

Thor Herman Christensen

Boligprisindeksen

Datagrunnlag og beregningsmetode

Notater

Innhold

1. Innledning	2
2. Nytt beregningsgrunnlag	2
3. Indeksberegninger	3
3.1 Selveierboliger.....	3
3.1.1 Regresjonsresultater	4
3.2 Borettslagsboliger	4
3.3 Statistikk	5
4. Årsaker til avvik mellom indeksene	6
4.1 Sammenligning av datagrunnlagene.....	6
4.2 Ny og gammel beregningsmodell.....	7
4.3 Ulike vekter	8
5. Sammenligning med NEF/EFFs og NBBLs publiserte tall	9
5.1 Selveierleiligheter	9
5.2 Borettslagsboliger	10
6. Konklusjon	10
Referanser	12
Vedlegg 1	13
Kostnader knyttet til utsending av skjemaer i 2002.....	13
Vedlegg 2	14
ECONs metode for beregning av prisstatistikk	14
Vedlegg 3	16
NBBLs metode for beregning av prisstatistikk	16
Vedlegg 4	17
Vektgrunnlag	17
Vedlegg 5	18
Antall selveierboliger hos FINN.no og SSB.....	18
De sist utgitte publikasjonene i serien Notater	19

1. Innledning

Statistisk sentralbyrås (SSBs) prisindeks for brukte selveierboliger baserte seg tidligere på data fra Tinglysningsregisteret kombinert med en skjemaundersøkelse til aktuelle boligkjøpere. Fra og med 1. kvartal 2003 har Boligprisindeksen erstattet prisindeksen for brukte boliger, og tall er beregnet tilbake til 1. kvartal 2002 med ny metode. Boligprisindeksen beregnes på grunnlag av data fra FINN.no og Norske Boligbyggelags Landsforbund (NBBL). Data fra FINN.no er gjort tilgjengelige gjennom et samarbeid med Norges Eiendomsmeglerforbund (NEF) og Eiendomsmeglerforetakenes Forening (EFF). Denne omleggingen gir flere fordeler i forhold til tidligere:

1. Forbedret aktualitet: Statistikken publiseres raskere når man ikke er avhengig av å vente på tinglysning slik tilfellet var tidligere. Frem til 4. kvartal 2002 publiserte SSB sine foreløpige tall 12-13 uker etter kvartalets utløp, og endelige tall etter ca. 24 uker. Med den nye metoden kan endelige tall på sikt publiseres ca. 10 dager etter kvartalets utløp. Foreløpig har NBBL ikke vært i stand til å levere data tidligere enn ca. tre uker etter kvartalets utløp og Boligprisindeksen har dermed blitt publisert omkring en uke etter dette, altså omtrent en måned etter kvartalets utløp. Dataleveransene fra FINN.no fungerer godt, og SSB mottar data samtidig som ECON som utarbeider eiendomsmeglerbransjens egen boligprisstatistikk. Data fra FINN.no sendes månedlig, gjennomsnittlig ca. fire dager før den aktuelle månedens utløp¹
2. Forbedret kvalitet: Et problem ved de foreløpige tallene som tidligere ble publisert av SSB, var at de ikke i tilstrekkelig grad fanget opp de prisendringer som fant sted gjennom det aktuelle kvartalet. Årsaken til dette var at datagrunnlaget som ble benyttet til de foreløpige tallene inneholdt en overvekt av omsetninger fra første del av kvartalet. Med data fra FINN.no og NBBL er det ikke lenger nødvendig å publisere foreløpige tall. Etter at NEF og EFF begynte å samarbeide med FINN.no har de også et større antall omsetninger i sitt datagrunnlag enn det SSB fikk inn gjennom sin egen skjemaundersøkelse.
3. Lavere kostnader: Når vi nå benytter data fra FINN.no og NBBL har skjemaundersøkelsen falt bort. I 2002 sendte SSB ut ca. 79 400 skjemaer (inklusive purringer), og de totale kostnadene ved dette var på 634 800 kroner. I tillegg kom arbeidstid brukt ved Seksjon for datafangst til pakking, mottak og optisk lesing av skjemaer. Se vedlegg 1 for en nærmere beskrivelse av kostnadene.

Formålet med dette notatet er å beskrive hvordan SSBs nye boligprisindekser beregnes. Videre sammenligner vi de nye indekstallene med SSBs publiserte tall ved bruk av gammel metode, og tall publisert av eiendomsmeglerbransjen selv (NEF og EFF).

2. Nytt beregningsgrunnlag

SSBs skjemabaserte prisindeks for bruktbolig baserte seg på den hedoniske metoden. Dette innebærer at man først finner sammenhenger mellom kvalitetsegenskaper ved boligen og boligprisen, før man korrigerer for eventuelle kvalitetsendringer. Boliger varierer i størrelse, type bolig, alder og standard, og generelt vil derfor ikke boliger omsatt i én periode være direkte sammenlignbare med boliger omsatt i andre perioder. Det forhold at boliger omsatt i ulike perioder kan være kvalitativt forskjellige bør ikke påvirke en indeks for boligprisen (Wass, 1992; Lillegård, 1994). Regresjonsanalyse benyttes for å fastslå betydningen til de ulike kvalitetsegenskapene.

Med bruk av data fra FINN.no og NBBL kan ikke prisindeksen lages etter dette hedoniske prinsippet for hele populasjonen. Årsaken er at deler av datagrunnlaget fra NBBL består av gjennomsnittstall for

¹ Grunnen til at dataene sendes allerede før månedens utløp, er at eiendomsmeglerbransjen publiserer sine tall den 1. hver måned.

enkelte boligbyggelag², og disse omsetningene må derfor behandles på en annen måte enn selveieromsetningene. Datagrunnlaget fra FINN.no består av enkeltobservasjoner, noe som muliggjør bruk av den hedoniske metoden.

3. Indeksberegninger

3.1 Selveierboliger

Den tidligere skjemabaserte prisindeksen for bruktbolig benyttet en annen regresjonsmodell enn den som benyttes i NEF/EFF sin prisstatistikk. SSBs modell var loglineær, med den naturlige logaritmen til boligens pris som avhengig variabel. Den inneholdt også flere kvalitets-variabler for å beskrive boligene. Se Lillegård (1994) for en nøyaktig beskrivelse av metode og variabler. NEF/EFF sin regresjonsligning er lineær, med boligens kvadratmeterpris som avhengig variabel. FINN.no sitt datagrunnlag inneholder kun pris, boligens areal og geografiske beliggenhet, men forklart varians i NEF/EFF sin regresjonsmodell er likevel høy. SSBs modell ga noe høyere forklaringskraft, men den forholdsvis lille forskjellen i forklaringskraft mellom modellene bekrefter at boligens beliggenhet og størrelse er de to enkeltfaktorene som har størst betydning for prisen.

Vi beregner nå indekstall med FINN.no sine data hvor vi fortsatt benytter en loglineær modell med den naturlige logaritmen til prisen som avhengig variabel. Nedenfor vises en oversikt over variablene som er inkludert i den nye modellen.

Numerisk variabel (naturlig logaritme):

BOLIGAREAL³ lnar

Dummyvariable:

AKERSHUS UTEN BÆRUM

sone2_1 kommune nr. 0211, 0213, 0215, 0216, 0217, 0220 og 0230
sone2_2 kommune nr. 0214, 0227, 0228, 0231, 0233, 0234 og 0235
sone2_3 resten av Akershus uten Bærum (referansevariabel)

STORBYENE

sone3_1 Stavanger
sone3_2 Bergen
sone3_3 Trondheim (referansevariabel)

RESTEN AV LANDET

sone4_1 bykommune
sone4_2 ikke bykommune (referansevariabel)

² Dette gjelder fem av boligbyggelagene: OBOS, Drammen, Stavanger, Ålesund og Tromsø. For de øvrige 31 boligbyggelagene i NBBLs datagrunnlag har vi enkeltobservasjoner.

³ SSB benyttet tidligere BRUKSAREAL i beregningene.

I tillegg er fire kryssledd mellom areal og geografisk sone inkludert i regresjonsligningen:

lnar_1	lnar hvis sone = 1 (0 ellers)	(Oslo og Bærum)
lnar_2	lnar hvis sone = 2 (0 ellers)	(Akershus uten Bærum)
lnar_3	lnar hvis sone = 3 (0 ellers)	(Stavanger, Bergen eller Trondheim)
lnar_4	lnar hvis sone = 4	(Resten av landet - referansevariabel)

Til slutt er det også inkludert dummyvariabler for de syv siste kvartalene. Dette gjøres for å få en best mulig estimering av koeffisientene. Bruk av kvartalsdummyer hindrer sammenblanding av prisendringer som skyldes at tiden går og prisendringer som skyldes egenskaper ved boligen (Lillegård, 1994).

3.1.1 Regresjonsresultater

Det er beregnet indekstall for de tre ulike boligtypene eneboliger, småhus og blokkleiligheter. Regresjonsligningene er gjengitt i tabell 3.1.

Tabell 3.1 Regresjonsresultater. Modell med ln(pris) som avhengig variabel. 2001-2002.

	Enebolig			Småhus			Blokkleiligheter		
	Koeff.	St.feil	T-verdi	Koeff.	St.feil	T-verdi	Koeff.	St.feil	T-verdi
Konstant	9,855	0,037	264,09	10,715	0,059	181,69	10,285	0,033	316,38
Lnar	0,813	0,007	109,56	0,649	0,012	52,67	0,816	0,007	113,63
Sone2_1	0,472	0,019	24,54	0,487	0,026	19,09	0,161	0,040	4,07
Sone2_2	0,264	0,020	14,28	0,338	0,026	12,95	0,148	0,040	3,64
Sone3_1	0,046	0,019	2,45	-0,022	0,019	-1,19	-0,057	0,016	-3,69
Sone3_2	0,001	0,019	0,05	-0,072	0,018	-3,98	-0,064	0,015	-4,40
Sone4_1	0,114	0,006	20,38	-0,032	0,009	-3,50	-0,025	0,007	-3,28
Lnar_1	0,148	0,003	58,56	0,130	0,002	62,51	0,080	0,001	54,78
Lnar_2	0,038	0,003	12,45	-0,017	0,005	-3,22	-0,006	0,009	-0,63
Lnar_3	0,045	0,003	14,70	0,052	0,003	16,81	0,032	0,003	11,44
Kv_201	0,055	0,010	5,39	0,016	0,014	7,62	0,054	0,010	5,32
Kv_301	0,029	0,010	2,78	0,081	0,014	5,68	-0,004	0,010	-0,39
Kv_401	0,009	0,011	0,93	0,048	0,014	3,36	-0,023	0,010	-2,41
Kv_102	0,071	0,010	6,48	0,181	0,014	12,58	0,079	0,010	8,03
Kv_202	0,076	0,010	7,53	0,127	0,014	9,07	0,057	0,010	5,98
Kv_302	0,113	0,010	10,93	0,170	0,014	12,02	0,154	0,010	14,72
Kv_402	0,102	0,010	10,00	0,153	0,014	10,65	0,103	0,010	10,29

Tabell 3.1 viser at alle variablene er signifikante for minst en av boligtypene. Forklart varians (R^2) i disse modellene er 0,56 (enebolig), 0,55 (småhus) og 0,53 (blokkleiligheter).

3.2 Borettslagsboliger

Datagrunnlaget fra NBBL er todelt. Den ene delen av datamaterialet består av enkeltobservasjoner (31 av 36 boligbyggelag), mens den andre delen består av gjennomsnittstall⁴. Her er datamaterialet delt slik at man får ti ulike huskategorier: 1-, 2-, 3-, 4- og 5-roms småhus, og 1-, 2-, 3-, 4- og 5-roms blokkleiligheter. Innenfor disse kategoriene er det oppgitt antall omsatte boliger samt gjennomsnittlig innskudd, fellesgjeld og boligareal.

⁴ NBBL organiserer i alt 102 boligbyggelag. De 36 som er med i statistikken forvalter 77% av den totale boligmassen til NBBLs medlemmer. Det finnes boligbyggelag i Norge som ikke er medlemmer av NBBL, men disse er generelt svært små hva angår boliger under forvaltning. Det eneste boligbyggelaget av noen betydelig størrelse, som ikke er medlem av NBBL, er Asker og Bærum Boligbyggelag. De forvaltet totalt 11 353 boliger pr. 01.01.2003, noe som gjør dem til landets 4. største boligbyggelag.

Som en følge av dette beregnes delindeksene for borettslagsboliger ved hjelp av gjennomsnittlige totalpriser⁵ pr. boligbyggelag. Videre benyttes de samme vekter som NBBL selv bruker i sin prisstatistikk. Vektingen gjennomføres ved at man veker hver romkategori innenfor hver boligtype i hvert boligbyggelag, med antall omsetninger i det aktuelle boligbyggelaget i et valgt basisår.

3.3 Statistikk

Etter å ha gjennomført separate indeksberegninger for selveier- og borettslagsboliger, har vi i alt 20 delindekser

- Fire delindekser for selveide eneboliger
- Åtte delindekser for henholdsvis selveide småhus og selveide blokkleiligheter
- Åtte delindekser for henholdsvis småhus og blokkleiligheter i boligbyggelag

Vektene som benyttes til Boligprisindeksen er de estimerte verdiandelene til hver enkelt boligtype i hver av sonene. Verdiandelene er estimert ved å multiplisere gjennomsnittlig omsetningspris med antall boliger. Omsetningsprisene er hentet fra SSBs eiendomsomsetningsstatistikk for 2002, mens antall boliger er hentet fra Folke- og Boligtellingen 2001. Vektene skal etter planen endres hvert år, når man har omsetningstall for alle fire kvartaler i det foregående året. Vektene er gjengitt i vedlegg 4.

Det er beregnet indekstall med NBBL og FINN.no sine datagrunnlag fra og med 1. kvartal 2002 til og med 3. kvartal 2003.

Tabell 3.2 Prisindeks for bruktbolig, Selveier og borettslag. Datagrunnlag fra FINN.no og NBBL. 1. kvartal 2002 = 100

	I alt	Oslo og Bærum	Akershus utenom Bærum	Stavanger, Bergen og Trondheim	Resten av landet
Bruktbolig i alt					
1. kvartal 2002	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2. kvartal 2002	103,7	103,1	102,9	105,8	103,6
3. kvartal 2002	100,1	101,2	103,2	105,3	97,9
4. kvartal 2002	99,5	98,2	101,4	105,7	98,1
1. kvartal 2003	101,8	98,7	103,5	108,7	101,1
2. kvartal 2003	102,5	97,7	103,1	109,1	102,9
3. kvartal 2003	102,3	100,0	103,6	111,3	101,0
Selveierboliger					
1. kvartal 2002	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2. kvartal 2002	103,7	103,0	102,9	106,6	103,4
3. kvartal 2002	99,7	101,1	103,0	105,8	97,4
4. kvartal 2002	99,1	97,7	101,3	106,2	97,7
1. kvartal 2003	101,7	97,9	103,8	109,6	101,0
2. kvartal 2003	102,3	97,3	103,1	109,0	102,5
3. kvartal 2003	102,0	99,3	103,5	112,0	100,6
Borettslagsboliger					
1. kvartal 2002	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2. kvartal 2002	103,7	103,1	102,5	103,3	105,1
3. kvartal 2002	102,7	101,2	104,8	103,7	103,6
4. kvartal 2002	101,5	99,7	102,3	103,8	102,1
1. kvartal 2003	102,2	100,5	100,1	105,7	102,8

⁵ Totalpris = innskudd + fellesgjeld

Borettslagsboliger (forts.)

2. kvartal 2003	103,6	98,7	103,1	109,3	107,2
3. kvartal 2003	104,3	101,7	105,0	109,1	104,8

Eneboliger (kun selveier)

1. kvartal 2002	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2. kvartal 2002	104,4	106,2	103,5	109,6	103,5
3. kvartal 2002	98,9	100,9	103,2	106,9	96,8
4. kvartal 2002	98,8	98,1	100,7	107,5	97,5
1. kvartal 2003	101,7	98,3	103,5	112,1	100,6
2. kvartal 2003	102,9	98,7	103,0	110,7	102,5
3. kvartal 2003	101,7	101,8	102,9	113,5	100,0

Småhus i alt

1. kvartal 2002	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2. kvartal 2002	102,7	101,3	101,6	103,0	103,8
3. kvartal 2002	102,2	101,8	102,5	103,6	101,7
4. kvartal 2002	100,7	97,8	102,5	103,8	100,6
1. kvartal 2003	101,9	97,7	102,5	104,9	102,9
2. kvartal 2003	102,9	98,0	102,6	107,7	103,8
3. kvartal 2003	103,3	96,4	104,2	108,9	104,6

Blokkleiligheter i alt

1. kvartal 2002	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2. kvartal 2002	102,3	102,1	101,8	102,4	103,1
3. kvartal 2002	102,0	101,0	105,9	104,5	102,6
4. kvartal 2002	100,3	98,6	104,7	104,8	100,9
1. kvartal 2003	101,8	99,5	106,5	107,3	104,1
2. kvartal 2003	100,3	96,9	105,0	107,5	105,7
3. kvartal 2003	103,4	100,7	107,9	110,7	105,0

4. Årsaker til avvik mellom indeksene

Indeksserien for selveierboliger som SSB nå beregner med datagrunnlaget til FINN.no, avviker noe fra de tallene SSB publiserte tidligere med bruk av gammel metode. Det kan i hovedsak tenkes tre ulike grunner til forskjellene:

- Forskjeller i datagrunnlaget
- Ulik beregningsmodell
- Ulike vektorer

4.1 Sammenligning av datagrunnlagene

Det er flere forskjeller mellom datagrunnlagene fra SSB og FINN.no. SSB sendte ut skjema til alle som hadde fått registrert tinglyst kjøp av selveierbolig i det kvartalet det skulle lages statistikk for, og benyttet de omsetninger der kjøpekontrakten var undertegnet i statistikkkvartalet. I gjennomsnitt var frafallet i skjemaundersøkelsen på ca. 20 prosent. FINN.no sitt datagrunnlag omfatter alle omsetninger registrert gjennom FINN.no sine partnerbedrifter. SSBs datagrunnlag omfatter kun selveierboliger, mens FINN.no sitt datagrunnlag omfatter både selveierboliger, aksje-, borettslags- og andelsleiligheter. Noen salg foregår imidlertid ved hjelp av meglere som ikke er inkludert i FINN.no.

Det viktigste enkeltstående meglerforetaket som ikke er med i statistikken er Notar AS⁶. Til slutt er det slik at noen boligomsetninger foregår uten bruk av megler i det hele tatt, og disse fanges naturlig nok ikke opp i datagrunnlaget til FINN.no.

Tabell 4.1 viser antallet observasjoner som ligger til grunn for de to ulike indeksene, fordelt etter sone og boligtype. Borettslagsboliger er her skilt ut fra datagrunnlaget til FINN.no slik at det kun er omsatte selveierboliger som vises i tabellen.

Tabell 4.1 Boligomsetninger 2002. Selveierboliger. Datagrunnlag fra FINN.no og SSB. Prosent. Antall i parentes.

Sone	Datagrunnlag fra FINN.no				Datagrunnlag fra SSB			
	Enebolig	Småhus	Blokkleil.	Sum	Enebolig	Småhus	Blokkleil.	Sum
Oslo og	3,3	3,8	17,6	24,7	2,5	3,3	13,2	19,1
Bærum (1)	(796)	(913)	(4 177)	(5 886)	(508)	(677)	(2 674)	(3 859)
Resten av	6,3	3,3	2,8	12,3	5,5	3,2	2,3	10,9
Akershus (2)	(1 500)	(776)	(657)	(2 933)	(1 106)	(646)	(464)	(2 216)
Stav., Bergen,	4,8	3,6	6,2	14,7	4,0	4,4	4,6	13,0
Trondheim (3)	(1 151)	(854)	(1 484)	(3 489)	(815)	(884)	(934)	(2 633)
Resten av	32,3	7,1	8,8	48,3	38,7	10,3	8,0	57,0
landet (4)	(7 695)	(1 696)	(2 100)	(11 491)	(7 846)	(2 077)	(1 622)	(11 545)
Sum	46,8	17,8	35,4	100,0	50,7	21,2	28,1	100,0
	(11 142)	(4 239)	(8 418)	(23 799)	(10 275)	(4 284)	(5 694)	(20 253)

Tabell 4.1 viser at FINN.no har et høyere totalt antall omsetninger og at antallet er høyere for de fleste boligtyper i alle soner unntatt "resten av landet". Småhus er den eneste boligtypen der SSBs skjemaundersøkelse ga flere observasjoner, men forskjellen er svært liten. For de tre undersøkte kvartalene har FINN.no totalt 3 546 flere omsetninger enn SSB. Når det gjelder den geografiske fordelingen så fremkommer det av tabellen at FINN.no har en prosentvis høyere andel boliger i sone 1 til sone 3 enn SSB, mens SSB har den høyeste andelen i sone 4. Det totale antallet omsetninger i sone 4 er også marginalt høyere hos SSB sammenlignet med FINN.no (54 flere). For boligtypene har SSB den høyeste andelen av eneboliger og småhus.

Alt i alt har FINN.no en overrepresentasjon av boliger i sentrale strøk, mens SSBs datagrunnlag har en mer representativ geografisk fordeling av boligene (se vedlegg 5). Problemet med overvekt av boliger i sentrale strøk løses ved at vi bruker de estimerte verdiandelene til hele boligmassen i de ulike sonene til å vekte sammen prisendringene i de ulike geografiske sonene.

4.2 Ny og gammel beregningsmodell

Vi har beregnet nye indekstall basert på SSBs datagrunnlag, men kvalitetsjustert med de samme variablene som i indeksserien basert på FINN.no sitt datagrunnlag⁷.

Tabell 4.2 viser en sammenligning av prisutviklingen med bruk av data fra FINN.no og data fra SSB med bruk av ny og gammel beregningsmodell.

⁶ SSB arbeider med å få inkludert Notar i prisstatistikken, og tar sikte på å få til dette i løpet av 2004.

⁷ Variablene antall rom, antall wc, parkeringsmuligheter, boligens alder, nærhet til tettsted, by, bydel (i Oslo) samt kryssvariable mellom boligens alder og geografiske sone er utelatt.

Tabell 4.2 Prisindeks for bruktbolig. Ny og gammel beregningsmodell. Datagrunnlag fra SSB og FINN.no. 1. kvartal 2002 = 100.

	Gammel modell	Ny modell	
	Data fra SSB	Data fra SSB	Data fra NEF/EFF
Selveier i alt			
1. kvartal 2002	100,0	100,0	100,0
2. kvartal 2002	104,4	104,8	103,7
3. kvartal 2002	103,5	103,1	99,7
4. kvartal 2002	102,6*		99,1
1. kvartal 2003	Ikke publisert		101,7
Sone 1			
1. kvartal 2002	100,0	100,0	100,0
2. kvartal 2002	102,5	104,0	103,0
3. kvartal 2002	101,9	104,0	101,1
4. kvartal 2002	100*		97,7
1. kvartal 2003	Ikke publisert		97,9
Sone 2			
1. kvartal 2002	100,0	100,0	100,0
2. kvartal 2002	104,8	105,2	102,9
3. kvartal 2002	101,9	101,0	103,0
4. kvartal 2002	102,7*		101,3
1. kvartal 2003	Ikke publisert		103,8
Sone 3			
1. kvartal 2002	100,0	100,0	100,0
2. kvartal 2002	105,4	105,9	106,6
3. kvartal 2002	107,8	107,4	105,8
4. kvartal 2002	104,8*		106,2
1. kvartal 2003	Ikke publisert		109,6
Sone 4			
1. kvartal 2002	100,0	100,0	100,0
2. kvartal 2002	104,6	104,4	103,4
3. kvartal 2002	103,3	101,5	97,4
4. kvartal 2002	102,8*		97,7
1. kvartal 2003	Ikke publisert		101,0

* Foreløpig tall

Tabell 4.2 viser at bruken av en mindre avansert beregningsmodell, dvs at alle kvalitetsvariabler unntatt størrelse og geografi utelates i SSBs datagrunnlag, ikke systematisk fører til at man kommer nærmere prisutviklingen som framkommer ved bruk av data fra FINN.no.

Forskjeller i datagrunnlagene fra FINN.no og SSB er altså av større betydning enn antall forklaringsvariable som benyttes til kvalitetsjustering, så lenge det alltid justeres for endringer i boligens størrelse og geografi.

4.3 Ulike vekter

SSBs prisindeks for bruktbolig ble vektet med det totale antallet boliger i Norge ifølge folke- og boligtellingsdata fra 1990. Boligprisindeksen benytter til sammenligning den estimerte totale *verdien* av boligmassen.

5. Sammenligning med NEF/EFFs og NBBLs publiserte tall

5.1 Selveierleiligheter

Det er problematisk å sammenligne de tallene eiendomsmeglerbransjen selv publiserer for selveierleiligheter med de kvartalsvise indekstallene som SSB har beregnet med deres datagrunnlag. Årsaken til dette er følgende:

- NEF/EFF publiserer sin statistikk månedlig.
- NEF/EFFs statistikk har flere geografiske soner, samt ulik metode for vekting.
- NEF/EFF inkluderer borettslagsboliger i sin statistikk.
- På grunn av tidspress mangler NEF/EFF omsetninger fra de siste dagene av måneden når de publiserer sin statistikk.

Tabell 5.1 viser hvordan prisstatistikken til NEF/EFF utviklet seg i 2002 og til og med 1. kvartal 2003.

Tabell 5.1 NEF/EFFs publiserte totalindeks. Januar 2002 - mars 2003.

Måned	Endring fra forrige måned	Indeks tall
2002		
Januar		100,0
Februar	3 %	103,0
Mars	2 %	105,0
April	1 %	106,0
Mai	0,50 %	106,5
Juni	-0,50 %	106,0
Juli	-4 %	102,0
August	5 %	107,0
September	-1 %	106,0
Oktober	-1 %	105,0
November	-1 %	104,0
Desember	-0,30 %	103,7
2003		
Januar	2 %	105,7
Februar	1 %	106,8
Mars	0,40 %	107,2

Tabell 5.2 Sammenligning av indekstall fra NEF/EFF og SSB. 1. kvartal 2002=100

Kvartal	NEF/EFFs publiserte prisstatistikk regnet om til kvartalstall	SSBs soneinndeling og boligmassens verdi som vektgrunnlag	SSBs soneinndeling og vektorer fra NEF/EFF (tilnærmet)
1. kv. 2002	100	100	100
2. kv. 2002	103,4	103,7	103,4
3. kv. 2002	102,2	99,7	100,5
4. kv. 2002	101,5	99,1	99,8
1. kv. 2003	102,6	101,7	102,2

Tabell 5.2 inneholder følgende: Kolonne 1 viser eiendomsmeidlerbransjens publiserte totalindeks omregnet til kvartalstall. Metoden som er benyttet til dette er enkel, kvartalstallene utgjør gjennomsnittet av de tre månedstallene innenfor hvert kvartal. Kolonne 2 viser totalindeksen vi får ved bruk av FINN.no sine data med SSBs geografiske soneinndeling og boligmassens estimerte verdi som vektgrunnlag. Den tredje kolonnen viser de samme tallene som kolonne 2, men med vektene som ECON benytter til å beregne eiendomsmeidlerbransjens statistikk.

Det er to hovedårsaker til at de tallene eiendomsmeidlerbransjen selv publiserer vil kunne avvike fra de kvartalsvise indekstallene som SSB beregner med det samme datagrunnlaget:

- Vekting: SSBs boligprisindeks vektet med boligmassens estimerte totale verdi, beregnet ved hjelp av omsetningspriser i 2002 og tall fra FOB 2001. NEF/EFF bruker antallet omsetninger i sin database i et valgt basisår. Vektingen foregår også på et mer aggregert nivå i SSB sin statistikk. SSB deler landet i fire geografiske soner, mens NEF/EFF benytter 20 soner i sin statistikk.

- Forskjeller i datagrunnlaget: Etersom eiendomsmeidlerbransjen publiserer sine månedstall allerede dagen etter at den aktuelle måneden er utløpt, så går de pga. tidspress glipp av hovedtyngden av de omsetningene som finner sted de siste dagene i måneden. Som nevnt i innledningen sender FINN.no månedstallene til ECON og SSB allerede før måneden er utløpt. Disse omsetningene vil SSB få med seg i sin statistikk⁸. I tillegg skiller vi borettslagsboligene fra FINN.no sitt datagrunnlag ut av statistikken for selveierboliger, og tar dem med i statistikken for borettslagsboliger.

5.2 Borettslagsboliger

Borettslagsboligene fra FINN.no sitt datagrunnlag blir skilt ut og lagt til datagrunnlaget vi mottar fra NBBL. Etersom det her er fare for dublettproblemer (vi har ingen mulighet til å koble sammen de to datasettene for på den måten å identifisere dubletter) har vi valgt å utelate FINN.no sine borettslagsomsetninger i de kommunene der vi også har tall fra NBBL. Dette gjøres ut fra en antakelse om at NBBL har bedre dekning i "sine" kommuner enn det FINN.no har i de samme kommunene. Dette bekreftes også når man sammenligner antall omsetninger i de aktuelle kommunene i de to datagrunnlagene. For å kontrollere datagrunnlaget til NBBL har vi beregnet prisstatistikk med NBBLs egen metode, og vi får da de samme resultatene som NBBL selv har publisert.

6. Konklusjon

De analysene som er gjennomført viser at datagrunnlagene fra FINN.no og NBBL er velegnet til produksjon av prisindeks for brukte boliger, og Boligprisindeksen er satt i produksjon fra og med 1. kvartal 2003. Tall er beregnet tilbake til 1. kvartal 2002 med den nye metoden.

Antallet omsetninger i FINN.no sitt datagrunnlag er høyere enn datagrunnlaget fra SSBs tidligere skjemaundersøkelse. Boligprisindeksens totalindeks, der både selveier og borettslagsboliger er inkludert, baserer seg på mer enn 10 000 omsetninger pr. kvartal. En undersøkelse av de tre første kvartalene i 2002 viste at totalt 36 002 omsetninger inngikk i indeksberegningene for de tre kvartalene. SSBs publiserte endelige tall (basert på skjemaundersøkelsen) for samme periode inkluderte til sammenligning 20 253 omsetninger.

FINN.no har imidlertid en overrepresentasjon av boliger i sentrale strøk, mens SSBs datagrunnlag har en mer representativ geografisk fordeling av boligene. Problemet med overvekt av boliger i sentrale strøk løses ved at vi vektet indeksene med estimerte verdiandeler innenfor hver sone og boligtype.

⁸ Nærmere bestemt inkluderer SSBs boligprisindeks alle omsetninger fra kvartalets to første måneder. For den siste måneden har datagrunnlaget de samme manglene som i eiendomsmeidlerbransjens statistikk.

Antall tilleggskjennemerker for hver enkelt bolig, som benyttes til kvalitetsjusteringer mellom kvartalene, omfatter med den nye metoden bare boligareal og beliggenhet. Dette har likevel relativt liten innvirkning på resultatene.

Referanser

Lillegård, Magnar (1994): *Prisindekser for boligmarkedet*. Rapport 94/7. Statistisk sentralbyrå

Wass, Kurt Åge (1992): *Prisindeks for ny enebolig*. Rapport 92/21. Statistisk sentralbyrå.

Vedlegg 1

Kostnader knyttet til utsending av skjemaer i 2002

1. utsending:

52.600 brevark á kr. 0,31	16 306,00
52.600 konvolutter á kr. 0,458	24 067,66
52.600 svarkonvolutter á kr. 0,356	18 719,29
52.600 brev med porto á kr. 3,090	162 534,00
52.600 brev á 18 gram, 27,8 kr. pr. kg.	26 321,04

1. retur:

25.900 brev med porto á kr. 6,-	155 400,00
---------------------------------	------------

Purring:

26.700 brevark á kr. 0,31	8 277,00
26.700 konvolutter á kr. 0,458	12 216,85
26.700 svarkonvolutter á kr. 0,356	9 502,00
26.700 brev med porto á kr. 3,090	82 503,00
26.700 brev á 18 gram, 27,8 kr. pr. kg.	13 360,68

2. retur:

17.600 brev med porto á kr. 6,-	105 600,00
---------------------------------	------------

Totale kostnader 2002

634 807,52

I tillegg til utgiftene knyttet direkte til materiell og porto kommer det antallet timer som gikk med til pakking, utsending, mottak og optisk lesing av skjemaene.

Seksjon for datafangst har oppgitt at de brukte totalt 562 timer til dette arbeidet i 2002. Timene fordelte seg slik:

Saksbehandler II:	489 timer
Saksbehandler I:	73 timer

Vedlegg 2

ECONs metode for beregning av prisstatistikk

Utvalgskriterier:

Følgende boliger er ikke inkludert i beregningene⁹:

- Boliger med manglende opplysninger om kommune, boligtype, areal og priser
- Boliger som er større enn 500m²
- Eneboliger og delte boliger (småhus) mindre enn 50m²
- Blokkleiligheter mindre enn 20m²
- Boliger med kvadratmeterpris lavere enn 2.000 kroner
- Eneboliger og delte boliger med kvadratmeterpris høyere enn 30.000 kroner
- Blokkleiligheter med kvadratmeterpris høyere enn 40.000 kroner

Regresjonsmodell:

Modellen har kvadratmeterpris som avhengig variabel og boligareal, geografisk region og en dummyvariabel som forteller om det er en andelsleilighet eller ikke, som uavhengige variabler. Minste kvadraters metode er benyttet til å estimere regresjonskoeffisientene.

Numerisk variabel:

Inar Logaritmen av boligarealet.

Dummyvariable:

REGION:

reg1	Østfold
reg2	Asker og Bærum
reg3	Resten av Akershus
reg4	Oslo
reg5	Hedmark og Oppland
reg6	Drammen
reg7	Resten av Buskerud og Telemark
reg8	Tønsberg
reg9	Resten av Vestfold
reg10	Kristiansand
reg11	Resten av Aust- og Vest-Agder
reg12	Stavanger
reg13	Resten av Rogaland
reg14	Bergen
reg15	Resten av Hordaland
reg16	Møre og Romsdal (og Sogn og Fjordane)
reg17	Trondheim
reg18	Resten av Trøndelag
reg19	Tromsø
reg20	Resten av Nord-Norge

⁹ Seleksjonskriteriene har endret seg noe over tid (justering av grenser for kvadratmeterpriser), men noen fullstendig oversikt over dette ville bli for omfattende i denne sammenheng.

andel Variabel som angir om leiligheten er en borettslagsbolig

I tillegg inkluderes månedsdummys.

Regresjonsligningene for eneboliger og delte boliger er identiske, og inkluderer alle regioner, unntatt Oslo. For blokkleiligheter er modellen mindre og inkluderer reg1 til reg4, samt reg6, reg8, reg10, reg12, reg14, reg17 og reg19 (byene). I tillegg er også andelsvariabelen med i denne modellen.

Når regresjonene er gjennomført, brukes koeffisientene til å estimere antatte priser for de ulike boligtypene i hver region. ECON opererer med tre ulike "standardboliger" til dette formålet:

Eneboliger på 150m², delte boliger (småhus) på 115m² og blokkleiligheter på 80m².

Når man har en pris for hver boligtype i hver region vektet resultatene etter boligtype. Totalindeksen beregnes ved å vekte sammen prisene for de ulike boligtypene. Vektene er som følger:

- Eneboliger: 57%
- Småhus: 22%
- Blokkleiligheter: 21%

Vedlegg 3

NBBLs metode for beregning av prisstatistikk

De innrapporterte omsetningene deles inn i to boligtyper:

- Småhus
- Blokkleiligheter

Denne inndelingen er identisk med SSBs egen inndeling, bortsett fra at eneboliger ikke er inkludert i NBBLs materiale.

Hver av disse boligtypene inndeles igjen i fem ulike romkategorier, slik at de har ti ulike inndelinger for boligtype: 1-, 2-, 3-, 4- og 5-roms småhus og 1-, 2-, 3-, 4- og 5-roms blokkleiligheter.

For hver av disse summeres antall omsetninger og det beregnes gjennomsnittlig innskudd, totalpris (innskudd + fellesgjeld) og kvadratmeterpris.

De genererte gjennomsnittstallene i kvartalsdatabasen fra hvert boligbyggelag føres deretter over til en hoveddatabase, der det beregnes gjennomsnittspriser; for boligbyggelag, for regioner/fylker og for hele landet.

Vekting:

Gjennomsnittstallene vektes med antall omsetninger i hvert boligbyggelag i et valgt basisår. NBBLs basisår er for tiden 1998.

Beregning av boligbyggelagenes genererte gjennomsnitt fra enkeltomsetninger - som blir foretatt i kvartalsdatabasen - vektes *ikke*. Gjennomsnittsprisen fremkommer her ved å summere for eksempel innskudd i alle omsatte 1-roms blokkleiligheter og dele på antall omsatte 1-roms blokkleiligheter.

Selve vektingen skjer først etter at man i kvartalsdatabasen har generert de enkelte boligbyggelags enkeltomsetninger i en periode til en gjennomsnittspris for hver av boligkategoriene.

Vektingen foregår i tre trinn:

- 1) Fra gjennomsnittspris pr. kategori i et boligbyggelag, til gjennomsnittspris for hele boligbyggelaget
- 2) Fra gjennomsnittspris pr. boligbyggelag til gjennomsnittspris pr. region/fylke
- 3) Fra gjennomsnittspris pr. region/fylke til gjennomsnittspris for hele landet

Vedlegg 4

Vektgrunnlag

Tabell 1 Vektgrunnlag for Boligprisindeksen. Prosentuerte verdiandeler etter boligtype og sone. Selveierboliger.

	Sone 1	Sone 2	Sone 3	Sone 4	Total
Eneboliger	7,5	8,7	6,7	50,2	73,1
Småhus	5,4	2,5	3,7	7,2	18,8
Blokkleiligheter	5,8	0,5	0,9	0,9	8,1
Total	18,7	11,7	11,3	58,3	100,0

Tabell 2 Vektgrunnlag for Boligprisindeksen. Prosentuerte verdiandeler etter boligtype og sone. Borettslagsboliger.

	Sone 1	Sone 2	Sone 3	Sone 4	Total
Småhus	6,2	4,2	7,2	16,3	33,9
Blokkleiligheter	36,8	3,3	13,1	12,9	66,1
Total	43,0	7,5	20,3	29,2	100,0

Tabell 3 Vektgrunnlag for Boligprisindeksen. Prosentuerte verdiandeler etter boligtype og sone. Alle boliger.

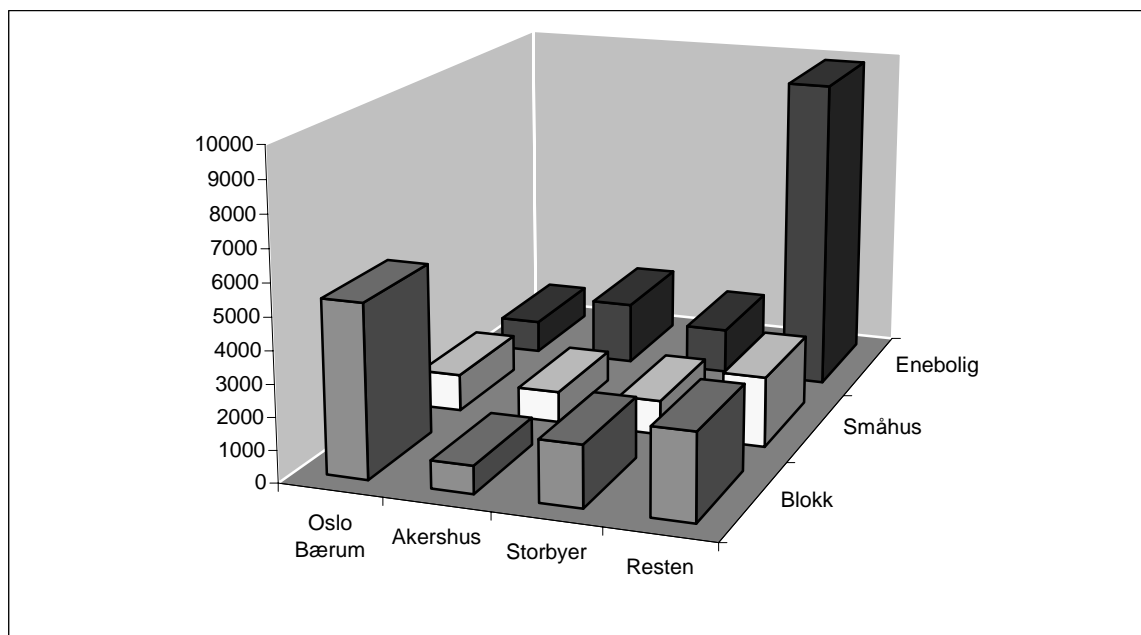
	Sone 1	Sone 2	Sone 3	Sone 4	Total
Eneboliger	6,4	7,4	5,7	43,0	62,6
Småhus	5,5	2,8	4,2	8,5	21,0
Blokkleiligheter	10,4	0,9	2,6	2,6	16,4
Total	22,3	11,0	12,5	54,1	100,00

Vedlegg 5

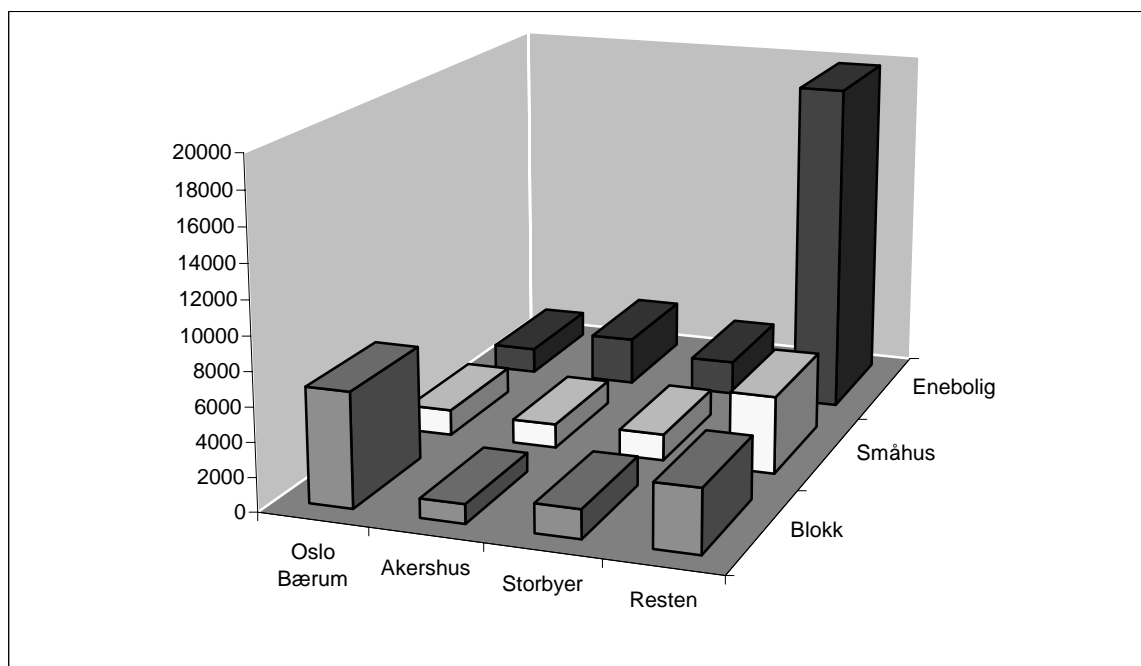
Antall selveierboliger hos FINN.no og SSB

Figur 1 og 2 viser fordelingen av boligomsetninger i datagrunnlagene fra henholdsvis FINN.no og SSB, de tre første kvartalene i 2002. Figurene baserer seg på tallene i tabell 4.1.

Figur 1 Antall selveierboliger pr. boligtype og sone, 2002. Datagrunnlag fra FINN.no. N = 30 432



Figur 2 Antall omsatte selveierboliger pr. boligtype og sone, 2002. Datagrunnlag fra Statistisk sentralbyrå (eiendomsomsetningsstatistikken). N = 48 340



De sist utgitte publikasjonene i serien Notater

- 2003/54 E. Eng Eibak: Forventningsindikator - konsumprisene. Mai - november 2003. 19s.
- 2003/55 G. Daugstad: Levekår for ungdom i større byer. 80s.
- 2003/56 A. Vedø og D. Rafat: Sammenligning av utvalgsplaner i AKU. 17s.
- 2003/57 L. Belsby: Frafall og vekter i Tidsbruksundersøkelsen 2000-2001. 20s.
- 2003/58 L. Belsby: Vekter i Forbruksundersøkelsen. 28s.
- 2003/59 M. Mogstad og L.C. Zhang: På veien fra familie- til husholdningsregister. En metode for prediksjon av samboere uten barn .53s
- 2003/60 A. Vedø og D. Rafat: Redigering av husholdningsfilen fra Kvalitetsundersøkelsen. 13s.
- 2003/61 M. Mogstad: Analyse av fattigdom basert på register- og folketellingsdata. 75s.
- 2003/62 T. Eika og J.A. Jørgensen: Makroøkonomiske virkninger av høye strømpriser i 2003. En analyse med den makroøkonometriske modellen KVARTS.16s
- 2003/63 B. Mathisen: Flyktninger og arbeidsmarkedet 4. kvartal 2001. 32s.
- 2003/64 E. Røed Larsen og D.E. Sommervoll: Til himmls eller utfør stupet? En katalogisering av forklaringer på stigende boligpriser. 31s.
- 2003/65 P.E. Tønjum: Tilbakemelding/ dokumentasjon av prosjektet: Avstemming av KNR mot nye årstall ifølge tallrevisjonen.43s.
- 2003/66 B.A. Holth: Arbeids- og bedriftsundersøkelsen 2003. Dokumentasjon. 67s.
- 2003/67 H. Tønseth: Kommuneale helseforskjeller - de finnes, men kan de måles? 15s.
- 2003/68 T.M. Normann: Omnibusundersøkelsen mai/juni 2003. Dokumentasjonsrapport. 50s.
- 2003/69 KOSTRA (Kommune- Stat- Rapportering) Rutinebeskrivelse og dokumentasjon. 60s.
- 2003/70 E. Holmøy og B. Strøm: Fordeling av tjenesteproduksjon mellom offentlig og privat sektor i MSG-6. 25s.
- 2003/71 J.K. Dagsvik: Hvordan skal arbeidstilbudseffekter tallfestes? en oversikt over den mikrobaserete arbeidstilbudsforskningen i Statistisk sentralbyrå. 67s.
- 2003/72 A. Steinkellner: Inntektsstatistikk for personer og familier 1999-2001. Dokumentasjon av datagrunnlag og produksjonsprosess. 43s.
- 2003/73 F. Tverå, I. Sagelvmo: Beregning av næringene fiske eget bruk, fiske og fangst og fiskeoppdrett i nasjonalregnskapet. 19s.
- 2003/74 K.H. Grini: Lønnsstatistikk privat sektor 1997-2001. Dokumentasjon av utvalg og beregning av vekter. 36s.
- 2003/75 A.H. Foss: Grafisk revisjon av nøkkeltallene i KOSTRA. 16s.
- 2003/76 K. Hansen: Ideelle organisasjoner i nasjonalregnskapet. 30s.
- 2003/77 E.E. Eibak: Undersøking om foreldrebetaling i barnehagar, august 2003. 46s.
- 2003/78 A.H. Foss: Kvaliteten i husholdningsdelen i Folke- og bolig tellingen 2001. 31s.
- 2003/79 O. Villund: Yrke i Arbeidstakerregisteret. 31s.
- 2003/80 O. Villund: Partielt frafall av yrkesdata i Arbeidstakerregisteret. 18s.
- 2003/81 J.H. Wang: Frafall i konjunkturbarometeret. 45s.
- 2003/82 P. Holmen og K.Lorentzen: Dokumentasjon av etableringen av UT - populasjonen - konsentrasjon om store enheter og stabilitet over tid. 49s