjema
Bruk av vaskemaskin	Nei	Nei	Ja
Garasje/biloppstillingsplass	Nei	Nei	Ja
Husleie, månedlig	Nei	Nei	Ja
Kabel-tv/parabol	Nei	Nei	Ja
Oppvarming	Nei	Nei	Ja
Strøm	Nei	Nei	Ja
Tjeneste utført av andre (snømåking, gangvask, etc.)	Nei	Nei	Ja

Spørreskjema

Forklaringer til skjema:

STORE BOKSTAVER - instruks på skjermen til intervjuerne

Understrek - lilla skrift på skjerm

Kursiv - forklaring på hvem som skal ha de ulike spørsmålene og når de skal stilles

BorDu

God dag/kveld, jeg heter og ringer fra Statistisk sentralbyrå. Det gjelder en leiemarkedsundersøkelse hvor boligen i ADRESSE, POSTADRESSE er trukket ut.

Kan jeg få snakke med NAVN (ref. person) eller NAVN (ektefelle, samboer, partner)?

Bor du på adressen: ADRESSE, POSTADR?

Dersom du ikke får tak i NAVN, må du forsøke å finne ut om han/hun bor på oppgitt adresse

1. JA - Innled
2. NEI - HvemLeier

3. Finner ikke ny beboer
4. Tom bolig
5. Vet ikke

HvemLeier

Vet du hvem som bor i ADRESSE nå?

1. JA - NavnLeier
2. NEI - HvemEier

NavnLeier

Hva er navnet på denne personen?

Vettlf1

Vet du telefonnummeret til NAVN?

Leiertlf

Hva er det nye telefonnummeret?

Leiertlf2

Skriv her dersom det er et telefonnummer til. Trykk < Enter > dersom det ikke er flere.

HvemEier

Vet du hvem som eier boligen i ADRESSE?

1. JA - NavnEier
2. NEI - Avslutt

NavnEier

Hva er navnet på denne personen?

VetTlf2

Vet du telefonnummeret til NAVN?

Eiertlf

Hva er det nye telefonnummeret?

Eiertlf2

Skriv her dersom det er et telefonnummer til. Trykk < Enter > dersom det ikke er flere.

Avslutt

Du må nå avslutte og kontakte/spore opp ny beboer

1. Ja

Innled

1. Start intervjuet - Spm1
2. Overføring til annen intervjuer - Overføring
3. Frafall - Frafall
4. Avgang - Avgang

Hvis frafall/overføring/avgang på 'Innled':

Frafall/overføring/avgang: - Spesoppf

Oppgi grunnen til frafallet/overføringen/avgangen:

- (11) "Ikke tid"
- (12) "Beboer ønsker ikke å delta"
- (13) "Beboer deltar ikke av prinsipp"
- (21) "Kortvarig sykdom hos beboer"
- (22) "Langvarig sykdom, svekkelse hos beboer"
- (23) "Sykdom/ dødsfall i beboers familie, annen uforutsett hendelse"
- (24) "Språkproblemer"
- (31) "Beboer midlertidig fraværende pga skolegang/ arbeid"
- (32) "Beboer midlertidig fraværende pga ferie e l"
- (33) "Finner ikke adressen/ boligen"
- (34) "Ikke telefon - for kostbart/ langt å reise"
- (35) "Beboer ikke å treffe av andre årsaker"
- (36) "Tom bolig"
- (37) " Finner ikke ny beboer"
- (41) "Andre frafallsgrunner"
- (95) "Revet, nedbrent, kondemnert bolig"
- (97) "Adressen er til en institusjon"
- (98) "Andre avgangsgrunner"
- (82) "Intervjuer kapasitetsproblemer, sykdom el"
- (83) "Fjerne IO fra lista NB! kun etter avtale"

Spesoppf - Intslutt

Eventuelt andre opplysninger som kan være av nytte for videre arbeid med IO, f.eks leilighetsnummer

IntSlutt

Marker type kontakt

1. Telefonkontakt
2. Besøk/forsøk på besøk
3. Ingen kontakt

Samtykke

Husholdningen har mottatt og lest IO-brevet, eller fått referert innholdet og samtykker i å delta

1. Husholdningen har mottatt brevet og samtykker i å delta • Spm1
2. Husholdningen har fått referert innholdet i brevet og samtykker i å delta • Spm1
3. Ingen av delen • Samtk

Samtk

Personopplysningsloven pålegger SSB at IO er kjent med IO-brevets innhold. Hvis du nå svarer ja blir dette frafall!!

Skal dette være frafall?

Hvis ikke, må du gå tilbake å endre tidligere svar

1. Ja • IntSlutt
2. Nei • gå tilbake til innled og endre til intervju

Det er viktig at du i spørsmålene nedenfor svarer kun for den boenheten du bor i. Dersom du for eksempel bor i en sokkelleilighet i en enebolig eller et rekkehus, er det denne sokkelleiligheten du svarer for.

Spm1. Hva slags type bolig bor du i?

1. Leilighet - spm1a
2. Hybel - spm1b
3. Rekkehus - spm1c_1
4. Del av tomannsbolig - spm1d
5. Enebolig eller kjedet enebolig - spm1e_1
6. Annen type bolig - spm1sps

Spm1a Bor du i leilighet i

1. blokk/hybelhus/bygård ?- spm2
2. privatbolig? (MINDRE ENN 50 PROSENT AV BOAREALET) - spm2
3. annet bygg? - spm2

Spm1b Bor du i hybel i...

- 1 blokk/hybelhus/bygård? - spm2
2. privatbolig? (MINDRE ENN 50 PROSENT AV BOAREALET) - spm2
- 3 annet bygg? - spm2

Spm1c_1 Bor du i hele rekkehuset?

1. JA - spm2
2. NEI - spm1c_2

Spm1c_2 Bor du i hoveddel av rekkehuset?

MER ENN 50 PROSENT AV BOAREALET

1. JA - spm2
2. NEI - spm1c_3

Spm1c_3 Er din del av rekkehuset en hybel eller leilighet ?

1. JA, HYBEL - plassere automatisk i kategori hybel i privatbolig (spm1b, alt.2)
2. JA, LEILIGHET- plassere automatisk i kategori leilighet i privatbolig (spm1a, alt.2)
3. NEI - spm2

Spm1d Er din del av tomannsboligen en hybel eller leilighet ?

1. JA, HYBEL - plassere automatisk i kategori hybel i privatbolig (spm1b, alt.2)
2. JA, LEILIGHET- plassere automatisk i kategori leilighet i privatbolig (spm1a, alt.2)
3. NEI - spm2

Spm1e_1 Bor du i hele eneboligen?

1. JA - spm2
2. NEI - spm1e_2

Spm1e_2 Bor du i hoveddel av eneboligen?

MER ENN 50 PROSENT AV BOAREALET

1. JA - spm2
2. NEI - spm1e_3

Spm1e_3 Er din del av eneboligen en hybel eller leilighet ?

1. JA, HYBEL - plassere automatisk i kategori hybel i privatbolig (spm1b, alt.2)
2. JA, LEILIGHET- plassere automatisk i kategori leilighet i privatbolig (spm1a, alt.2)
3. NEI - spm2

Spm1sps Kan du spesifisere hva slags bolig du bor i ?- spm2

Spm2. Eier du boligen du bor i?'

ENTEN SOM SELVEIER ELLER GJENNOM BORETTSLAG ELLER BOLIGAKSJESELSKAP

1. JA - avslutt
2. NEI - spm3

Spm3. Deler du bolig med noen?

1. JA - spm4
2. NEI - spm7

Spm4. Hvem bor sammen med deg ? Flere kryss mulige

1. SAMBOER/EKTEFELLE/PARTNER - spm5
2. BARN UNDER 16 ÅR - spm4h
3. BARN 16 ÅR OG OPPOVER - spm5
4. VENNER/KOLLEKTIV - spm5
5. FORELDRE - spm5
6. SØSKEN/ANNEN FAMILIE - spm5
7. ANDRE - spm5

Spm4h Hvor mange barn under 16 år bor det i boligen? - spm7 dersom bare kryss for alt2 i spm4 - spm5 ellers

Spm5. Eier noen av de du bor sammen med boligen?

1. JA - avslutt dersom bare ett av alternativene i spm4 - spm6 ellers
2. NEI - spm7

Spm5 stilles slik at det kommer opp "eier din samboer/ektefelle/partner boligen?" eller "eier dine foreldre boligen?" dersom det svares bare alt.1, eller bare alt.5 i spm. 4. Dersom IO svarer bare alt.3 i spm4, stilles spm5 slik at det kommer opp " eier barnet/barna boligen?"

Spm6. Hvem eier boligen?

1. SAMBOER/EKTEFELLE/PARTNER - avslutt
2. BARN - avslutt
3. FORELDRE - avslutt
4. SØSKEN
5. ANDRE - avslutt

Spm7. Leier du boligen eller disponerer du den på annen måte?

1. LEIER - spm8
2. DISPONERER PÅ ANNEN MÅTE - spm7sps

Spm7sps På hvilken måte disponerer du boligen? - avslutt**Spm8. Leier du boligen av ...**

1. slektninger, - spm10
2. venner, - spm10
3. en annen privatperson, - spm10
4. en privat gårdeier eller et gårdselskap - spm10
5. kommunen - spm10
6. GJENNOM ARBEIDET - spm10
7. STUDENTSAMSKIPNADEN/EN STUDENTBOLIGSTIFTELSE, - spm10
8. eller andre - spm8sps

Spm8sps Hvem leier du av?**Spm9. Bor du i samme hus som eier?**

Spm10. Omtrent hvor mange kvadratmeter er boligen du bor i?

Oppgi boarealet

BOAREALET VIL SI DET TOTALE AREALET INNENFOR YTTERVEGGENE MED UNNTAK AV BODER. I KJELLER OG PÅ LOFT SKAL BARE BEBOELSESRUM REGNES MED. DVS AT BODER OG IKKE INNREDET LOFT/KJELLER SKAL UTELATES..

OPPGIS I ANTALL HELE KVADRATMETER (3 POSISJONER)

Vet ikke - spm11

Spm11. Er boarealet i boligen over eller under 80 kvadratmeter?

1. UNDER 80 KVM - spm12
2. OVER 80 KVM - spm13
3. VET IKKE - Spm14 dersom alt. 1 og 2 i spm1, spm17 ellers

Spm12. Kan du forsøke å plassere boligen i et av følgende arealintervall?

1. Under 20 kvadratmeter
2. 20-39 kvadratmeter
3. 40-50 kvadratmeter
4. 60-79 kvadratmeter

Spm13. Kan du forsøke å plassere boligen i et av følgende arealintervall?

1. 80-99 kvadratmeter
2. 100-119 kvadratmeter
3. 120 kvadratmeter eller mer

Dersom alt. 1 eller 2 i spm1:

Spm14. Hvor mange rom med vindu har leiligheten/hybelen du leier?

TA IKKE MED KJØKKEN, BAD OG WC

Dersom alt. 1 i spm1:

Spm14a Hvor mange rom med badekar eller dusj er det i leiligheten?

Dersom ingen rom i spm14a:

Spm14b_1 Har leiligheten tilgang på bad med dusj/badekar?

Dersom alt. 1 i spm1:

Spm14b_2 Hvor mange toalett er det i leiligheten?**Spm15. Har leiligheten/hybelen**

Dersom alt. 2 eller 3 i spm1a eller alt. 1, 2 eller 3 i spm1b:

a. eget kjøkken/kjøkkenkrok med vannkran?

1. JA - spm15f
2. NEI - spm15b

b. tilgang til kjøkken?

1. JA - spm15f
2. NEI - spm15f

15c, d og e utgår

Dersom alt. 1 eller 2 i spm1:

f. bod i leilighet/hybel?

1. JA - spm15g
2. NEI - spm15g

g. bod på loft, i kjeller eller andre steder?

1. JA - spm15h dersom alt. 1 i spm1, spm15i ellers
2. NEI - spm15h dersom alt. 1 i spm1, spm15i ellers

Dersom alt. 1 i spm1:

h. uttakt for egen vaskemaskin?

1. JA - spm15j
2. NEI - spm15i

Dersom alt. 1 eller 2 i spm1:

i. tilgang til vaskemaskin/vaskeri?

1. JA - spm15j dersom alt. 1 i spm1, spm15k ellers
2. NEI - spm15j dersom alt. 1 i spm1, spm15k ellers

Dersom alt. 1 i spm1:

j. egen balkong/terrasse eller veranda?

1. JA - spm15l
2. NEI - spm15k

Dersom alt. 1 eller 2 i spm1:

k. tilgang på balkong/terrasse eller veranda ?

1. JA - Spm15l
2. NEI - Spm15l

l. egen garasje eller garasje plass?

1. JA - Spm15m1
2. NEI - Spm15m

m. garasje i fellesgarasje?

1. JA - spm15m1
1. NEI - spm15n

m1. låsbar garasje?

1. JA - spm15n
2. NEI - Spm15n

n. egen biloppstillingsplass?

1. JA - spm15o dersom alt. 2 eller 3 i spm1a, spm15p dersom alt. 1 i spm1a, spm16 ellers
2. NEI - spm15o dersom alt. 2 eller 3 i spm1a, spm15p dersom alt. 1 i spm1a, spm16 ellers

Dersom alt. 2 eller 3 i spm1a

o. egen inngang ?

1. JA - Spm15p
2. NEI - spm15p

Dersom alt. 1 i spm1

p. kabel-tv/parabol ?

1. JA - spm16
2. NEI - spm16

Dersom alt. 1 eller 2 i spm1:

Spm16. I hvilken etasje ligger leiligheten/hybelen?

1. KJELLER/SOKKEL/UNDERETASJE
2. 1. ETASJE
3. 2. ETASJE
4. 3. ETASJE
5. 4. ETASJE
6. 5. ETASJE ELLER HØYERE
7. OVER FLERE ETASJER

Spm17 -21 gjelder andre boliger enn leilighet/hybel,dvs. alt 3-6 i spm1

Spm17. Hvor mange soverom med vindu har boligen?

Spm18. Hvor mange andre oppholdsrom med vindu har boligen?

TA IKKE MED KJØKKEN, BAD OG WC

Spm19. Hvor mange rom med badekar eller dusj er det i boligen?

Spm20. Hvor mange toalett er det i boligen?

Spm21. Har boligen

a. kjeller?

1. JA
2. NEI

b. loft?

1. JA
2. NEI

c. garasje?

1. JA
2. NEI

d. sentralstøvsuger?

1. JA
2. NEI

e. kabel tv/parabol?

1. JA
2. NEI

f. varmekabler på bad?

1. JA
2. NEI

g. parkett i stue?

1. JA
2. NEI

h. flislagt bad?

1. JA
2. NEI

i. bredbånd?

1. JA
2. NEI

Spm22. Hva slags oppvarmingssystemer har boligen?

1. panelovner, varmekabler, andre elektriske ovner - spm23
2. radiatorer eller vannbåren varme i gulv - spm23
3. åpen peis - spm23
4. lukket peis eller andre ovner for ved, kull eller annen type fast brensel - spm23
5. kamin eller andre ovner for parafin, olje eller annen type flytende brensel - spm23
6. varmpumpe - spm23
7. annet - spm22sps

Spm22sps Hva slags annet oppvarmingssystem?**Spm23. Leier du boligen møblert, delvis møblert eller umøblert?**

1. MØBLERT (KAN BO DER UTEN NOEN EGNE MØBLER OG HVITEVARER)
2. DELVIS MØBLERT (MÅ HA NOEN EGNE MØBLER OG/ELLER HVITEVARER FOR Å BO DER)
3. UMØBLERT

Dersom nei i spm3:

Spm24. Har du avtale med utleier om å utføre ulike typer arbeidsoppgaver , f. eks. snømåking eller trappevask, i tillegg til å betale husleie?

1. JA - Spm25
2. NEI - Spm26

Dersom ja i spm3:

Spm24 Har du eller noen av de du bor sammen med avtale med utleier om å utføre ulike typer arbeidsoppgaver , f. eks. snømåking eller trappevask, i tillegg til å betale husleie?

1. JA - Spm25
2. NEI - Spm26

Spm25. Hvilke typer arbeidsoppgaver ?

1. HAGEARBEID (F.EKS. KLIPPE OG/ELLER VANNE PLEN, STELLE BLOMSTER, BED; TRIMME HEKK; RAKE LØV)
2. MÅKE SNØ, RYDDE INNKJØRSEL O.L.
3. VASKE FELLESAREAL (F.EKS. OPPGANG, TRAPP)
4. PASS AV BARN
5. PASS AV HUND/KATT
6. OPPUSSING/OPPGRADERING AV STANDARDEN TIL BOLIGEN, UTFØRT AV DEG/DERE
7. FOREFALLENDE HÅNDVERK, ELEKTRISKE JUSTERINGER, RØRLEGGERTJENESTE MV.
8. RENGJØRING
9. ANNET FOREFALLENDE ARBEID

Spm26. Hvordan fikk du tak i boligen?

1. ANNONSE, (AVISER, INTERNETT, PROFESJONELLE BYRÅER)
2. FAMILIE, VENNER
3. KOLLEGER, ARBEIDSFORHOLD
4. ELLER PÅ ANNEN MÅTE

Spm26sps Hvilken annen måte?

Dersom nei i spm3:

Spm27. Hva betaler du i månedlig husleie?

Dersom ja i spm3:

Spm28. Hva er den totale månedlige husleien for boligen? -**Spm29. Hva er din andel av husleien?**

Dersom spm28 og spm29 er forskjellige:

Spm30. Hvor mange bidrar til å betale husleien?

Dersom nei i spm3 eller dersom ja i spm3 og spm28 og spm29 er like:

Spm31. Mottar du støtte for å betale husleie ?

1. JA - spm31a
1. NEI - spm32

Dersom ja i spm3 og dersom spm28 og spm29 er forskjellige:

Spm31 Mottar du eller noen av de du bor sammen med støtte for å betale husleie?

1. JA - spm31a
1. NEI - spm32

Spm31a Er det kommunen, arbeidsgiver eller andre som betaler støtten?

Flere valg mulig

1. KOMMUNEN
2. ARBEIDSGIVER
3. ANDRE

Spm32. Omfatter den oppgitte husleien

a. strøm?

1. JA
2. NEI

b. oppvarming?

1. JA
2. NEI

Dersom ja i 15i:

c. bruk av vaskemaskin ?

1. JA
2. NEI

Dersom ja i 15l, 15m eller 15n eller ja i 21c.

d. biloppstillingsplass/garasje ?

1. JA
2. NEI

Dersom ja i 15p eller ja i 21e:

e. kabel-tv/parabol ?

1. JA
2. NEI

f. gangvask utført av andre?

1. JA
2. NEI

Spm32g utgår

h. snømåking og lignende utført av andre?

1. JA
2. NEI

i. annet ?

1. JA- spm32j
2. NEI spm33

Spm32j Hva annet ?

Dersom nei i spm3 eller dersom ja i spm3 og spm28 og spm29 er like:

Spm33. Har du betalt depositum?

1. JA - spm34
2. NEI - spm35

Dersom ja i spm3 og spm28 og spm29 er forskjellige:

Spm33. Har du eller noen av de du bor sammen med betalt depositum?

Spm34. Hvor stort er depositumet for boligen?

Spm35. Når startet leieforholdet? År/Måned

Spm36. Er det inngått skriftlig leiekontrakt?

1. JA - spm37
2. NEI - avslutt

Spm37. Når ble kontrakten inngått? År/Måned

Spm38. Når utløper kontrakten? År/Måned

IntSlutt

Marker type kontakt

1. Telefonkontakt
2. Besøk/forsøk på besøk
3. Ingen kontakt

Variansanalyse - metode

av Liv Belsby, Seksjon for statistiske metoder og standarder

Variansanalyse og t-tester for å undersøke forskjellig nivå på husleienivået mellom grupper

Variansanalyse er en standard metode for å undersøke om det er signifikant forskjell på nivå mellom grupper se Larsen og Morris (1986). Anvendt på våre data; er det signifikant forskjell på husleienivået for de forskjellige landsdelene. Signifikansnivået setter vi til 5%. Mange konklusjoner om at det er signifikante forskjeller mellom gruppene ville ha vært den samme også ved et lavere signifikansnivå.

En viktig forutsetning for denne typen variansanalyse er at variasjonen innen gruppene er den samme. Selvfølgelig kan den observerte variasjonen for utvalget være varierende. Forutsetningen gjelder for hele populasjonen. Det betyr for eksempel at jo flere observasjoner vi ville ha samlet inn, jo likere ville de beregnede variasjonene være. Videre forutsettes at variabelen, dvs husleien er normalfordelt.

Hvis man finner at det faktisk er en signifikant forskjell, vil man ofte være interessert i om husleien i for eksempel Oslo er signifikant høyere enn på Sør-Østlandet. La Y_1 og Y_2 være henholdsvis husleiene og n_1 og n_2 antallet observasjoner for henholdsvis Oslo og Sør-Østlandet. Det er hensiktsmessig benytte følgende t-test

$$T = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{S_p \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \sim T_{n_1+n_2-2},$$

hvor

$$S_p^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} (Y_{i1} - \bar{Y}_1)^2 + \sum_{i=1}^{n_2} (Y_{i2} - \bar{Y}_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}.$$

Det siste uttrykket benevnes ofte den sammenveide utvalgsvariansen. Testobservatoren T er studentfordelt, eller også ofte kalt t fordelt, med $n_1 + n_2 - 2$ frihetsgrader. Stor tall verdi på T indikerer at det er en signifikant forskjell. Når det er mange observasjoner, for eksempel flere enn 1000, vil studentfordelingen være nesten identisk med normalfordelingen.

Om man ikke kan forutsette lik varians i de to gruppene som skal sammenlignes, benyttes Welches test. Nevneren i uttrykket for T ovenfor endres. Omtrentlig sagt, er dette fordi variansen lenger estimeres med den sammenveide utvalgs variansen. Testobservatoren blir nå

$$T_w = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}} \sim T_v,$$

hvor v er frihetsgradene i studentfordelingen. Uttrykket for v er (Satterthwait, 1946),

$$v = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2 - 1}}.$$

Sammenligningen av husleieprisen for to grupper ga som regel samme konklusjon ved å benytte enten den vanlige t -testen eller Welch's test. Men p -verdien (sannsynligheten for feilaktig å påstå at det er en forskjell, dvs forkaste nullhypotesen) var ofte forskjellige.

Begge disse to t -testene er implementert i SAS prosedyren "The Test Procedure", SAS (1985).

Referanser:

Larsen, Richard J. and Morris L. Marx (1986). "An introduction to Mathematical Statistics and its application," Prentice-Hall International Editions.

SAS User's Guide: Statistics, Version 5 Edition. SAS Institute Inc. Box 8000 Cary, NC 27511-8000.

Satterthwait, F.W. (1946). "An Approximate Distribution of Estimates of Variance Components," Biometrics Bulletin, 2, 110 - 114

Tidligere utgitt på emneområdet

Previously issued on the subject

Norges offisielle statistikk (NOS)

C 715: Folke- og bolig telling 2001. Foreløpige hovedtall.

Notater

- 2003/64 Til himmels eller utenfor stupet. En katalogisering av forklaringer på stigende boligpriser.
- 2002/66: Boligkonsum etter alder og kohort. Analyser av boforholdsundersøkelsene 1967 - 1997
- 2002/83 Boligkonsum og livsfase i by og bygd. Analyser av SSBs boforholds- og levekårsundersøkelse 1988 og 1997.
- 2002/59 Boligpreferanser og livsfase
- 2000/38: Kommunale gebyr knyttet til bolig. Januar 2000.
- 2001/37 Kommunale gebyr knyttet til bolig. Januar 2001.

Rapporter (RAPP)

- 2002/3: Utvikling i boforhold 1987 - 1997. Rapport til Boligutvalget.
- 2002/12 Yngre på boligmarkedet 1987 - 1997.

De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter*Recent publications in the series Reports*

- 2005/3 E. Eng Eibak: Konsumprisindeks for Svalbard 2004. 2005 37s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6722-6
- 2005/4 B. Olsen: Flyktninger og arbeidsmarkedet 4. kvartal 2003. 2005. 30s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6724-2
- 2005/5 T.P. Bø. Ulike arbeidskontrakter og arbeidstidsordninger. Rapport fra tileggsundersøkelse til Arbeidskraftundersøkelse (AKU). 2. kvartal 2004. 2005. 33s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6735-8
- 2005/6 G. Berge, T. Kirkemo, R. Straumann og J.K. Undelstvedt: Ressursinnsats, utslipp og rensing i den kommunale avløpssektoren 2003. 2005. 82s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6737-4
- 2005/7 E. Ugreniov: Levekår blant alenemødre. 2005. 37s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6745-5
- 2005/8 B. Halvorsen, B.M. Larsen og R. Nesbakken: pris- og inntektsfølsomhet i ulike husholdningers etterspørsel etter elektrisitet, fyringsoljer og ved. 2005. 38s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6752-8
- 2005/9 T. Skardhamar: Lovbruddskarrierer og levekår. En analyse av fødselskullet 1977. 2005. 47s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6760-9
- 2005/10 R.H. Kitterø: Hun jobber, de jobber. Arbeidstid blant par av småbarnsforeldre. 2005. 60s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6775-7
- 2005/11 M. Mogstad: Fattigdom i Stor-Osloregionen. 2005. 47s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6777-3
- 2005/12 Å. Cappeelen, F. Foyn, T. Hægeland, K.A. Kjesbu, J. Møen, G. Petterson og A. Raknerud: Årsrapport for skatteFUNN-evalueringen - 2004. 2005. 40s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6780-3
- 2005/13 M. Greaker, P. Løkkevik og M. Aasgaard Walle: Utviklingen i den norske nasjonalformuen fra 1985- til 2004. Et eksempel på bærekraftig utvikling? 2005 44s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6789-7
- 2005/14 D. Ellingsen og V. Sky: Virksomheter som ofre for økonomisk kriminalitet. 2005. 33s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6805-2
- 2005/15 O.F. Vaage: Tid til arbeid. Arbeidstid blant ulike grupper og i ulike tidsperioder, belyst gjennom tidsbruksundersøkelsene 1971-2000. 2005. 33s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6807-9
- 2005/16 J. Epland: Veier inn i og ut av fattigdom: Inntektsmobilitet blant lavinntektshushold. 2005. 36s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6812-5
- 2005/17 A. Thomassen: Byggekostnadsindeks for veganlegg. Kostnadsundersøkelsen. Vekter og representantvarer 2004. 2005. 45s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6813-3
- 2005/18 B.M. Larsen og R. Nesbakken: Formålsfordeling av husholdningenes elektrisitetforbruk i 2001. Sammenligning av formålsfordelingen i 1990 og 2001. 41s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6816-8
- 2005/19 B.Olsen og M. Thi Van: Funksjonshemmede på arbeidsmarkedet. Rapport fra tilleggsundersøkelse til Arbeidskraftundersøkelsen (AKU) 4. kvartal 2004. 2005. 71s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6818-4
- 2005/20 F.R. Aune, T. Bye og P. V Hansen: Et felles norsk-svensk elsertifikatmarked. 2005. 36s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6828-1
- 2005/21 J. Lyngstad, R. Kjeldstad og E. Nymoen: Foreldreøkonomi etter brudd. Omsorgsforeldres og samværsforeldres økonomiske situasjon 2002. 2005. 164s. 260 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6834-6
- 2005/22 R.H. Kitterød: Når mor og far bor hver for seg. Ansvar og omsorg for barna før og etter bidragsreformen. 2005. 104s. 210 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6836-2
- 2005/23 M. Rønsen: Kontantstøttens langsiktige effekter på mødres og fedres arbeidstilbud. 2005. 39s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6838-9