

Bilaga 2.

Analys av samband mellan energideklarationer och huspris



RiR 2021:21

Systemet med energideklarationer

– tydligt syfte men oklart mål

Analys av samband mellan energideklarationer och huspris

Här presenteras beräkningar av betydelsen av klassificeringen i energideklarationer för försäljningspris av småhus under perioden 2015–2019. De underliggande skattningarna bygger på uppgifter ur SCB:s Fastighetsprisregister, Fastighetstaxeringsregistret, Geografidatabasen samt Boverkets Gripen data. Dessutom ingår uppgifter från SCB om socio-ekonomiska förhållanden uppdelade på DeSO områden.¹ Slutligen ingår också temperaturuppgift från olika mätstationer över landet utifrån genomsnittliga månadsdata över perioden 2015–2019.

En utmaning i försöken att kunna ta fram kausala effektsamband är avsaknaden av tillförlitliga kontrafaktiskt utfall. Med det menas jämförbara hus som saknar energiklassificering som har sålts under motsvarande period. Även om det finns ett större antal hus som saknar energideklarationer skiljer dessa sig systematiskt från husen med energideklaration, vilket försvårar jämförelsen.² Av denna anledning uttalar vi oss inte om möjliga kausala effekter av att ha energiklassificeringar. Det vi studerar är i stället sambandet mellan olika innehåll och graderingar i energideklarationer och försäljningspris.

Våra beräkningar visar på ett tydligt samband mellan energideklarationens utfall och huspris. Det ska betonas att det är fråga om samband. Uppgifter om energiklassificeringen i energideklarationen kan samvariera med ett antal andra aspekter, som i sin tur kan vara av betydelse för husets försäljningspris. Till exempel kan det handla om en husägare som renoverar sitt hus för att hen bedömer att dessa investeringar höjer försäljningsvärdet av huset eller standarden på boendemiljön. Exempel på sådana investeringar skulle kunna vara moderna ventilationsanläggningar eller nya, ljudisolerande fönster. Rimligen skulle sådana investeringar (som en bieffekt) också kunna leda till en bättre klassificering i husets energideklaration. Om man mäter sambandet mellan utfallen i energideklaration och husets försäljningspris utan möjlighet att kontrollera för motsvarande bakgrundsfaktorer skulle skattningar tillräkna den förbättrade standarden av huset till energiklassificeringen, vilket vore missvisande. Det bästa man kan göra för att undvika dylika missvisande samband är att kontrollera för alla tänkbara (och mätbara) bakomliggande faktorer som kan kopplas till husets egenskaper och dess försäljningspris. I de här redovisade skattningar görs olika försök att kontrollera för ett stort antal relevanta faktorer. Men även om man skulle kunna argumentera för att de av oss inkluderade faktorer rimligen fånga in det mesta av vad som är relevant att

¹ Benämningen DeSO står för Demografiska statistikområden och är en geografisk indelning som SCB lanserade hösten 2018 som ett resultat av ett regeringsuppdrag att ta fram en ny demografisk uppdelning av Sverige som ska möjliggöra en statistisk uppföljning av socioekonomisk segregation.

² I en jämförelse framgår att för hus utan energideklaration som såldes under åren 2015–2019 var det i större utsträckning hus i glesbygdsområden, med större tomter och med färre hus anslutna till det kommunala avlopps- och vattennätet. Det finns anledning att tro att en större andel av dessa hus utgörs av fritidshus. Att fritidshus hamnade i vårt urval av småhus beror på att Skatteverket i samband med fastighetstaxeringen för småhus 2015 avskaffade typkod 221 (Småhusenhet, fritidsbostad) och där de flesta av dessa inkluderades under typkod 220 i stället (mejlväxling med Martin Verhage, SCB, 2021-03-17).

kontrollera för kvarstår en viss osäkerhet. Av den anledningen kommer vi inte kunna uttala oss om kausala effekter av energideklarationernas innehåll på huspriser.

En aspekt som belyses i skattningarna är energideklarationens betydelse på huspris av att ha en klassificering A-G jämfört med oklassificerad information om (den specifika) energianvändningen. Detta görs genom att vi jämför energideklarationer före respektive från och med år 2014. Förutsättningen för en sådan jämförelse är möjligheten att approximera vilken klassificering ett hus skulle ha fått under åren före 2014. Klassificering så som den redovisas i energideklaration från och med 2014 bygger på en beräkningsmetod där respektive husets energianvändning per uppvärmd enhet (så kallad energiprestanda) delas med ett referensvärde för området huset är belägen i; kvoten vägs därefter ihop enligt en fastslagen skala som tagits fram av Boverket, som har varit densamma över perioden 2014–2018. Referensvärde (som husets energianvändning delas med) utgörs av den energianvändning som av Boverket har satts som krav vid uppförande av ny byggnad. Här anges alltså högsta tillåtna energiprestanda, som skulle gälla om byggnaden vore ny. De underliggande värden som ligger till grund för våra beräkningar av klassificering A-G finns i Gripen data för alla år från 2008 till och med 2018; det innebär att värden togs fram (och redovisades i energideklarationen även före 2014) utifrån de för tidpunkten gällande byggnadsbestämmelserna. När det gäller referensvärden tar dessa hänsyn till vilken klimatzon huset är belägen i.³ Från och med år 2019 har man ändrat beräkningar av energiklassificeringen, varför denna algoritm inte är användbar för åren efter 2018. Av denna anledning redovisar vi resultat endast för hus som har fått en energideklaration under åren 2008 till och med 2018.⁴

I de redovisade skattningsresultat ingår en mängd olika kontrollvariabler; och där utfallsvariabeln utgörs av logaritm av respektive husets försäljningspris.⁵ ⁶ Då man sätter ihop en skattningsmodell är det viktigt att överväga i vilket syfte kontrollvariablerna tas med. Den första grupp av kontrollvariabler utgörs av årtalsindikatorer. Dessa fånga in allmänna prisförändringar som har funnits under den observerade perioden 2015–2019. Nästa grupp av kontrollvariabler utgörs av husspecifika egenskaper som i sig kan påverka husets pris; dessa utgörs av aspekter som tomtarea, bostadsarea, byggnadsår, antal standardpoäng enligt fastighetstaxeringen (som kan ses som en slags kvalitetsindexering av huset), om huset är ansluten till det kommunala vatten- och avloppsnätet, om huset är belägen i strandnära läge, om huset har genomgått omfattande renovering sedan uppförandet, om det är ett fristående hus, kedjehus, eller radhus. Nästa grupp av

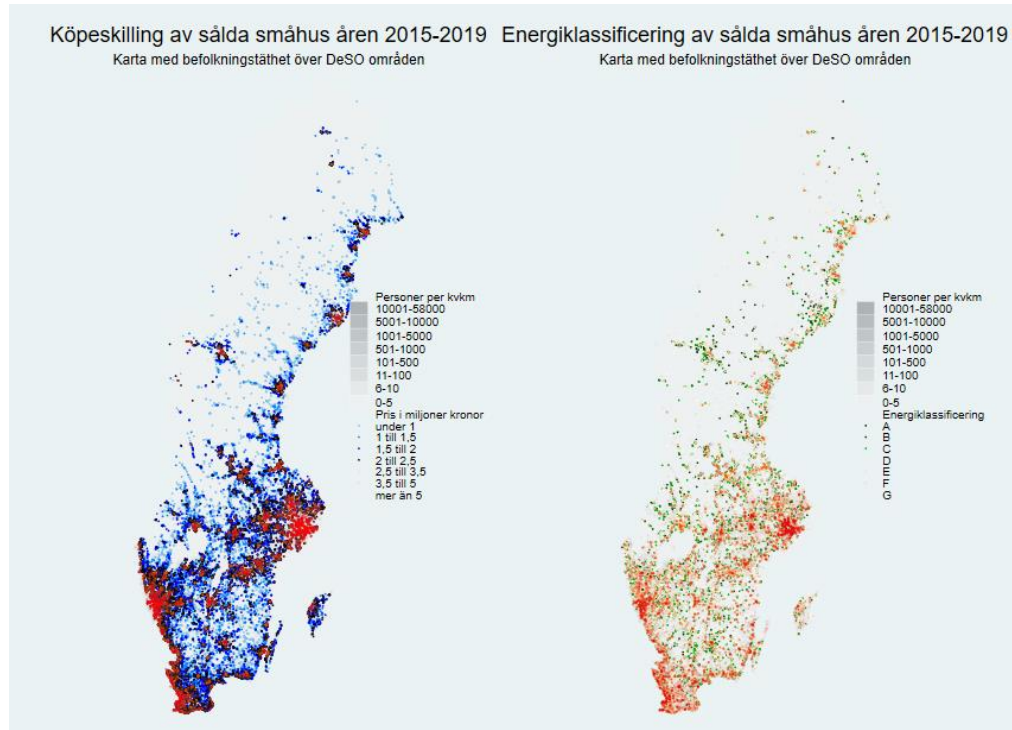
³ Dessa zoner ser ut enligt följande. Klimatzon I: Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län. Klimatzon II: Västernorrlands, Gävleborgs, Dalarnas och Värmlands län. Klimatzon III: Västra Götalands, Jönköpings, Kronobergs, Kalmar, Östergötlands, Södermanlands, Örebro, Västmanlands, Stockholms, Uppsala, Skåne, Hallands, Blekinge och Gotlands län. Tidigare fanns fyra klimatzoner, se Boverkets föreskrifter om ändring i verkets byggregler (2011:6) - föreskrifter och allmänna råd, BFS 2015:3.

⁴ För klassificeringsintervaller och skillnader i presentation av energideklarationer över tid se <https://www.boverket.se/sv/energideklaration/energideklaration/energideklarationens-innehall/>

⁵ Det är gängse praxis att logaritmera en monetär beroende variabel som huspris för att säkerställa en för regressionskattningar mer lämplig statistisk fördelning. Motsvarande har också gjorts i jämförbara studier, så som Wilhelmsson (2019).

⁶ Vi använder begreppet kontrollvariabel för alla variabler som ingår i högerledet av våra regressionskattningar oavsett variablernas karaktär och betydelse.

kontroller utgörs av socioekonomiska aspekter kopplade till området huset är belägen i; här ingår faktorer som genomsnittliga utbildningsstandard, andel personer som är utrikesfödda, och genomsnittlig nettointkomst i området. Dessutom ingår här i vilken utsträckning området utmärks av att boende är privatägda (som fungerar som en slags proxy för om det är ett villaområde), och om huset är belägen i den centrala delen av kommunen. Kopplad till energiaspekten har vi tagit med en indikator för om huset har energideklarerats fler än en gång, samt olika för energianvändningen relevanta aspekter som om huset oljeeldas, om det finns installerad värmepump, solcells baserad el eller värme, eller också så kallad FTX ventilation, samt om det finns direktverkande eluppvärmning. Anledningen till dessa kontroller är att vi vill konstanthålla för den allmänna tekniska utvecklingen i energisystem och dessa faktorers inverkan på husens försäljningspris, men också deras möjliga roll i beräkningen av husets energianvändning och referensvärden för nybyggda hus under olika år. Det senare är relevant då vi avser att jämföra hus som har energideklarerats vid olika tidpunkter, det vill säga från 2008 till 2018. I våra studier om sambandet mellan energisystem och specifik energianvändning (se bilaga 1) kunde vi se att kontroller för energisystem förklarade knappt två tredjedelar av minskningen i energiförbrukningen av hus som hade energideklarerats vid två olika tidpunkter. Genom dessa kontroller framhävs betydelsen av energiklassifikationen kopplad till själva klassifikationen A-G, och i mindre utsträckning till faktiska skillnader i energiförbrukning. Om det vore så att husets energianvändning allena (i kombination med olikheter av referensvärden) skulle påverka vilket pris ett hus säljs för (givet alla andra kontroller) bör klassificeringen i A-G inte spela någon avgörande roll. Slutligen behöver man också ta ställning till om det behövs regionala kontroller. Det finns tydliga regionala skillnader i huspriser, men också i utfall av energiklassificeringen. Speciellt i storstadslänen och kustnära områden hittar man både högre försäljningspriser och, relativt sett, sämre energideklarationsklassningar. Med det menas att det föreligger ett negativt regionalt samband de emellan, vilket visas i nedanstående figur 1. Försäljningspris och energiklassificeringarna visar samtidigt på regionala kluster, det som i litteraturen beskrivs som ("positiv") spatial autokorrelation. Om man inte kontrollerar för sådana regionala samband kommer koefficientestimatet i en regressionsanalys riskera att bli missvisande.

Figur 1 Geografisk fördelning av köpeskilling och energiklassificering av sålda småhus

Det finns olika sätt att hantera sådana regionala (spatiala) samband. Vårt tillvägagångssätt är att inkludera indikatorer för respektive kommun. Denna forma av kontroll fångar in systematiska kommunbaserade skillnader. Det senare gäller inte endast aspekter som systematiska skillnader i huspriser och utfall av energideklarationer mellan olika kommuner, utan också möjliga kommunala skillnader som rör andra aspekter som ligger hos kommunala beslutsfattare och som kan påverka husköp; till exempel kan det handla om hanteringen av bygglovsärenden, detaljplaner, skolpolitisk inriktning, med mera.⁷

Skattningsresultat

Resultaten av regressionskattningar redovisas i tabell 1. Vi börjar med att konstatera att modellerna visar på mycket höga förklaringsvärden (R^2). Dessa kan framstå som orealistiskt stora, men är i enlighet med skattningar i Wilhelmsson (2019). De redovisade koefficientestimatet som redovisas avseende energiklassifikationen utgörs av relativa storlekar i det att de anger sambandet mellan huspris av att ha värdet B, C, D, E, F eller G jämfört med att ha den högsta energiklassificering, dvs värdet A.⁸ I tabell 1 visas tre kolumner med skattningsresultat. I den första kolumnen visas sambandet då

⁷ Se också Wilhelmsson (2019) som visar på olika sätt att hantera spatial interaktion. De där redovisade skattningsresultat visar på robusta resultat för skattningar med kommun fixa effekter.

⁸ Valet av referenskategori är inte självklart, ett rimligt alternativ hade varit att utgå ifrån klassificering C, som anger byggstandard för nybyggnation. I praktiken spelar det dock ingen större roll då man kan härleda skillnader till värdet C (eller vilken annan klassificering) genom att ta differensen mellan koefficientestimatet för respektive klassificering man är intresserad av.

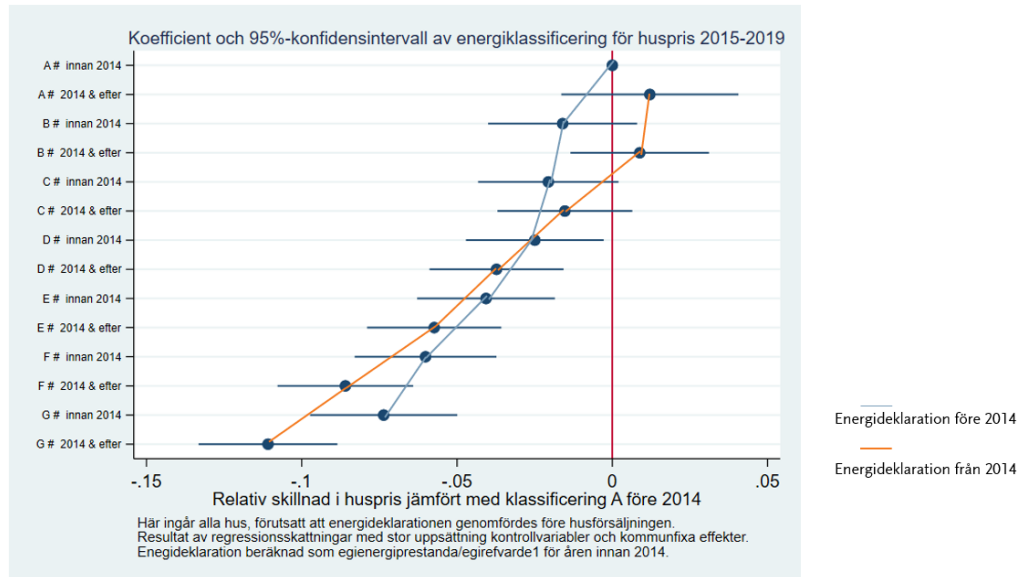
man endast inkluderar hus som har fått energideklarationen från år 2014 till 2018. Det som visas där skulle man kunna kalla för det raka/enkla sambandet mellan faktisk klassificering och försäljningspris av ett hus. Resultaten säger att ju sämre klassificering desto lägre huspris. Som framgår blir det statistiskt signifikanta skillnader från klassificering C och nedåt. Rent storleksmässigt är det fråga om rätt betydande skillnader. Inte minst visar resultaten att de hus som fick en energiklassificering (från år 2014 och framåt) med sämsta betyg G hade ca 11,3% lägre huspriser jämfört med hus som hade den bästa klassificeringen A.⁹

I kolumn 2 visas resultaten då vi använder oss av klassificeringen A-G även för hus som blev energideklarerade före 2014. På så sätt ingår det här hus med energideklarationer från år 2008 till 2018 i skattningarna. När det gäller sambandet mellan klassificering och huspris kvarstår ett liknande mönster som i kolumn 1. Skillnaderna ligger främst i att storleken på koefficientestimatet minskar något. Så har hus med sämsta betyget G ca 10,2% [$\exp(-0.1073)-1$] lägre huspris jämfört med hus som hade den bästa klassificeringen A. Det som händer i jämförelse med resultaten redovisade i kolumn 1 är att sambandet försvagas något, men att mönstret över lag kvarstår.

I kolumn 3 slutligen visas resultaten då man jämför den (approximerade) klassificeringen i energideklarationerna före 2014 med klassificeringen från 2014 till 2018. I en jämförelse av betydelsen av betygsättningen A-G för huspriset går det att se följande. Som i föregående kolumnerna föreligger det ett negativt samband, dvs ju sämre betygsättningen, desto lägre huspris. Det som dock också framgår här är att det föreligger en mer utpräglad minskning i försäljningspris för hus med sämre energistandard än C och som blivit energiklassificerade från 2014 och framåt, jämfört med hus som blivit energiklassificerade före 2014. Det verkar därmed finnas en liten men ändå synbar skillnad i betydelsen av klassificering A-G före och efter 2014, vilket kan tydliggöras med hjälp av följande figur.

⁹ Observera att koefficientestimatet visar -0.1201; det krävs dock en omräkning för att hitta den rätta procentuella ändringen genom formeln $\exp(-0.1201)-1$ som är lika med ca -0.113, dvs 11,3%.

Figur 2 Avbildning av koefficientestimat av sambandet mellan huspris och energiklassificeringen för klassificeringar genomförda åren före respektive efter januari 2014. Motsvarar uppgifter i kolumn 3 i tabell 1.



Det här skulle kunna tolkas som att införandet av energiklassificeringen i form av en betygsskala A-G som började gälla från januari 2014 ledde till att hus med sämre klassificering (E, F, G) relativt sett såldes till lägre priser under åren 2015 till 2019 än jämförbara hus under samma tidsperiod som energideklareras före 2014, dock utan motsvarande energiklassificering redovisade i energideklarationen. Samtidigt visar hus med bättre energiklassificering (A, B) upp ett högre pris jämfört med hus med approximativt jämförbar standard men utan motsvarande energiklassificering (A, B) redovisade i energideklarationen. Ett sådant samband indikerar förekomst av en "signaleffekt". Med det menas att givet att de inkluderade kontrollvariablerna fångar in alla relevanta skillnader mellan hus som kan tänkas påverka försäljningspris men också energiklassificeringens ändrade beräkningsmetoder över tid, så är det själva signalisering av en bättre eller sämre energisstandard i form av en synlig klassificering A-G som spelar roll för husets pris.

Som skrevs tidigare bygger uttalandet på att vi har kunnat kontrollera för alla relevanta bakgrundsfaktorer. När det gäller jämförelse av hus med energideklarationer från tiden före respektive efter januari 2014 föreligger en viss osäkerhet i vilken mån kontrollvariablerna har kunnat konstanthålla för skillnader husen emellan. Som diskuterades inledningsvis kan det ha genomförts upprustningar inför en husförsäljning som påverkar husets allmänna standard som i sin tur spiller över på både försäljningspris, men även den redovisade standarden i energideklarationen. Det kan handla om nya inredningar, nya fönster, köksmaskiner och/eller ventilationsanläggningar med mera. Det finns inga direkta sätt att kontrollera för alla möjliga standardhöjningar avsedda att höja försäljningspriser i våra data. En annan aspekt som kan påverka analysen är införandet nya byggnadsföreskrifter under 2011 (BFS 2011:6), vilket kan ha betydelse för

jämförbarheten av de skattade resultaten över tid. I olika känslighetsskattningar har vi försökt ringa in hur (o)säkra resultaten är, där vi tog fram regressionsskattningar med alternativa avgränsningar. Dessa skattningar visade att de framräknade resultaten om skillnaden i betydelsen av energideklarationen före och efter januari 2014 är något osäkra. Bland annat visade det sig att skillnaderna minskar i tilltagande grad då man minskar intervallerna på de undersökta åren, till exempel att endast ha med hus som energideklarerades mellan åren 2012–2015.

Slutsatser

Slutsatsen som kan dras av de här redovisade resultaten är att det föreligger ett tydligt samband mellan husets energiklassifikation och dess försäljningspris. Som vi har argumenterat skall detta resultat inte tolkas som effekter, men som indikation för att för ett hus, och hur de senare påverkar försäljningspriser. Det framgick i vår enkätundersökning (se bilaga 3) att de svarande värderar driftkostnaderna i sina köpbeslut.

Det som vi också kunde se är att införandet och publicering av klassificeringen i en betygsskala A-G möjligen kan ha lett till en förstärkning av sambandet mellan husets energistandard och dess försäljningspris. Det senare skulle i så fall tala för att det föreligger en signaleffekt, där hus med sämre energieffektivitet får ett lägre försäljningspris, medan hus med bättre energieffektivitet får ett högre försäljningspris då informationen framställs som ett A-G värde, jämfört med hur informationen om husets energieffektivitet angavs före 2014. Dock visar sig resultaten vara något känsliga för vilka år som inkluderas i skattningarna, varför vi inte kan utesluta att det i själva verket inte gör någon skillnad att ha en energiklassificering enligt ett betygssystem A-G eller att endast ha information med bakomliggande uppgifter i energideklarationen.

Referenser

Holmberg, Carolina och Jenny von Platten, "En byggnadsspecifik jämförelse av energiprestanda konstaterar ett decennium av reducerad energianvändning i svenska flerbostadshus", Examensarbete i energivetenskaper, Lunds Tekniska Högskola 2019.

Wilhelmsson, Mats, "Energy Performance Certificates and Its Capitalization in Housing Values in Sweden", *Sustainability* 2019.

Tabell 1. Relationen mellan värdet på energiklassificeringen A-G på husets försäljningspris. Uppgifter för alla husköp av småhus mellan 2015 och 2019 givet att det finns energideklaration framtagen mellan 2008 och 2018. Alla här redovisade skattningar inkluderar också kontroller för kommuner (kommunfixa effekter).

	Energideklarationer i perioden 2014–2018	Energideklarationer i perioden 2008–2018	Betydelse av energideklarationer före 2014 jämfört med efter januari 2014
	1	2	3
Årtal för köp: 2015 (referens)	0,0000	0,0000	0,0000
	(.)	(.)	(.)
Årtal för köp: 2016	0,0866***	0,0869***	0,0868***
	(0,002)	(0,002)	(0,002)
Årtal för köp: 2017	0,1664***	0,1652***	0,1653***
	(0,002)	(0,002)	(0,002)
Årtal för köp: 2018	0,1516***	0,1531***	0,1533***
	(0,002)	(0,002)	(0,002)
Årtal för köp: 2019	0,1686***	0,1692***	0,1678***
	(0,003)	(0,002)	(0,002)
<i>Energiklassificering (faktiska värden)</i>			
A (referens)	0,0000		
	(.)		
B	-0,0014		
	(0,010)		
C	-0,0242*		
	(0,010)		
D	-0,0460***		
	(0,010)		
E	-0,0661***		
	(0,010)		
F	-0,0951***		
	(0,010)		
G	-0,1201***		
	(0,010)		
Total areal i kvm	0,0000***	0,0000***	0,0000***
	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Total bostadsarea i kvm	0,0035***	0,0036***	0,0036***
	(0,000)	(0,000)	(0,000)

	Energideklarationer i perioden 2014–2018	Energideklarationer i perioden 2008–2018	Betydelse av energideklarationer före 2014 jämfört med efter januari 2014
	1	2	3
Nybyggnadsår	0,0019*** (0,000)	0,0019*** (0,000)	0,0019*** (0,000)
Summa standardpoäng enligt fastighetstaxeringen	0,0145*** (0,000)	0,0143*** (0,000)	0,0142*** (0,000)
Kommunalt WC-avlopp	-0,0681*** (0,008)	-0,0718*** (0,007)	-0,0714*** (0,007)
Kommunalt vatten	0,0093 (0,008)	0,0130 (0,007)	0,0129 (0,007)
Strandnära läge	0,2231*** (0,005)	0,2100*** (0,004)	0,2102*** (0,004)
Genomgått renovering	0,0564*** (0,002)	0,0528*** (0,002)	0,0525*** (0,002)
Kedjehus (jämfört med fristående hus)	-0,1034*** (0,002)	-0,1064*** (0,002)	-0,1066*** (0,002)
Radhus (jämfört med fristående hus)	-0,1575*** (0,002)	-0,1571*** (0,002)	-0,1580*** (0,002)
DeSO: andel utländsk bakgrund	0,0016*** (0,000)	0,0016*** (0,000)	0,0016*** (0,000)
DeSO: andel med eftergymnasial utbildning om minst 3 år	0,0178*** (0,000)	0,0178*** (0,000)	0,0178*** (0,000)
DeSO: andel boende som utgörs av äganderätt	-0,0039*** (0,000)	-0,0039*** (0,000)	-0,0039*** (0,000)
DeSO: genomsnittlig netto inkomst	0,0006*** (0,000)	0,0006*** (0,000)	0,0006*** (0,000)
SMHI: genomsnittlig månadstemperatur vid husförsäljningen	0,0012*** (0,000)	0,0012*** (0,000)	0,0012*** (0,000)
Centralort enligt DeSO	0,1870*** (0,003)	0,1928*** (0,002)	0,1931*** (0,002)

	Energideklarationer i perioden 2014–2018	Energideklarationer i perioden 2008–2018	Betydelse av energideklarationer före 2014 jämfört med efter januari 2014
	1	2	3
Indikator för om huset har energideklarerats fler än en gång	-0,0019 (0,009)	-0,0047 (0,007)	-0,0048 (0,007)
Oljeeldning	-0,1187*** (0,007)	-0,1008*** (0,006)	-0,1020*** (0,006)
Installerad värmepump	0,0427*** (0,002)	0,0409*** (0,002)	0,0410*** (0,002)
Solcells baserad el eller värme	0,0511*** (0,008)	0,0455*** (0,007)	0,0458*** (0,007)
FTX ventilation	0,0554*** (0,002)	0,0514*** (0,002)	0,0529*** (0,002)
Direkt verkande elvärme	-0,0122*** (0,002)	-0,0130*** (0,002)	-0,0126*** (0,002)
<i>Energiklassificering (faktiska och approximerade värden)</i>			
A / A proxy (referens)		0,0000 (.)	
B / B proxy		-0,0043 (0,008)	
C / C proxy		-0,0233** (0,007)	
D / D proxy		-0,0416*** (0,007)	
E / E proxy		-0,0607*** (0,007)	
F / F proxy		-0,0868*** (0,008)	
G / G proxy		-0,1073*** (0,008)	
<i>Energiklassificering (faktiska och approximerade värden) interagerad med indikator för period</i>			
A proxy # innan 2014 (referens)			0,0000 (.)

	Energideklarationer i perioden 2014–2018	Energideklarationer i perioden 2008–2018	Betydelse av energideklarationer före 2014 jämfört med efter januari 2014
	1	2	3
A # 2014 & efter			0,0121 (0,015)
B proxy # innan 2014			-0,0160 (0,012)
B # 2014 & efter			0,0088 (0,011)
C proxy # innan 2014			-0,0206 (0,012)
C # 2014 & efter			-0,0153 (0,011)
D proxy # innan 2014			-0,0249* (0,011)
D # 2014 & efter			-0,0373*** (0,011)
E proxy # innan 2014			-0,0407*** (0,011)
E # 2014 & efter			-0,0573*** (0,011)
F proxy # innan 2014			-0,0601*** (0,012)
F # 2014 & efter			-0,0860*** (0,011)
G proxy # innan 2014			-0,0736*** (0,012)
G # 2014 & efter			-0,1109*** (0,011)
Konstant	2,7300*** (0,099)	2,7926*** (0,087)	2,8007*** (0,087)
R-kvadrat	0,861	0,860	0,860
Antal observationer	128 858	164 900	164 900

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Tabell 2. Medelvärden över inkluderade variabler. Uppgifter för alla husköp av småhus mellan 2015 och 2019 givet att det finns energideklaration framtagen mellan 2008 och 2018.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	2015	2016	2017	2018	2019
Köpeskilling i tkr	2842,47	3063,34	3318,74	3266,60	3384,97
	(2143,6)	(2303,5)	(2447,1)	(2284,3)	(2330,0)
År för kontroll	2013,91	2014,64	2015,42	2016,13	2015,06
	(1,706)	(2,046)	(2,380)	(2,692)	(3,146)
Energiklassificering (A=1, B=2, C=3, D=4, E=5, F=6, G=7); proxy-värden	4,56	4,52	4,55	4,53	4,54
	(1,387)	(1,376)	(1,366)	(1,360)	(1,378)
Energiklass A/A proxy	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	(0,110)	(0,102)	(0,0998)	(0,0998)	(0,106)
Energiklass B/ B proxy	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	(0,238)	(0,242)	(0,239)	(0,243)	(0,241)
Energiklass C/ C proxy	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	(0,355)	(0,361)	(0,355)	(0,354)	(0,357)
Energiklass D/ D proxy	0,25	0,27	0,27	0,27	0,26
	(0,436)	(0,441)	(0,441)	(0,443)	(0,438)
Energiklass E/ E proxy	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27
	(0,447)	(0,443)	(0,446)	(0,446)	(0,445)
Energiklass F/ F proxy	0,16	0,15	0,15	0,15	0,16
	(0,363)	(0,356)	(0,360)	(0,362)	(0,364)
Energiklass G/ G proxy	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09
	(0,290)	(0,285)	(0,284)	(0,276)	(0,284)
Total areal i kvm	1293,29	1277,70	1261,88	1232,73	1223,79
	(2109,3)	(1946,4)	(1877,8)	(1801,5)	(1791,5)
Total bostadsarea i kvm	129,22	128,09	127,98	127,94	129,16
	(37,66)	(36,93)	(36,58)	(36,64)	(38,23)
Nybyggnadsår	1964,32	1964,32	1964,54	1965,13	1965,53
	(26,99)	(26,72)	(26,75)	(26,96)	(27,68)
Summa standardpoäng enligt fastighetstaxeringen	30,83	30,72	30,71	31,13	31,28
	(4,584)	(4,562)	(4,545)	(4,807)	(4,936)
Kommunalt WC-avlopp	0,87	0,88	0,88	0,88	0,88
	(0,333)	(0,329)	(0,328)	(0,325)	(0,328)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	2015	2016	2017	2018	2019
Kommunalt vatten	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
	(0,328)	(0,326)	(0,324)	(0,321)	(0,324)
Strandnära läge	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05
	(0,232)	(0,229)	(0,225)	(0,220)	(0,225)
Genomgått renovering	0,23	0,22	0,22	0,23	0,23
	(0,422)	(0,418)	(0,416)	(0,418)	(0,423)
Friliggande hus	0,79	0,79	0,78	0,77	0,76
	(0,409)	(0,411)	(0,414)	(0,420)	(0,426)
Kedjehus	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12
	(0,313)	(0,312)	(0,314)	(0,322)	(0,322)
Radhus	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12
	(0,303)	(0,307)	(0,311)	(0,315)	(0,325)
DeSO: andel med utländsk bakgrund (i %)	11,56	12,45	13,05	13,38	13,78
	(7,234)	(7,737)	(8,071)	(8,174)	(8,367)
DeSO: andel med eftergymnasial utbildning om minst 3 år (i %)	45,95	46,01	46,44	47,13	47,72
	(13,08)	(13,12)	(13,23)	(13,12)	(13,00)
DeSO: andel boende som utgörs av äganderätt (i %)	67,56	66,86	66,56	66,21	65,93
	(25,43)	(25,55)	(25,31)	(25,48)	(25,64)
DeSO: genomsnittlig netto inkomst	297,80	299,40	303,70	301,65	304,31
	(87,10)	(92,28)	(85,37)	(88,59)	(83,00)
SMHI: genomsnittlig månadstemperatur vid husförsäljningen	8,90	8,53	7,51	8,59	7,23
	(5,738)	(7,243)	(6,514)	(8,340)	(6,933)
Centralort enligt DeSO	0,68	0,68	0,68	0,68	0,67
	(0,468)	(0,468)	(0,467)	(0,466)	(0,470)
Indikator för om huset har energideklarerats fler än en gång	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	(0,0866)	(0,0907)	(0,0867)	(0,0880)	(0,0819)
Oljeeldning	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
	(0,158)	(0,158)	(0,145)	(0,138)	(0,147)
Installerad värmepump	0,55	0,55	0,56	0,57	0,57
	(0,497)	(0,497)	(0,496)	(0,495)	(0,495)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	2015	2016	2017	2018	2019
Solcells baserad el eller värme	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	(0,0971)	(0,0993)	(0,102)	(0,0992)	(0,0959)
FTX ventilation	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08
	(0,275)	(0,274)	(0,279)	(0,282)	(0,268)
Direkt verkande elvärme	0,40	0,40	0,41	0,41	0,41
	(0,490)	(0,490)	(0,492)	(0,492)	(0,492)
Antal observationer	35 196	33 962	35 757	37 796	22 189