

Energistatistik för småhus 2014

Beskrivning av statistiken

I denna beskrivning redovisas först **administrativa och legala uppgifter** om undersökningen samt dess syfte och historik. Därefter, i **kvalitetsdeklarationen**, redovisas undersökningens innehåll och tillförlitlighet samt hur undersökningen har genomförts och hur man kan ta del av resultaten.

Innehåll

A	Administrativa och legala uppgifter	5
A.1	Ämnesområde	5
A.2	Statistikområde	5
A.3	SOS-klassificering	5
A.4	Statistikansvarig	5
A.5	Statistikproducent	5
A.6	Uppgiftsskyldighet	6
A.7	Sekretess och regler för behandling av personuppgifter	6
A.8	Gallringsföreskrifter	6
A.9	EU-reglering	6
A.10	Syfte och historik	6
A.11	Statistikanvändning	7
A.12	Upplägg och genomförande	8
A.13	Internationell rapportering	8
A.14	Planerade förändringar i kommande undersökningar	8
B	Kvalitetsdeklaration	9
B.0	Inledning	9
B.1	Statistikens innehåll	10
B.2	Statistikens tillförlitlighet	16
B.3	Statistikens aktualitet	48
B.4	Jämförbarhet och sam anvä ndbarhet	48
B.5	Tillgänglighet och förståelighet	49
B.6	Referenser	50
Bilaga 1.	Blankett	51
Bilaga 2.	Missiv huvudutskick	55
Bilaga 3.	Påminnelse 1 – tack- och påminnelsekort	57
Bilaga 4.	Missiv påminnelse 2	59
Bilaga 5.	Missiv huvudutskick till stora lokalägare	61
Bilaga 6.	Information per stratum	63

Tabellförteckning

Tabell 1. Typkoder för lokalbyggnader som ingår i undersökningen	10
Tabell 2. Antal byggnader i ramen och skattat antal byggnader i populationen baserat på typ av fastighetsägare	14
Tabell 3. Relativ felmarginal för vissa valda målstorheter.	16
Tabell 4. Stratifieringsvariabler och dess indelningsgrunder.	18
Tabell 5. Viktiga datum under datainsamlingen 2014 rörande övriga lokalägare.....	22
Tabell 6. Tidsåtgång i minuter för att lämna uppgifter	24
Tabell 7. Fastighetsägare som har fått 40 eller fler byggnader utvalda	24
Tabell 8. Resultatkoder och antal byggnad per resultatkod	27
Tabell 9. Orsaker till övertäckning	27
Tabell 10.Svarsandelar uppdelat efter stratum.....	29
Tabell 11.Svarsandelar uppdelat efter ägarkategori.....	30
Tabell 12.Svarsandelar uppdelat efter region (NUTS2)	30
Tabell 13.Antal graddagar åren 1992–2014.....	45
Tabell 14.Information på stratumnivå.....	63
Tabell 15.Poststrata för stora lokalägare. Populationsstorlek är samma som urvalstorlek.....	64

A Administrativa och legala uppgifter

A.1 Ämnesområde

Ämnesområde: Energi

A.2 Statistikområde

Statistikområde: Tillförsel och användning av energi

A.3 SOS-klassificering

Tillhör (SOS) Ja



För undersökningar som ingår i Sveriges officiella statistik gäller särskilda regler när det gäller kvalitet och tillgänglighet, se Förordningen om den officiella statistiken (2001:100)

A.4 Statistikansvarig

Myndighet/organisation: Statens energimyndighet
Enheten för energistatistik
Postadress: Box 310, 631 04 ESKILSTUNA
Besöksadress: Kungsgatan 43
Kontaktperson: Lars Nilsson
Telefon: 016 – 544 22 76
Telefax: 016 – 544 20 99
E-post: fornamn.efternamn@energimyndigheten.se

A.5 Statistikproducent

Myndighet/organisation: Statisticon
Postadress: Östra Ågatan 31, 753 22 Uppsala
Besöksadress: Östra Ågatan 31
Kontaktperson: Charlotta Danielsson
Telefon: 010 – 130 80 00
Telefax: –
E-post: fornamn.efternamn@statisticon.se

A.6 Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lagen (SFS 2001:99) och förordningen (SFS 2001:100) om den officiella statistiken samt STEM:s föreskrift (STEMFS 2008:5). Samråd har skett med Näringslivets Regelnämnd (NNR) och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL).

A.7 Sekretess och regler för behandling av personuppgifter

Uppgifter som lämnas via undersökningen kommer att hanteras i enlighet med offentlighets- och sekretesslagens (2009:400) bestämmelser.

Vid automatiserad behandling av personuppgifter gäller reglerna i personuppgiftslagen (1998:204) och datalagen (1973:289) för behandling som har påbörjats före personuppgiftslagens ikraftträdande. På statistikområdet finns dessutom särskilda regler för personuppgiftsbehandling i SFS (2001:99) och förordningen (2001:100) för officiell statistik.

A.8 Gallringsföreskrifter

Ingen gallring av mikrodata har skett sedan undersökningarna inleddes 1977. I linje med datainspektionens beslut avidentifieras register som är äldre än 10 år.

A.9 EU-reglering

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1099/2008 om energistatistik reglerar vissa av de insamlade uppgifterna i denna undersökning. Förordningen ställer krav på statistik om slutlig energianvändning i industri, transport och andra sektorer. I andra sektorer återfinns bland annat hushåll, företag och kontor inom offentlig och privat sektor.

A.10 Syfte och historik

Den officiella energistatistiken för fastigheter och byggnader omfattar tre delundersökningar avseende småhus, flerbostadshus och lokaler.

Syftet med undersökningen är att beskriva uppvärmningssätt, energianvändning och uppvärmd area i beståndet av lokalbyggnader, dvs. byggnader typkodsklassificerade som lokaler.

Undersökningen har genomförts årligen sedan 1977. Åren 1977–1998 var Statistiska centralbyrån (SCB) både ansvarig för undersökning och dess producent. Från och med 1998 har Energimyndigheten övertagit ansvaret för undersökningen men SCB fortsatte att producera undersökningen på uppdrag av Energimyndigheten fram till och med 2008 års undersökning. Från och med undersökningen avseende år 2009 är Statisticon AB producent av undersökningen på uppdrag av Energimyndigheten.

När undersökningen startade 1977 användes samma urval under en treårsperiod, ibland även en längre period, men den ökade takten av ägarbyten av fastigheter gjorde det allt svårare att hitta rätt ägare. Sedan 1997 dras ett nytt urval varje år vilket också har fört med sig att den slumpvisa variationen mellan åren har ökat. Andra mindre förändringar har gjorts under åren såsom att enskilda uppvärmnings-sätt har tillkommit eller försvunnit. Huvuddragen i undersökningen har dock varit desamma.

Från och med 2007 års undersökning förändrades populationen i och med att undersökningsobjektet förändrades från fastighet till byggnad. Till och med undersökningen avseende år 2006 baserades urvalsramen på Fastighetstaxeringsregistret (FTR) och undersökningsobjektet fastighet. Från och med undersökningen avseende år 2007 baserades ramen på en kombination av FTR och Lantmäteriets Byggnads- och Fastighetsregister (FR) och undersökningsobjektet byggnad. Denna omläggning genomfördes för att undersökningen skulle avse samma typ av enhet som Energideklarationerna och därmed bidra till att minska uppgiftslämnarbördan för fastighetsägarna. Populationen av lokalbyggnader avgränsas genom att omfatta hyreshusenheter typkodsklassificerade som hotell- eller restaurangbyggnad (typkod 322) samt hyreshusenheter med huvudsakligen lokaler (typkod 325). Dessutom ingår lokalbyggnader som har undantagits skatteplikt enligt 5§ kommunalskattelagen (s.k. specialfastigheter), se vidare avsnitt 1.1.1 för en mer detaljerad beskrivning av populationen. Ytterligare avgränsningar av populationen är att byggnaderna skall ha färdigställts före aktuellt undersökningsår, ha en uppvärmd area som är större än 200 m² och har varit uppvärmda till minst 10°C under minst 90 dagar under år 2013.

Urvalsstorleken i undersökningen är ca 10 000 objekt och varit i denna storleksordning under de senaste tio åren.

B.11 Statistikanvändning

Statistiken används till exempel av de departement och myndigheter som har till uppgift att svara för energiförsörjningen, följa energianvändningens utveckling och planera energisparandet inom fastighetsbeståndet.

- Närings- och miljödepartementen och Energimyndigheten: Underlag för energiprognoser och energiberedskap.
- SCB: Nationalräkenskaperna (NR), Kommunal och regional energistatistik (KRE), Årliga energiundersökningen (AREL), Energiindikatorer, Årliga energibalanser samt Svenska miljöemissionsdata (SMED).
- Kraftproducenter: Planering av kraftförsörjningen.
- Byggforskningsrådet och forskare: Finna förklaringsfaktorer till vad som förändrar energiefterfrågan över tiden.
- Regioner och kommuner: Underlag för energiplaner.
- Boverket

- Fastighetsförvaltare
- Privata aktörer in bygg- och energibranchen
- Naturvårdsverket: Underlag till den internationella klimatrapporeringen
- Underlag till forskare och privatpersoner

A.12 Upplägg och genomförande

Målpopulationen för undersökningen är Sveriges bestånd av lokalbyggnader. Urvalsramen i 2013 års undersökning bestod av drygt 96 000 byggnader som färdigställts före aktuellt undersökningsår. Dessa byggnader är fördelade på två huvudgrupper där den ena gruppen består av 34 stora fastighetsägare vars hela fastighetsbestånd undersöks. Cirka 900 av ramobjekten härstammar från dessa fastighetsägare. Bland resterande drygt 95 200 byggnader dras ett urval. Som urvalsram användes FTR (Fastighetstaxeringsregistret) och lantmäteriets byggnadsregister (FR). Byggnaderna i ramen stratifieras och år 2014 ingick knappt 9 500 byggnader fördelade på 21 strata. De stora fastighetsägarna räknas som ett stratum, som totalundersöks, vilket innebär 20 strata där urval sker.

Enkäten skickades ut den 18 mars år 2014 och följdes av en skriftlig påminnelse i form av ett tack- och påminnelsekort. Ytterligare en påminnelse skickades ut, då med blankett. Därefter genomfördes telefonpåminnelser och telefonintervjuer till de uppgiftslämnare som fortfarande inte svarat. De inkomna blanketterna registrerades och genomgick sedan ett granskningsprogram där uppgifternas fullständighet, rimlighet och inbördes förenlighet kontrollerades. I tveksamma fall togs kontakt med uppgiftslämnarna för kontroll och komplettering av uppgifterna.

Det var också möjligt för fastighetsägarna att lämna uppgifter elektroniskt i en webblankett. Webblanketten infördes i samband med 2011 års statistikinsamling.

Resultat av undersökningen publicerades av Energimyndigheten 28 oktober 2014 i serien Energimyndighetens Statistik (ES), Energistatistik för lokaler 2014 (ES2015:05).

A.13 Internationell rapportering

Rapportering av uppgifter sker till Eurostat i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1099/2008 om energistatistik.

A.14 Planerade förändringar i kommande undersökningar

Undersökningen kommer inte att genomföras under 2016. De centrala variablerna kommer att modellskattas med avseende på undersökningsår 2015.

B Kvalitetsdeklaration

B.0 Inledning

Detta avsnitt utgör en kvalitetsdeklaration av undersökningen. En kvalitetsdeklaration har som ambition att beskriva olika moment i undersökningen på ett sådant sätt att en användare av statistiken har möjlighet att bilda sig en uppfattning om kvaliteten.

Rubrikerna B1–B5 i kvalitetsdeklarationen motsvarar de fem kvalitetskomponenter som har använts inom Sveriges officiella statistik sedan 2001. Formuleringen av rubrikerna följer nuvarande allmänna råd från Statistiska centralbyrån. Från och med 2014 ingår sju kvalitetskriterier i lagen om den officiella statistiken, delvis som en anpassning till kvalitetskriterierna i den europeiska statistiklagen. Till innehållet ligger de fem gamla kvalitetskomponenterna nära de sju nya kvalitetskriterierna, men de saknar en motsvarighet till det nya kriteriet Relevans. Ett arbete pågår inom det svenska statistiska systemet för att åtgärda skillnaderna i kommande upplagor av Beskrivning av statistiken.

Sedan år 2009 genomförs undersökningen av Statisticon AB på uppdrag av Energimyndigheten. Statisticon anlitar EVRY¹ som underleverantör för datainsamling och dataregistrering. Dessförinnan genomfördes undersökningen av SCB på uppdrag av Energimyndigheten.

Undersökningen är en årlig urvalsundersökning av energianvändningen i lokalbyggnader. Antal lokalbyggnader i ramen är drygt 96 000. Antalet lokalbyggnader i populationen skattas till 64 243. Orsaken till att populationsstorleken skattas till betydligt färre byggnader än antalet byggnader i ramen är beroende på övertäckning i ramen. Viktiga variabler som undersöks är energianvändning, areor och byggår. Referenstiden är kalenderår och uppgifterna som samlas in i årets undersökning avser alltså perioden 1 januari 2014 till 31 december 2014.

Uppgifterna har hämtats in genom postal enkät till de utvalda byggnadernas ägare. Möjlighet fanns även att besvara undersökningen elektroniskt via en webbenkät. Vissa stora fastighetsägare har besvarat en förenklad blankett i Excelformat.

Svarsandelen i årets undersökning var 64,0 procent.

I rapporten redovisas area, genomsnittlig energianvändning och total energianvändning fördelade efter bl.a. uppvärmningssätt och byggår.

Denna kvalitetsdeklaration följer kapitelindelningen i skriften ”Kvalitetsbegrepp och riktlinjer för kvalitetsdeklaration av officiell statistik” av SCB i serie Meddelande i Samordningsfrågor 2001:1(MIS). Undersökningen Energistatistik för lokaler 2014 ingår i den officiella statistiken.

¹ Tidigare EDB Business Partner

B.1 Statistikens innehåll

1.1 Statistiska målstorheter

Undersökningen avser att ta fram statistiska uppgifter för energianvändningen i lokaler. De viktigaste statistiska målstorheterna är

- total energianvändning
- genomsnittlig energianvändning per m² uppvärmd area
- använda uppvärmningssätt i lokalbyggnader
- antal lokalbyggnader och antal lokaler²
- total uppvärmd area för lokaler
- Mängd vatten som använts, vilka energibesparande åtgärder som har genomförts och när samt typ av ventilation i huset. Dessa tre frågor togs temporärt bort i och med undersökningen avseende statistikår 2012, främst i syfte att minska uppgiftslämnarbördan, men kan återkomma i framtida undersökningar.

1.1.1 Objekt, population och ram

Undersökningsenhet utgörs sedan 2007 års undersökning av byggnad. Populationen avgränsas till lokalbyggnader som klassificeras som hyreshusfastigheter med hotell- eller restaurangbyggnad samt hyreshusfastigheter med huvudsakligen lokaler. Dessa lokalbyggnader är skattepliktiga. Vidare ingår lokalbyggnader som undantagits skatteplikt enligt 5§ kommunalskattelagen, så kallade specialfastigheter. I tabell 1 redovisas samtliga typkoder som ingår.

Tabell 1. Typkoder för lokalbyggnader som ingår i undersökningen

Typkod	Förklaring
322	Hotell eller restaurangbyggnad
325	Hyreshusenhet, huvudsakligen lokaler
800	Ej fastställd typ
810	Tomtmark till specialbyggnad
823	Vårdbyggnad
824	Bad-, sport- och idrottsanläggning
825	Skolbyggnad
826	Kulturbyggnad
827	Ecklesiastikbyggnad
828	Allmän byggnad
829	Kommunikationsbyggnad

² Det finns en distinktion mellan termen lokalbyggnad och lokal. Termen lokalbyggnad används för att beteckna byggnad typklassad som lokal, istället för den kortare termen lokal. Detta för att termen lokal i rapporten Energistatistik för lokaler 2014 har en annan användning: Den betecknar ett användningsområde för byggnaden. En byggnad typklassad som lokal kan ha flera användningsområden, t.ex. kontor och restaurang. Detta betyder att lokalbyggnaden består av två lokaler, dvs. användningsområden. I rapporten skattas både antalet lokalbyggnader och antalet lokaler.

Ytterligare avgränsningar av populationen är att byggnaderna skall ha färdigställts före aktuellt undersökningsår. Byggnaderna skall ha en uppvärmd lokalarea på minst 200 m² samt ha varit uppvärmd till minst 10°C minst 90 dagar under 2014. Industrifastigheter och jordbruksfastigheter ingår inte populationen.

Undersökningsenheten fram till och med 2006 års undersökning utgjordes av fastighet. Inför år 2007 ändrades undersökningsenheten till byggnad. Denna omläggning gjordes för att redovisning skulle avse samma typ av enhet som i Energideklarationerna.

Stora fastighetsägare, t.ex. Vasakronan, Fortifikationsverket, landstingen och Akademiska hus, behandlas lite annorlunda i flera avseenden. För att erhålla en sammanfattande benämning på denna grupp används termen stora lokalägare. En aspekt är att stora lokalägare besvarar undersökningen på en separat blankett, se vidare avsnitt 2.2.3 om mätning. Dessutom lämnar dessa stora lokalägare uppgifter på fastighetsnivå istället för på byggnadsnivå. Ingen korrigering görs för detta i skattningarna, vilket är i linje med tidigare års tillvägagångssätt. Se vidare avsnitt 2.2.4 om skattningsmetodik för tillvägagångssätt och avsnitt 2.2.6 om modellantagande för en diskussion vilken effekt detta kan ha. Ytterligare en aspekt är att hela fastighetsbeståndet undersöks, dvs. en totalundersökning genomförs bland stora lokalägare. En av orsakerna till detta är att många av de fastigheter som ägs av stora lokalägare är viktiga för statistiken, t.ex. stora sjukhus runt om i landet och universitetsbyggnader som t.ex. Lunds universitet.

En nyhet från och med 2012 års undersökning var att Statens fastighetsverk SFV, som tidigare ingick i gruppen (stratumet) stora lokalägare, flyttades över till urvalsstrata och nu besvarar undersökningen via den ordinarie blanketten som avser byggnad. Orsaken till detta var av ett utvecklingsprojekt på Energimyndigheten där insamlingsförfarande rörande stora lokalägare sågs över. SFV önskade i samband med denna översyn att bli förflyttat till urvalsstrata och besvara undersökningen på byggnadsnivå. Se vidare avsnitt 2.2.1 om urval som beskriver hur stratifieringen har gått till i undersökningen.

Det kan nämnas att även Posten har från och med 2013 års undersökning flyttats över från stora lokalägare till urvalsstrata. Dock hade Posten endast två byggnader i ramen för stora lokaler vilket gör att detta har liten påverkan. För SFV däremot, är det hundratals byggnader som har flyttats över från stora lokaler till ramen för övriga lokalägare. Antalet byggnader SFV har i ramen för övriga lokalägare framgår av tabell 14 i bilaga 6.

Antalet byggnader i ramen uppgick till drygt 96 000 varav drygt 95 000 kommer från den urvalsundersökta delen och cirka 900 kommer från de stora lokalägarna (som totalundersöks). Eftersom ramen innehåller övertäckning, se vidare avsnitt 2.2.2 om ramtäckning, är populationsstorleken mindre än antalet byggnader i ramen. Antalet lokalbyggnader i populationen skattas till 64 243.

Nedan beskrivs vissa aspekter kring ramförfarandet³. Ramen konstrueras i huvudsak baserat på Fastighetstaxeringsregistret (FTR) och Fastighetsregistret (FR). FTR innehåller uppgifter om taxeringsenheter och fastigheter. FR innehåller uppgifter på byggnadsnivå. Båda registren behövs för att skapa urvalsramen i undersökningen. Kopplingen mellan dessa två register är komplicerad. Den viktigaste orsaken till komplikationen är att de båda registren är uppbyggda av olika objekt. I FTR är objekten taxeringsenhet, värderingsenhet, fastighet och taxerad ägare. Objekten i FR är registerbyggnad (motsvaras oftast av en fysisk byggnad). En eller flera registerbyggnader kan ligga på en fastighet.

När dessa register ska kopplas ihop med varandra finns det komplicerande omständigheter. Ett exempel är att en taxeringsenhet motsvarar i regel en fastighet, men inte alltid. Ibland utgör en del av en fastighet en taxeringsenhet och ibland utgör flera fastigheter en taxeringsenhet. Generellt för hela FTR (alltså oavsett typkod) gäller att ca 94 procent av alla fastigheter har ett 1-1 förhållande till taxeringsenhet. För att koppla ihop objekten i FTR med FR används en kopplingstabell. Den tabellen innehåller ett fåtal variabler; i princip endast taxeringsidentitet (FTR) och byggnadsidentitet (FR). Via kopplingstabellen kan man alltså koppla ihop en byggnad med en taxeringsenhet och den ägare som kan besvara enkäten. I vissa situationer går det dock inte att göra denna koppling. För att ge en förståelse av svårigheterna att koppla ihop FTR med FR i vissa situationer ges ett exempel:

- På en (1) fastighet finns tre taxeringsenheter och fyra byggnader. I FTR finns det tre *olika* taxerade ägare och i FR är det en (1) lagfaren ägare vilken kan vara en helt annan ägare än de tre taxerade ägarna. Taxerad ägare saknas i FR, där finns endast lagfaren ägare. Detta medför att det är omöjligt att veta vilken av de tre taxerade ägarna i FTR som äger respektive byggnad i FR. Dessa fyra byggnader kommer därför inte med i kopplingstabellen och inte heller i ramen.

Denna typ av problematik uppstår främst på fastigheter med komplicerad ägarstruktur. Eftersom cirka 94 procent av alla fastigheter har ett 1-1 förhållande mellan fastighet och taxeringsenhet är det en mindre del fastigheter som berörs. Problem uppstår inte heller bland samtliga sex procent som saknar ett 1-1 förhållande. Om det exempelvis finns två fastigheter och en (1) taxerad ägare i FTR och fem byggnader i FR med en (1) lagfaren ägare så kan man koppla ihop de fem byggnaderna med rätt taxerad ägare (oavsett om taxerad ägare och lagfaren ägare är samma). Det är troligt att denna typ av problem är mer vanligt förekommande på fastigheter typkodade som lokal än flerbostadshus. Det finns dock ingen uppskattning av storleken på problemet.

En aspekt som bör nämnas är att kopplingstabellen, som upprätthålls av Lantmäteriet, inte har blivit uppdaterad sedan 2010. Därför kommer inte de taxeringsenheter som har tillkommit efter 2010 med i populationen. För att göra en förbättring för 2014 års urval gjordes en insats så att de byggnader som tillhör en fastighet som endast tillhör en taxeringsenhet och inte finns i kopplingstabellerna lades

³ I stort sett samma förfarande används för undersökningen energistatistik för flerbostadshus.

till. Detta gör att byggnader byggda efter 2010 får en chans att komma med⁴. De byggnader som tillhör stora lokalägare tas bort från ramen och inkluderas i ett separat ramförfarande. Antalet byggnader i ramen för lokalpopulationen exklusive stora lokalägare uppgår till 95 213. Detta är färre byggnader jämfört med år 2013, då antalet byggnader i ramen uppgick till 98 209. Orsaken är att byggnader där taxeringsenhetens area är mindre än 200 m² exkluderas redan i ramkonstruktionen. Detta gjordes inte år 2013 och tidigare. Detta hänger ihop med ett byte av stratifieringsvariabel år 2014 från taxeringsvärde till total area för taxeringsenheten. Detta beskrivs mer i avsnitt 2.2.1 om urval. På grund av övertäckning är populationsstorleken betydligt mindre och skattas till 63 378 byggnader, vilket framgår av Tabell 2. SCB upprättar denna del av urvalsramen.

Följande variabler hämtas från respektive register:

- FTR: Från FTR hämtas bland annat uppgifter om totalarea per taxeringsenhet och totala bostadsarean, taxeringsidentitet, organisationsnummer till ägaren, län/kommun/församling, byggår för taxeringsenheten, bostadsarea för taxeringsenheten, typkod, fastighetsbeteckning, juridisk form, ägarkategori, antal lägenheter.
- FR: Från FR hämtas därefter byggnader och ett fåtal variabler exempelvis län/kommun, byggtyp, bostads- och lokalarea för byggnaden, byggår och byggnadens X- och Y-koordinater⁵. För att identifiera en byggnad används variabeln riksbyggnadsnyckel⁶.

Vidare skapas en stratumvariabel vilken används i urvalsdragningen, se vidare avsnitt 2.2.1 Urval.

Förutom ramuppgifter från FTR och FR har energideklarationsuppgifter inhämtats. Registeransvarig myndighet för energideklarationer är Boverket och från detta register erhöles data för samtliga energideklarerade byggnader av lokaltyp i Sverige. Dessa uppgifter användes bland annat vid stratifieringen samt som en hjälp till uppgiftslämnarna under datainsamlingen, se vidare avsnitt 2.2.3 om mätning.

Avseende stora lokalägare upprättas ramen på ett annorlunda sätt. Ramen baseras på de fastigheter som uppgiftslämnarna redovisar i föregående års undersökning. Fastighetsägarna i denna kategori besvarar undersökningen via en Excelblankett. I den blanketten listas fastighetsägarens samtliga fastigheter innan blanketten delges uppgiftslämnaren, se vidare avsnitt 2.2.3 om datainsamling. I Excelblanketten uppmanas uppgiftslämnaren att markera fastigheter som sålts eller på annat sätt utgått, t.ex. genom rivning samt lägga till nya fastigheter i filen. Dessa justeringar av ägarens fastighetsinnehav utgör grunden för kommande års urvalsram för stora

⁴ År 2013 medförde denna insats att ramen ökade med 10 576 byggnader. För år 2014 saknas uppgift om hur många byggnader som lades till av denna orsak.

⁵ I systemet SWEREF 99 TM

⁶ Tekniskt skapas denna variabel genom att slå samman två variabler från FR. Från variabeln rnpregby vilket är riksnyckelprefix (primärnyckel för registerbyggnad) från BALK, används det första tecknet och från variabeln ridregby vilket är riksnyckelid (primärnyckel för registerbyggnad) från BALK används de sju första tecknen.

lokalägare. I tabell 2 redovisas antal fastigheter i ramen och antal i populationen för gruppen stora lokalägare. Eftersom undersökningen från och med statistikår 2009 produceras av Statisticon har Statisticon övertagit ansvaret för upprättande av urvalsram för stora lokalägare.

Tabell 2. Antal byggnader⁷ i ramen och skattat antal byggnader i populationen baserat på typ av fastighetsägare

Fastighetsägare	Antal byggnader i	
	Ram	Population
Stora lokalägare	903	865
Övriga lokalägare	95 213	63 378
Summa	96 116	64 243

Eftersom två separata ramar används i undersökningen är det viktigt att se till att inga byggnader/fastigheter förekommer i båda ramarna. Detta hanteras genom att när ramen för övriga fastighetsägare upprättas exkluderas byggnader som ägs av stora lokalägare. I denna bearbetning används organisationsnumret för att identifiera stora lokalägare.

1.1.2 Variabler

De variabler som samlas in i undersökningen framgår av blanketten. Blanketten återfinns i bilaga 1 i detta dokument. Här sammanfattas de viktigaste variablerna i undersökningen, nämligen de som redovisas i rapporten:

- Energianvändning; anges per energislagen el, fjärrvärme, olja, ved, flis/spån, pellets/briketter, gas eller annat
- Använda uppvärmningssätt. 15 olika uppvärmningssätt kan anges.
- Uthyrningsbar area, sammanlagd samt uppvärmd area fördelad på 15 olika lokaltyper. Dessutom arean på eventuella andra utrymmen som var uppvärmda
- Byggår
- Mängd vatten som använts, vilka energibesparande åtgärder som har genomförts och när samt typ av ventilation i huset. Dessa tre frågor togs temporärt bort i och med undersökningen avseende statistikår 2012 men kan återkomma i framtida undersökningar.

1.1.3 Statistiska mått

De statistiska mått som används är huvudsakligen totaler och genomsnittsmått, t.ex. energianvändning per areanhet. Genomsnittlig fjärrvärmeanvändning redovisas både som faktisk och temperaturkorrigerad. Se mer om statistiska mått i avsnitt 2.2.4 om svarsbortfall och skattningsförfarande.

⁷ Rörande stora lokalägare är undersökningsobjektet inte byggnad. Uppgiftslämnare kan själv välja för vilket objekt han/hon ska svara för. Vissa objekt utgörs av byggnader, medan andra utgörs av en eller flera fastigheter.

Urvalsfelen redovisas i anslutning till respektive skattning genom angivande av skattning $\pm 1,96 \times$ medelfelet. Med 95 procents säkerhet finns populationsvärdet inom intervallet.

1.1.4 Redovisningsgrupper

Skattningar av målstorheter presenteras dels totalt för riket men även uppdelat på olika redovisningsgrupper. Här presenteras de redovisningsgrupper som används (i många fall används kombinationer av redovisningsgrupper). Alla målstorheter redovisas dock inte uppdelat på samtliga redovisningsgrupper.

- Typ av lokal (dvs. användningsområde), 14 klasser, samt uppgift saknas
- Byggår, åtta klasser, samt uppgift saknas
- Använt uppvärmningssätt. Uppvärmningssätten är kategoriserade i ett antal olika huvudgrupper varav vissa är renodlade uppvärmningssätt, t.ex. endast fjärrvärme, och andra är kombinerade uppvärmningssätt, t.ex. fjärrvärme i kombination med oljeeldning.
- Ägarkategori, sex klasser
- Storleksklass baserat på byggnadens area, fem klasser
- Temperaturzon, fyra klasser
- Region, åtta klasser baserat på NUTS2-områden. För en beskrivning av NUTS2-områden, se rapporten Energistatistik för lokaler 2014 (ES2015:05) eller under avsnitt 2.2.5 om bearbetningar i denna rapport på sidan 46.
- Län, 21 stycken
- Typkod, tio klasser, samt saknar kod

I avsnitt 2.2.5 om bearbetningar redovisas mer detaljerad information om redovisningsgrupper.

1.1.5 Referenstider

Referenstiden är kalenderår. På blanketten har dock uppgiftslämnarna möjlighet att ange energianvändning för annan period än kalenderår, i dessa fall ska perioden anges. I de fall en annan period har angivits har användningsuppgifter räknats om till att motsvara helår år 2014. Se vidare avsnitt 2.2.5 om bearbetningar.

1.2 Fullständighet

Baserat på definitionen av populationen av lokaler kan undersökningen sägas täcka och väl beskriva populationen, dess area, uppvärmningssätt och energianvändning.

För att få en mer komplett bild av energianvändning i fastigheter och byggnader, d.v.s. inte endast lokaler, kan rapporterna avseende energianvändning i flerbostadshus Energistatistik för flerbostadshus 2014 (ES2015:04) respektive småhus Energistatistik för småhus 2014 (ES2015:06) användas. Dessutom tar Energimyndigheten fram en sammanfattande rapport Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler 2014 (ES2015:07).

B.2 Statistikens tillförlitlighet

2.1 Tillförlitlighet totalt

De största osäkerhetskällorna är urval, bortfall och i viss utsträckning mätosäkerhet för vissa variabler. Dessutom finns en osäkerhet rörande täckning.

Osäkerheten som beror på urval kan kvantifieras med hjälp av konfidensintervall. Konfidensintervallen är beroende av skalan för variabeln och för att underlätta jämförelsen redovisas i tabell 3 den relativa felmarginalmarginalen⁸ för vissa målstorheter. På totalnivå, dvs. för samtliga lokalbyggnader och lokaler, är skattningarna säkra. Detta har bland annat att göra med skattningsförfarandet, se mer om detta i avsnitt 2.2.4. Kompensation för bortfallet har gjorts i form av rak uppräknings inom strata. Vidare är skattningar av användningsuppgifter totalt och inom redovisningsgrupper som består av många lokalbyggnader, t.ex. uppvärmningssätt som fjärrvärme, säkrare än skattningar för ovanliga uppvärmningssätt som gas.

Tabell 3. Relativ felmarginal för vissa valda målstorheter.

Målstorhet	Redovisningsgrupp	Relativ felmarginal (procent)
Antal byggnader och lokaler, tabell 3.1 i årsrapport	Samtliga lokalbyggnader	2,0
	Samtliga lokaler	4,0
	Uppvärmningssätt fjärrvärme	5,1
Area för lokaler, tabell 3.4 i årsrapport	Temperaturzon 2	14,0
	Samtliga lokaler	1,9
	Lokaler för kontor och förvaltning	3,0
Genomsnittlig energianvändning per m ² för lokaler, tabell 3.12 i årsrapport	Byggår 1961-1970	5,0
	Samtliga byggnader	4,1
	Uppvärmningssätt fjärrvärme	5,4
Total energianvändning, tabell 3.19 i årsrapport	Region Småland med öarna	15,1

Med årsrapport i tabellen avses Energistatistik för lokaler 2014 (ES2015:05). Beträffande mätosäkerheten finns det vissa variabler som har större mätosäkerhet. Ett exempel är uppgifter om den totala elanvändningen. I avsnitt 2.2.3 om mätning redovisas mer detaljer kring mätosäkerheten. Inga speciella studier i syfte att studera mätosäkerheten har genomförts.

Beträffande osäkerhetskällan täckning finns övertäckning i ramen. Metodiken att hantera övertäckningen är att anta att andelen som inte tillhör populationen i ramen är lika stor som den identifierade övertäckningen i urvalet. Se mer om detta under skattningsförfarande i avsnitt 2.2.4.

⁸ Erhålls som $1,96 \cdot \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}/\hat{\theta}$, se avsnitt 2.2.4 om skattningsmetodik

2.2 Osäkerhetskällor

En vanlig indelning i osäkerhetskällor är urval, ramtäckning, mätning, svarsbortfall, bearbetning och modellantaganden. I följande avsnitt redogörs för respektive osäkerhetskälla.

2.2.1 Urval

Urvalsramen består av 903 fastigheter avseende stora lokalägare och 95 213 byggnader avseende övriga fastighetsägare, dvs. sammanlagt 96 116 objekt. Denna uppdelning utgör den första grunden för stratifiering. I stratumen med de stora lokalägarna genomförs en totalundersökning. För ramen med övriga fastighetsägare skapas 20 strata utifrån variablerna typkod (10 grupper) och total area för taxeringsenheten (4 grupper). Stratifieringsvariabeln total area är ny från och med 2014. Tidigare år har variabeln taxeringsvärde använts. Syftet med stratifiering är att skapa homogena strata avseende undersökningsvariablerna, till exempel energianvändning. En variabel som är starkt korrelerad till energianvändningen är *byggnadens* area. Dock är kvaliteten i FR rörande byggnadens area bristfällig och kan därför inte användas. Dock håller *taxeringsenhetens* area från FTR god kvalitet. Den variabeln har troligtvis en högre korrelation med energianvändningen än taxeringsvärdet, vilket använts tidigare. I Nyfjäll (2014) analyserades möjligheten att byta stratifieringsvariabel från taxeringsvärde till total area för typkoderna 322 och 325. Slutsatsen som drogs i rapporten är att total area är att föredra som stratifieringsvariabel. Antal strata och dess gränser är ett resultat från analyserna i rapporten. När precisionen i skattningarna i tabell 3 jämförs mellan 2014 och 2013 års BAS framgår att precisionen är något förbättrad år 2014, vilket kunde förväntas med den nya stratifieringsvariabeln total area. Avseende fastighetsägaren SFV, som sedan statistikår 2012 ingår i urvalsstrata (se även avsnitt 1.1.1 om ramförfarande), har fyra separata stratum skapats, S01–S04. Indelningsgrunden för dessa är byggnadens area om area fanns tillgänglig. Källan för areavariabeln är av två slag:

1. Energideklarationsdata från Boverket vilken avser areabegreppet Atemp. Om Atemp-area fanns användes den i första hand.
2. Areauppgifter från FTR vilka avser lokalarea (LOA) och bostadarea (BOA). Summan av dessa två användes i de fall Atemp-area saknades.

I tabell 4 redovisas stratifieringsvariablerna och dess indelningsgrund. I tabell 14 i bilagan redovisas antalet byggnader per stratum. Som framgår stratifierades typkoderna 322 och 325 därefter på taxeringsenhetens totala area medan resterande typkoder utgör varsitt stratum. Baserat på dessa två stratifieringsvariabler erhålls 21 strata⁹. I stratumen 1–20 dras ett urval medan i stratum 21 genomförs en totalundersökning. Syftet med stratifiering är, som nämnts, att skapa homogena grupper utifrån variabler som har med energianvändning att göra.

⁹ Typkod 800 – Ej fastställd typ av specialenhet utgör ett eget stratum men antalet byggnader i stratumet är lika med 0 varför stratumet inte tas med i sammanställningen

Tabell 4. Stratifieringsvariabler och dess indelningsgrunder.

Nr	Stratumbeteckning	Typkod/indelningsgrund för SFV	Total area ¹ (m ²)
1	611	322 – Hotell och restaurangbyggnad	200–999
2	612	322 – Hotell och restaurangbyggnad	1 000–2 999
3	613	322 – Hotell och restaurangbyggnad	3 000–6 999
4	614	322 – Hotell och restaurangbyggnad	7 000–
5	621	325 – Huvudsakligen lokaler	200–1 999
6	622	325 – Huvudsakligen lokaler	2 000–5 999
7	623	325 – Huvudsakligen lokaler	6 000–15 999
8	623	325 – Huvudsakligen lokaler	16 000–
9	810	810 – Specialenhet, tomtmark till specialbyggnad	
10	823	823 – Vårdbyggnad	
11	824	824 – Bad-, sport- och idrottsanläggning	
12	825	825 – Skolbyggnad	
13	826	826 – Kulturbbyggnad	
14	827	827 – Eklesiastikbyggnad	
15	828	828 – Allmän byggnad	
16	829	829 – Kommunikationsbyggnad	
17	S01	S01, saknar area (SFV)	
18	S02	S02, area 200–1 999 m ² (SFV)	
19	S03	S03, area 2 000–9 999 m ² (SFV)	
20	S04	S04, area 10 000 m ² eller mer (SFV)	
21	900	Stora lokaler	

¹ För taxeringsenheten (summerat över värderingsenheter med typkod 322 och 325 från FTR). Variabeln heter sumtota_322_325 i ramen.

Från varje urvalsstratum (1–20) dras ett obundet slumpmässigt urval (OSU). Den totala urvalsstorleken var 9 479 objekt fördelade på 903 fastigheter i det totalundersökta stratumet för stora lokalägare och 8 576 byggnader från övriga strata. Med en urvalsstorlek på 8 576 byggnader från en ram omfattande 95 213 lokaler är urvalsfraktionen $8\,576/95\,213 \approx 9,0$ procent. Mellan två successiva år är det förväntade antalet byggnader som väljs ut båda gångerna är cirka 750 byggnader¹⁰. I det totalundersökta stratumet för stora lokalägare väljs samtliga fastigheter ut varje år.

Allokeringen, eller fördelningen, av den totala stickprovsstorleken (i stratum där urval dras) görs så att i ett första steg allokeras 3 809 byggnader till strata med typkod 322 och 325, 4 961 byggnader till strata med typkoder på 800-serien och 75 byggnader till strata från SFV. Därefter genomförs en allokering bland byggnaderna med typkod 322 och 325 enligt principen för *x*-optimal allokering,

¹⁰ Detta under förutsättning att ingen stratifiering används. Eftersom populationen stratifieras är sannolikheten att bli återvald olika i olika strata. Värdet 750 kan därför ses som en grov indikation på antalet återvalda lokalbyggnader.

där hjälpvariabeln x utgörs av variabeln totalarea för taxeringsenheten¹¹. För en referens kring x -optimal allokering se t.ex. Särndal m.fl. (1992). Detta betyder att i stratum där variationen avseende totalarea är stor dras ett relativt sett större urval. Om x -optimal allokering skulle ge en urvalsstorlek på färre än 100 byggnader sattes urvalsstorleken till 100. I tabell 14 i bilaga 6 framgår att detta inträffade i stratum 611–613.

I strata med typkod på 800-serien genomförs en proportionell allokering. I SFV-strata allokeras först 15 av totalt 75 utvalda till stratum S01 (byggnader som saknar area). Därefter genomförs en x -optimal allokering avseende resterande 60 byggnader med avseende på byggnadens area¹².

Urvalsstorlekarna varierar mellan 45 och 1 405 utvalda byggnader i stratum 1–16. I stratum för SFV är urvalsstorleken mindre, mellan 9 och 41 utvalda byggnader. Urvalsstorleken har varit ungefär densamma i undersökningen de senaste tio åren.

I tabell 14 i bilaga 6 redovisas följande sammanfattande information per stratum; antal byggnader (ramen), urvalsstorlek samt kategoriseringen från datainsamlingen till grupperna svar, bortfall, okänd status och övertäckning. Se mer om dessa kategorier i avsnitt 2.2.4 om svarsbortfall.

2.2.2 Ramtäckning

FTR, som urvalsramen baseras på, är i huvudsak ett heltäckande register, men övertäckning förekommer.

Övertäckning i undersökningen beror i de flesta fall på att FTR ger otillräcklig eller ej aktuell information. De främsta orsakerna till övertäckning är att den utvalda byggnaden har en uppvärmd area som är mindre än 200 m² samt att byggnaden inte värms upp till minst 10°C under minst 90 dagar per år. I ramförfarandet exkluderas taxeringsenheter vars totalarea var mindre än 200 m² i strata med typkoder 322 och 325. I strata med typkod på 800-serien genomfördes ingen sådan avgränsning. Detta beror på att ingen areauppgift bedöms vara tillräckligt tillförlitlig för ett sådant förfarande (vare sig taxeringsenhetens eller byggnadens area enligt FTR respektive FR). Vissa av byggnaderna vars area enligt FTR är mindre än 200 m² är i verkligheten större än 200 m². Om byggnaderna exkluderades skulle problem med undertäckning uppstå. Eftersom övertäckning är ett mindre allvarligt problem får dessa byggnader kvarstå i ramen och eventuell övertäckning identifieras via insamlingen. Andra viktiga orsaker till övertäckning är att byggnaden var outhyrd, att en större ombyggnad har skett eller att fastigheten var omtaxerad. Se vidare avsnitt 2.2.4 om svarsbortfall för en redovisning av storleken på övertäckningen.

Undertäckning kan uppstå om en lokalbyggnad är klassificerad till fel typkod. De typkoder som ingår i ramen ges av tabell 1. Om en lokalbyggnad är felaktigt

¹¹ I stratum 15–18 avseende SFV används area från energideklarationen (Atemp) eller BOA + LOA beroende på vad som fanns tillgängligt i allokeringen (x -optimal). Allokeringen av SRV:s byggnader genomfördes av Statisticon. SCB genomförde allokeringen i övriga stratum.

¹² Lokalarea och bostadsarea sammanlagd (variabeln TotBoaLoa).

kodad till en annan än dessa typkoder kommer byggnaden inte att ingå i ramen. Omfattningen på denna potentiella undertäckning är okänd. Den bedöms dock vara liten. I samlingsrapporten Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler 2014 (ES2015:07) görs försök att uppskatta effekten av denna underskattning.

2.2.3 Mätning

Insamlingen av uppgifter från fastighetsägare genomförs med en pappersblankett. Uppgiftslämnarna har även möjlighet att besvara undersökningen elektroniskt via en webbenkät. De uppgifter som efterfrågades i webblanketten var samma som i pappersblanketten. Dock var layout och ordningen på uppgifterna som samlades in något annorlunda. Pappersblanketten återfinns i sin helhet i bilaga 1 samt på Energimyndighetens webbplats. Energimyndighetens föreskrifter STEMFS 2008:5 reglerar vilka uppgifter som ska efterfrågas i undersökningen. De utvalda uppgiftslämnarna har uppgiftslämnarplikt.

De stora lokalägarna besvarar undersökningen via en Excelblankett. Eftersom många av de stora lokalägarna, vars hela fastighetsbestånd undersöks, svarar för många fastigheter, i några fall över 100 fastigheter, efterfrågas färre uppgifter på Excelblanketten än på pappersblanketten. Vidare får uppgiftslämnarna själva bestämma om de vill lämna uppgifter på byggnads- eller fastighetsnivå, eller någon annan nivå. Detta för att det skulle bli en alltför stor uppgiftslämnarbörda att efterfråga uppgifter på byggnadsnivå. En fastighetsägare som exempelvis svarar för 100 fastigheter skulle i så fall möjligen behöva besvara undersökningen för 500 byggnader, om de 100 fastigheterna i genomsnitt består av fem byggnader.

För fastighetsägare i övriga strata, dvs. urvalsstrata, efterfrågas uppgifter på byggnadsnivå. För att identifiera en byggnad på en fastighet används riksbyggnadsnyckeln. Dock finns det en möjlighet för en uppgiftslämnare att ange användningsuppgifter avseende en större sammanlagd area, t.ex. fastigheten, istället för byggnaden. Anledningen till att denna möjlighet finns är att vissa byggnader saknar t.ex. separata elmätare eller fjärrvärmemätare. Det kan istället vara så att det finns en mätare för flera byggnader, t.ex. samtliga byggnader på fastigheten. Om en uppgiftslämnare väljer att ange användningsuppgifter för fastigheten istället för byggnaden är det viktigt att uppgiftslämnaren anger fastighetens area. Möjlighet finns då att uppskatta användningsuppgifter på byggnadsnivå. Se mer om detta under bearbetning i avsnitt 2.2.5.

Vissa uppgifter förtrycks på blanketten för att underlätta för uppgiftslämnarna. I både pappers- och webbenkäten förtrycks om möjligt uppgift om byggnadens area och byggår. Uppgiften om byggår kommer primärt från FR medan uppgiften om area kan komma från FR, FRT eller energideklarationen beroende på vilka uppgifter som finns i respektive källa samt hur många byggnader det finns på taxeringsenheten.

Dessutom hämtades uppgifter om delareor (olika typer av användningsområden), uppvärmningssätt och använd energi från Boverkets energideklarationer för byggnader som är energideklarerade. Dessa uppgifter förprintades i webbformuläret.

Observera dock att byggår eller byggnadens area inte finns för samtliga utvalda byggnader samt att uppgifter endast förtrycks om registeruppgifterna inte skiljer sig åt för mycket.

I det elektroniska formuläret var det dessutom möjligt att identifiera den utvalda byggnaden på en karta utifrån dess koordinater enligt Fastighetsregistret.

Frågeblankett

Mellan år 2013 och 2014 har inga förändringar av frågeblanketten gjorts.

Förändringar mellan 2012 och 2013:

Ett försök att förenkla uppgiftslämnandet rörande den utvalda byggnadens area gjordes i samband med 2013 års undersökning av lokaler med syfte att på ett tydligare sätt visa vilka av byggnadens area som ingår i de olika areabegreppen. Detta gjordes genom en förändring av layouten. Enkätens innehåll påverkades inte.

- Fråga 7, uppvärmningssättet ”annan eldningsolja” har utgått

Förändringar mellan 2011 och 2012:

- Fråga 4, vilka energibesparande åtgärder som har genomförts och när. Har temporärt tagits bort, främst i syfte att minska uppgiftslämnarbördan, men kan återkomma i framtida undersökningar.
- Fråga 11, om husets ventilation. Har temporärt tagits bort, främst i syfte att minska uppgiftslämnarbördan, men kan återkomma i framtida undersökningar.
- Fråga 12, om mängden vatten som användes. Har temporärt tagits bort, främst i syfte att minska uppgiftslämnarbördan, men kan återkomma i framtida undersökningar.

Förändringar mellan 2010 och 2011:

- En förklaringstext har tagits bort, och det är på fråga 5c, fördelning av area. Skälet var att texten var felaktig

Även mellan uppgiftsinsamlingen avseende 2009 och 2010 skedde några mindre justeringar av blanketten:

- I första hand är det förklaringstexter som justerats i syfte att förtydliga vilka uppgifter som efterfrågas (fråga 8 och 13).

Fråga 4 i blanketten, om energibesparande åtgärder, har fått ett nytt svarsalternativ. I föregående års undersökning var svarsalternativen

- Ja, under år 2009
- Ja, mellan 1999 och 2008
- Nej

I årets undersökning har ytterligare ett svarsalternativ tillkommit, nämligen ”Ja, tidigare”, för de som genomfört energibesparande åtgärder för mer än tio år sedan. Denna fråga redovisas inte i statistiken över lokaler, men ändrades för att överensstämma med motsvarande fråga i undersökningen av energianvändning i småhus.

Mellan åren 2007 och 2008 genomfördes vissa förändringar i layouten av blanketten samt att uppgifter om installationsår och märkeffekt avseende värmepumpar lades till. Den frågeblankett som användes i eNyckeln utgick från pappersblanketten men hade annorlunda struktur och layout. Dessutom fanns det fler efterfrågade uppgifter. Det var dock endast de uppgifter som efterfrågades på pappersblanketten som var obligatoriska. Vilka uppgifter som var obligatoriska respektive frivilliga var dock inte alltid helt tydligt i eNyckeln.

Datainsamling

Datainsamlingen startade i och med huvudutskicket den 17 mars 2015. I tabell 5 redovisas viktiga datum under datainsamlingen. Huvudutskicket bestod av blanketten och ett missiv. Missiven till samtliga utskick återfinns i bilaga 2–5. På missivet i huvudutskicket, och blanketten, framgår att uppgiftslämnaren kan svara via ett webbformulär genom att gå till en angiven hemsida och logga in med en personlig kod. 57 procent av uppgiftslämnarna valde att svara via webbformuläret. I 2013 års undersökning var motsvarande andel drygt 50 procent

Tabell 5. Viktiga datum under datainsamlingen 2014 rörande övriga lokalägare

Aktivitet	Vecka (datum)
Huvudutskick – Blankett och missiv	12 (17 mars)
Påminnelse 1 – Tack- och påminnelsekort alt telefonkontakt till uppgiftslämnare med många blanketter	16 (13 april)
Sista svarsdatum enligt missiv	17 (24 april)
Påminnelse 2 – Blankett och påminnelsemissiv	18 (29 april)
Telefonpåminnelser/-intervjuer (påbörjas)	21 (19 maj)
Datainsamlingen avslutas	23 (4 juni)

Rörande stora lokalägare så skedde datainsamlingen fristående från insamlingen från övriga lokalägare. Denna insamling genomfördes av Statisticon AB. I tabell 14 i bilaga 7 framgår att antalet fastigheter för stora lokalägare (stratum 900) uppgår till 903, och samtliga undersöks. Det är dock endast 34 stora lokalägare som svarar för samtliga dessa fastigheter. De 34 stora lokalägarna erhöll ett separat missiv, se bilaga 5, med instruktioner om att gå till en webbplats, logga in med en personlig kod och ladda ner Excelblanketten på sin egen dator. Missivet skickades till en namngiven kontaktperson. I Excelblanketten fanns samtliga fastigheter som uppgiftslämnare lämnat uppgifter för avseende föregående mätår. Om någon fastighet har sålts, rivits eller på annat sätt utgått ska uppgiftslämnaren markera detta och nyttillkomna fastigheter ska läggas till i listan. När uppgiftslämnaren fyllt i uppgifterna laddas Excelblanketten upp mot en server via inloggning på samma sida som filen hämtades från.

Utöver huvudutskicket genomfördes inte några skriftliga utskick till de stora lokalägarna. Istället genomfördes telefonpåminnelser och återkontakter (per telefon och e-post) för att verifiera eller rätta lämnade uppgifter. Samtliga stora lokalägarna besvarade undersökningen.

Ägarna till fastigheterna är mestadels juridiska personer vilket innebär att det inte finns någon namngiven person som står som mottagare av blanketten, som istället ställdes blanketten till fastighetsförvaltaren. Ansvar för att hitta en lämplig uppgiftslämnare överläts därmed till ägaren. Detta har i vissa fall inneburit problem. Om ägaren är en stor organisation har det i vissa fall tagit veckor innan blanketten eller blanketterna har letat sig fram till rätt uppgiftslämnare. I några enstaka undantagsfall har rätt uppgiftslämnare erhållit blanketterna efter att sista svarsdatum på missivet har passerats. Eftersom datainsamlingen dock pågår efter det datumet har dessa uppgiftslämnare ändå haft möjlighet att besvara undersökningen.

Om det har skett ett ägarbyte efter att urvalet är draget har uppgiftslämnaren en möjlighet att ange en ny ägare/uppgiftslämnare. I dessa fall skickades en ny blankett till den nya ägaren/uppgiftslämnaren.

En aspekt som vållar uppgiftslämnarna problem är att kunna identifiera den utvalda byggnaden. Om byggnaden ligger på en fastighet med många byggnader är det riksbyggnadsnyckeln som identifierar byggnaden. Riksbyggnadsnyckeln är dock ett okänt begrepp för många fastighetsägare. I webbformuläret fanns möjlighet att erhålla en satellitkartbild på den utvalda byggnaden som en hjälp att identifiera byggnaden. Många av frågorna som inkommit till EVRY rörande undersökningen har gällt just möjligheten att identifiera byggnad, och EVRY har då guidat uppgiftslämnarna till webbformuläret för att hitta kartbilden. Denna bild bedöms ha varit till stor hjälp för uppgiftslämnarna. Omkring två tredjedelar av alla kontakter med uppgiftslämnare i undersökningarna av energianvändning i flerbostadshus och lokaler utgjorde frågor om att få tillgång till satellitbild över utvald byggnad. Även frågor om uppgiftslämnarplikten är vanligt förekommande bland de som kontaktat EVRY.

Under datainsamlingsperioden levererades varje vecka filer från EVRY till Statisticon med inkomna svar. Svaren granskades med avseende på fullständighet, rimlighet och konsistens (mellan olika lämnade uppgifter). Uppgifter som saknades eller som kunde misstänkas vara felaktiga sändes åter till EVRY i form av en fella. EVRY genomförde därefter återkontakter med berörda uppgiftslämnare i syfte att korrigera uppgifterna. Detta arbete bedrevs kontinuerligt under hela datainsamlingsperioden. Målsättningen var att göra återkontakter med uppgiftslämnarna så snart som möjligt efter att enkäten sänts in.

I samband med kontroller av inkomna svar gjordes även en sammanställning av inflödet i undersökningen och Energimyndigheten fick varje vecka under datainsamlingen en lägesrapport av den aktuella svarsandelen i undersökningen.

Efter de postala påminnelserna genomfördes även påminnelser via telefon till de uppgiftslämnare som fortfarande inte inkommit med svar. För fastighetsägare med högst fyra utvalda byggnader ställdes en fråga om man ville besvara enkätfrågorna direkt över telefon. De uppgifter som samlades in var byggår, total area, areans fördelning på användningsområden, använt uppvärmningssätt (inklusive typ och antal värmepumpar), energianvändning för angivna uppvärmningssätt samt total elanvändning. Sammanlagt genomfördes ca 153 telefonintervjuer och 292 uppgiftslämnare fick en påminnelse per telefon.

Inför telefonpåminnelserna/telefonintervjuerna genomfördes en telefonnummer-sättning av dem som, vid den tidpunkten, ännu inte svarat. Telefonnummer söktes både i register över privatpersoner och i företagsregister. 4 875 urvalsenheter telefonnummersattes. Antalet kontaktförsök sattes till minst fem.

Uppgiftslämnarbörda

Den postala enkäten avslutas med en fråga om uppgiftslämnarbördan. Uppgiftslämnaren ombeds göra en uppskattning av tidsåtgången (i minuter) för att ta fram uppgifterna och besvara blanketten. I tabell 6 redovisas olika mått för variabeln tidsåtgång. För hälften av alla uppgiftslämnare tar det alltså 20 minuter eller mindre (mediantiden) att besvara undersökningen för en utvald byggnad.

Tabell 6. Tidsåtgång i minuter för att lämna uppgifter¹³

Mått	Tidsåtgång
P10	5
Q1	10
Median	20
Q3	35
P90	60
Antal svarande	793

Ett annat perspektiv på uppgiftslämnarbörda är att vissa fastighetsägare får flera byggnader utvalda i undersökningen. Eftersom vissa fastighetsägare har stora innehav av fastigheter är detta naturligt. I tabell 7 redovisas de sju fastighetsägare (baserat på organisationsnummer) som har fått flest byggnader utvalda i undersökningen. Göteborgs kommun skulle alltså besvara 107 blanketter vilket innebär att uppgiftslämnarbördan för organisationen som helhet är stor. Om tidsåtgången per blankett är 20 minuter, dvs. mediantiden, innebär det att Göteborgs kommun behöver lägga drygt 35 timmar på att besvara samtliga blanketter.

Tabell 7. Fastighetsägare som har fått 40 eller fler byggnader utvalda

Fastighetsägare	Antal utvalda byggnader
GÖTEBORGS KOMMUN	107
SKOLFASTIGHETER I STOCKHOLM	82
STATENS FASTIGHETSVÄRK	71
Trafikverket	68
SPECIALFASTIGHETER SVERIGE	54
IKEA FASTIGHETER AKTIEBOLAG	44
JÖNKÖPINGS KOMMUN	43
Strömpilen AB	40

¹³ Måttet P10 står för den 10:e percentilen. Detta innebär att 10 procent av alla uppgiftslämnare som svarat på frågan har angivit detta värde, eller ett lägre värde. Q1 betecknar den första kvartilen, d.v.s. 25 procent av alla uppgiftslämnare har angivit detta värde, eller ett lägre värde. Motsvarande tolkning gäller för övriga mått.

Vissa uppgiftslämnare har under datainsamlingen meddelat att det vore bra om de kunde få en förvarning om att undersökningen ska genomföras och hur många blanketter de ska besvara. På så sätt kan de planera för det merarbete det innebär att besvara undersökningen. Vissa andra har meddelat att det vore bättre att varje år få exempelvis 20 byggnader utvalda än att ett år få 6 utvalda byggnader och nästa år få 34 utvalda byggnader. Att antalet utvalda byggnader till en viss fastighetsägare varierar mellan åren beror på att urvalet dras slumpmässigt. Det finns dock möjlighet till att tillmötesgå ett önskemål om samma antal blanketter varje år genom att placera dessa fastighetsägare i separata stratum. I nuläget finns inga planer på ett sådant förfarande.

Mätfel

Mätfel innebär att det observerade värdet för en variabel avseende en byggnad skiljer sig från det sanna värdet. Mätfel kan uppstå på många olika sätt, t.ex. genom missförstånd av frågan (t.ex. energianvändning anges i kWh i stället för MWh), genom att uppgiftslämnare inte har den efterfrågade uppgiften tillgänglig och därför uppskattar värdet, genom slarvigt ifyllande. Några systematiska studier av mätfelens storlek har inte gjorts i undersökningen.

Här ges några exempel på frågor i blanketten som har berett vissa uppgiftslämnare problem och som därför är behäftade med olika grad av mätfel.

- *Uthyrningsbar area* är ett begrepp som bereder många uppgiftslämnare problem. I vissa fall har uppgiftslämnaren misstolkat detta begrepp och tror att det som avses är den yta som är upplåten för uthyrning. Ett exempel kan vara att den som äger byggnaden använder den för eget bruk och då upplevs inte byggnadens area vara tillgänglig för uthyrning. Den uthyrningsbara arean upplevs då vara då 0 m².
- *Svårighet att lämna uppgift för den utvalda byggnaden.* Enheten byggnad är ibland svår att lämna uppgifter för. Det finns dock möjlighet att lämna användningsuppgifter för en större enhet än den utvalda byggnaden. Vilken area som användningsuppgifterna (avseende uppvärmning och total elanvändning) avser ska då anges. Dock är det vanligt att avvikelser mellan den totala area som anges i blanketten avviker kraftigt från arean enligt FR, vilket gör att man i många fall har skäl att tro att även uppgifter avseende area avser en större enhet än byggnad. Om arean för byggnaden saknas i FR och användningsuppgifter för en större enhet önskas anges är det viktigt att arean för byggnaden också anges. Detta för att användningen för den utvalda byggnaden ska kunna uppskattas. Det förekommer dock det i detta sammanhang ett flertal olika varianter av inkonsistenta uppgifter. Detta kan medföra att användningsuppgifter avser en större enhet än den utvalda byggnaden men möjlighet att identifiera detta är omöjligt eller mycket svårt. Detta har varit ett problem och medfört mycket arbete för producenten av undersökningen.
- *Inkonsistens mellan uppvärmningssätt och användningsuppgifter.* I fråga 7 ska uppgiftslämnaren ange vilka uppvärmningssätt som användes under året. Därefter, i fråga 9 på följande sida ska energianvändningen anges för de

använda uppvärmningssätten. Om uppgiftslämnaren t.ex. anger ved som uppvärmningssätt i fråga 7 ska användningen av ved anges i fråga 9. I och med att frågorna om uppvärmningssättet och användningsuppgifter är åtskilda i formuläret uppstår inkonsistenser i många fall. Ett exempel på det kan vara att uppvärmningssättet ved är markerat i fråga 7 men det saknas användningsuppgifter ifråga 9. Det kan även vara tvärtom, dvs. att användningsuppgifter avseende ved har lämnats i fråga 9 men att ved som uppvärmningssätt inte är markerat i fråga 7. I dessa fall har data rättats så att konsistens mellan lämnade uppgifter erhålls, se vidare avsnitt 2.2.5 om hur data har rättats i dessa situationer.

- *Total elanvändning.* I många fall är den uppgift som har lämnats här mindre än den el som angivits för uppvärmning och varmvatten i fråga 9 på sidan före i blanketten. I dessa situationer har data rättats, se vidare avsnitt 2.2.5 om bearbetningar.
- Uppgifter om *energianvändning för fjärrkyla till processkyla* har endast lämnats av ett fåtal uppgiftslämnare. Tolkningen av detta är antingen att detta är en ovanlig företeelse, eller att dessa användningsuppgifter inte är möjliga att särredovisa för uppgiftslämnarna.
- *Byggår.* Om byggår inte finns i FR, dvs. uppgiften kan inte förtryckas på blanketten, ombeds uppgiftslämnaren ange byggår. Enligt uppgift från vissa uppgiftslämnare är dock byggår svårt att ange, byggår är helt enkelt okänt. I andra hand används därför uppgifter från energideklarationen och i tredje hand från FTR. Nytt från och med 2014 års undersökning är att om byggår saknas i samtliga tre register så används i fjärde hand värdeår från FTR. De byggnader som fortfarande hade okända uppgifter för byggår visar sig i tabellerna i rapporten *Energistatistik för lokaler 2014* (ES2015:05) under kategorin ”Uppgift saknas”.
- *Inkonsistens mellan byggnadens totala area och delarnas area.* Två aspekter kan nämnas i detta sammanhang.
- Byggnadens area ska delas upp på 14 tänkbara lokaltyper t.ex. hotell, kontor, vård, skola. Tanken är att summan av delarna ska stämma överens med byggnadens totala area. Detta uppfylls dock inte för många blanketter. I dessa fall har uppgifterna rättats så att konsistens uppnås, se vidare avsnitt 2.2.5 om bearbetningar.
- Redovisning av lokaltyperna *hotell*, *restaurang* och *därav restaurang* har i många fall besvarats felaktigt av uppgiftslämnarna. Det gäller främst uppgiftslämnare som har restaurangverksamhet (men inte hotell). De har oftast fyllt i posten *därav restaurang*, men inte fyllt i totalraden *hotell*, *restaurang*. Att uppgiftslämnare missförstår denna typ av fråga, d.v.s. där dels en totaluppgift och dels en däravpost ska anges är vanligt förekommande även i andra typer av undersökningar, och medför ofta en hel del rättningsarbete.

2.2.4 Svartsbortfall och skattningsförfarande

Svarsandelen i undersökningen är 64,0 procent.

Om bortfallet skiljer sig från de svarande med avseende på undersökningsvariablerna så kan skattningsarna som grundar sig på enbart de svarande bli skeva. I avseende att reducera eventuell bortfallsskevheter genomförs en bortfallskompensation via rak uppräknings inom strata. Här beskrivs skattningsförfarande. Inledningsvis redovisas först hur svarsandelen har beräknats samt vissa bortfallsanalyser.

För att beräkna svarsandelen används den standard för beräkning av bortfall som Föreningen för Surveystatistik tagit fram (se Statistiska Centralbyrån (2001), Meddelande i Samordningsfrågor 2001:1). Enligt standarden ska alla objekt i urvalet åsättas en resultatkod. I tabell 8 redovisas resultatkoderna samt antal lokalbyggnader per resultatkod. Kategorierna Okänd status och Bortfall utgör båda bortfall. Skillnaden är att i gruppen Bortfall har det fastställts att byggnaden ingår i populationen. Detta sker genom skriftlig eller muntlig kontakt med uppgiftslämnaren. I gruppen Okänd status är det okänt huruvida lokalbyggnaden ingår i populationen. Gruppen Övertäckning är sådana byggnader som kan fastställas inte ingå i populationen. I tabell 9 redovisas orsaker till övertäckningen. Mängden övertäckning där uppvärmd area är mindre än 200 m² är ungefär lika stor 2014 som 2013. Detta är något förvånande med tanke på att en avgränsning gjordes i ramen 2014 så att byggnader med area mindre än 200 m² exkluderades (gäller endast typkoderna 322 och 325). Kategorin Svar är byggnader med en så väl ifylld blankett att de kan utgöra grund för statistiken i rapporten. I vissa fall har inkomna svar varit så ofullständigt ifyllda att de har kategoriserats som bortfall.

Tabell 8. Resultatkoder och antal byggnad per resultatkod

Resultatkoder	Antal byggnader
Svar (n _s)	4 608
Bortfall (n _b)	360
Okänd status (n _o)	2 940
Övertäckning (n _o)	1 571
Summa	9 479

Tabell 9. Orsaker till övertäckning

Orsak till övertäckning	Antal byggnader
Riven byggnad	10
Obebyggd fastighet	
Fritidshus ej permanentboende	
Omtaxerade enheter	1
Outhyrd, obebodd	5
Nybyggd (färdigställd under statistikår)	8
Uppvärmd area < 200 m ²	850
Uppvärmd < 90 dagar	687
Stor ombyggnad	10
Övrigt	
Summa	1 571

Baserat på resultatkoderna kan svarsandelen beräknas enligt

$$SA = \frac{n_s}{n_s + n_b + u \times n_o}$$

där SA kan tolkas som SvarsAndel och u är en faktor som kan variera beroende på olika antaganden om byggnaderna i gruppen Okänd status. Ett alternativ är att anta att samtliga byggnader i okänd status tillhör populationen och sätta $u = 1$. Detta mått benämns SA_1 i standarden. Ett annat alternativ är att anta, måhända orealistiskt, att ingen byggnad i kategorin Okänd status tillhör populationen och sätta $u = 0$. Detta mått benämns SA_3 i standarden. Det troligaste är dock att de flesta byggnader i kategorin Okänd status tillhör populationen, men det är inte osannolikt att det även finns viss övertäckning. Ett alternativ är därför att skatta u baserat på de byggnader där populationsstatus lyckats fastställas. Detta mått benämns SA_2 i standarden. u skattas enligt

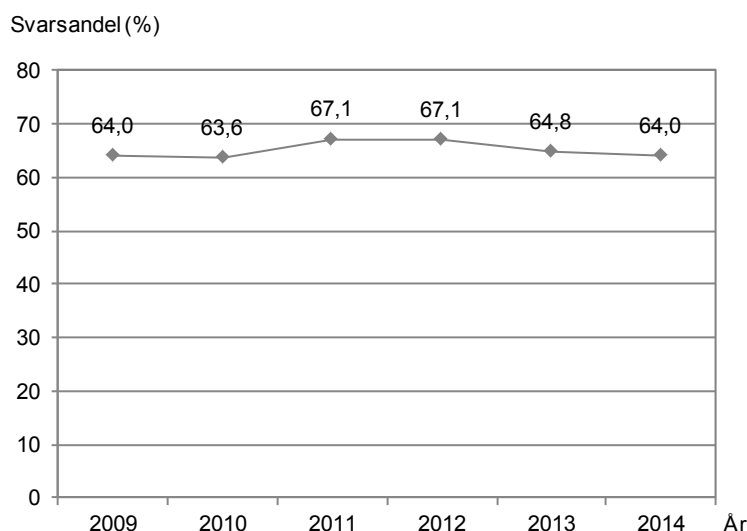
$$\hat{u} = \frac{n_s + n_b}{n_s + n_b + n_o} = \frac{4\,608 + 360}{4\,608 + 360 + 1\,571} \approx 0,76$$

Baserat på denna skattning erhålls svarsandelen

$$SA_2 = \frac{4\,608}{4\,608 + 360 + 0,760 \times 2\,940} \approx 0,64$$

dvs. en svarsandel på 64,0 procent. Detta utgör den officiella svarsandelen i undersökningen. De alternativa svarsandelsmått (SA₁ och SA₃) presenteras inte. Den vägda svarsandelen, vilken tar hänsyn till olika urvalssannolikheter, uppgår till 62,6 procent. Denna svarsandel är beräknad utifrån principen för svarsandelsmått 2.

Diagram 1 Svarsandelar (SA₂) 2009–2014



Bortfallsanalys

I tabellerna 10–12 redovisas svarsandelar för de olika stratifieringsvariablerna (storleksklass samt ägarkategori). I beräkningarna av svarsandelar och övriga analyser har samtliga lokalbyggnader som klassats som övertäckning exkluderats. Dessutom antas att samtliga objekt i kategorin Okänd status tillhör målpopulationen och har därför klassats som bortfall. Eftersom övertäckningen är stor i undersökningen betyder detta att svarsandelarna i bortfallsanalysen överlag blir lägre än det officiella bortfallsmåttet. I beräkningarna av svarsandelar har lokalbyggnadernas urvalsvikter baserat på urvalet omfattande objekt använts.

Det framgår av tabellerna 10–12 att svarsandelarna varierar mycket. För exempelvis variabeln typkod är svarsandelarna högst för det totalundersökta stratumet för stora lokaler (som saknar typkod). Stratum 800 (Ej fastställd typ av specialenhet) har i redovisningen slagits samman med stratum 810 (Specialenhet, tomtmark till specialbyggnad). Svarsandelen är lägst i just denna grupp, och den är låg även för typkod 824, Bad-, sport- och idrottsanläggningar samt 829, Kommunikationsbyggnader samt 826 Kulturbyggnader. Bland de urvalsundersökta stratumen är svarsandelen högst i gruppen skolbyggnader. I tabell 11 framgår att svarsbenägenheten är högst bland fastighetsägare inom landstinget och lägst bland byggnader ägda av fysiska personer. Landstingens fastigheter ingår i undersökningen stora lokaler. Av tabell 12 framgår att svarsandelen är lägst bland byggnader i Stockholm och högst i Östra Mellansverige och Västsverige. Det är små skillnader i svarsandelar mellan olika regioner i Sverige.

Tabell 10. Svarsandelar uppdelat efter stratum

Typkod	Beskrivning	Area	Svarsandel (procent)	Antal byggnader
611	Hotell eller restaurangbyggnad	200-999 m ²	39	25
612	Hotell eller restaurangbyggnad	1 000-2 999 m ²	38	30
613	Hotell eller restaurangbyggnad	3 000-6 999 m ²	42	35
614	Hotell eller restaurangbyggnad	7 000- m ²	41	127
621	Huvudsakligen lokaler	200-1 999 m ²	51	303
622	Huvudsakligen lokaler	2 000-5 999 m ²	62	326
623	Huvudsakligen lokaler	6 000-15 999 m ²	57	357
624	Huvudsakligen lokaler	16 000- m ²	50	520
810	Ej fastställd typ/specialenhet		47	4
823	Vårdbyggnad		66	491
824	Bad-, sport- och idrottsanläggning		58	121
825	Skolbyggnad		77	899
826	Kulturbyggnad		65	78
827	Eklesiastikbyggnad		63	295
828	Allmän byggnad		71	92
829	Kommunikationsbyggnad		45	32
S01	S01 Statens fastighetsverk 1		40	1
S02	S02 Statens fastighetsverk 2		22	1
S03	S03 Statens fastighetsverk 3		27	2
S04	S04 Statens fastighetsverk 4		44	17
Stora lok	Stora lokaler		98	852

Tabell 11. Svarsandelar uppdelat efter ägarkategori

Ägarkategori	Svarsandel (procent)	Antal byggnader
Stat	89	405
Landsting	98	475
Kommuner	76	1 030
Fysisk person	36	61
Aktiebolag	56	1 904
Övriga ägare	57	733

Tabell 12. Svarsandelar uppdelat efter region (NUTS2)

NUTS	Svarsandel (procent)	Antal byggnader
Stockholm	61	975
Östra mellansverige	66	778
Småland med öarna	64	419
Sydsverige	62	578
Västsverige	66	869
Norra mellansverige	63	442
Mellersta Norrland	64	227
Övre Norrland	65	320

Skattningsförfarande

Skattningsförfarandet bygger på Horvitz-Thompson-estimatoren (HT-estimatoren) med rak uppräknings inom strata för att kompensera för bortfallet, se t.ex. Särndal, Swensson och Wretman (1992). Metodiken att hantera övertäckningen är att anta att andelen som ej tillhör populationen i ramen är lika stor som den identifierade övertäckningen i urvalet. Skattningen av målstorheter i populationen hanteras därför teoretiskt inom ramverket för domänskattnings, nämligen domänen ”tillhör populationen” i ramen. Den kända (ovägda) övertäckningen är 17 procent. Denna skattningsmetodik tillämpades även av den tidigare producenten SCB. Metodiken med rak uppräknings inom strata baseras på antagandet att bortfallet sker slumpmässigt inom strata. Se avsnitt 2.2.6 om modellantagande för en diskussion om detta antagande.

Här redogörs för skattningsmetodiken i tekniska aspekter. Vi introducerar vissa beteckningar. Låt U beteckna populationen och N dess storlek. Låt y beteckna en undersökningsvariabel och y_k dess värde för lokalbyggnad $k = 1, 2, \dots, N$. Samtliga målstorheter av intresse (till tabellrapporten i Energistatistik för lokaler 2014 (ES2015:05)) är totaler eller funktioner av totaler t.ex. genomsnittlig användning per areaenhet vilket är en kvot mellan två totaler. Totalen i populationen skrivs

$$t = \sum_U y_k$$

Med beteckningen Σ_U avses $\Sigma_{k \in U}$ för att förkorta notationen. Interesse finns även för målstorheter för olika redovisningsgrupper. Notationen utvidgas därför till att omfatta även dessa. Populationen delas upp i D domäner (redovisningsgrupper) betecknade $U_1, \dots, U_d, \dots, U_D$. Exempelvis kan U_1 beteckna byggår 1971–1980 för lokalbyggnader uppvärmda med fjärrvärme. Låt N_d beteckna storleken på U_d . Följande beteckning för undersökningsvariabeln y införs

$$y_{dk} = \begin{cases} y_k & \text{om } k \in U_d \\ 0 & \text{i övrigt} \end{cases}$$

Målstorheten total för domän d skrivs då enligt

$$t_d = \sum_U y_{dk}$$

Populationen stratifieras till 21 strata med avseende på variablerna typkod, taxeringsvärde och ett separat stratum för stora lokalägare, se tabell 4. Låt N_h beteckna storleken på stratum h , $h = 1, 2, \dots, H$. Ett urval s_h av storlek n_h dras från stratum h enligt principen för obundet slumpmässigt urval (OSU). Hela urvalet betecknas s , d.v.s. $s = \bigcup_{h=1}^H s_h$, där $n = \sum_{h=1}^H n_h$ betecknar storleken på s . På grund av bortfall och övertäckning erhålls svarandemängden r_h vars storlek betecknas m_h . Summan av svarandemängderna över samtliga stratum h betecknas r , d.v.s. $r = \bigcup_{h=1}^H r_h$ och m dess storlek, d.v.s. $m = \sum_{h=1}^H m_h$. HT-estimatoren ges då av

$$\hat{t}_d = \sum_r d_k y_{dk} \quad (1)$$

där $d_k = N_h/m_h$ utgör vikten för rak uppräknings inom strata. Skrivs uppräkningsvikterna ut explicit skrivs estimatoren enligt

$$\hat{t}_d = \sum_{h=1}^H \frac{N_h}{m_h} \sum_{r_h} y_{dk} \quad (2)$$

I stratomet med stora lokalägare genomfördes en poststratifiering för att mildra effekten av bortfallet i stratomet. Baserat på bruttoarea för fastigheten skapades fem poststrata. I tabell 15 i bilaga 6 redovisas indelningen i poststrata. Detta betyder att antalet strata, inklusive poststratum, i estimationen uppgår till

$$H = 21 + 5 = 26.$$

Ytterligare en kommentar kring stora lokalägare är på sin plats. Som nämns svarar stora lokalägare avseende fastighet snarare än byggnad. Detta betyder att i uttryck Se vidare avsnitt 2.2.6 modellantagande för en diskussion om hur detta kan påverka den rapporterade statistiken.

Variansen för estimatoren (1) skattas med

$$\hat{V}(\hat{t}_d) = \sum_{h=1}^H N_h^2 \frac{1 - \frac{m_h}{N_h}}{m_h} S_{y_d r_h}^2 \quad (3)$$

där

$$S_{y_d r_h}^2 = \frac{1}{m_h - 1} \sum_{r_h} (y_{dk} - \bar{y}_{dr_h})^2 \quad (4)$$

är den vanliga stickprovsvariansen för variabel y_d i svarandemängden i stratum h och där $\bar{y}_{dr_h}$ betecknar det vanliga stickprovsmedelvärdet för variabel y_d i svarandemängden i stratum h . För en teoretisk referens där ovanstående uttryck beskrivs hänvisas till Särndal m.fl. (1992).

I rapporten presenteras 95-procentiga konfidensintervall. Dessa ges på vanligt sätt av

$$\hat{t}_d \pm 1,96 \sqrt{\hat{V}(\hat{t}_d)} \quad (5)$$

I vissa fall imputeras värden, se mer i avsnitt 2.2.5 om bearbetningar. Den ytterligare osäkerhet som imputeringen innebär har inte beaktats i beräkningen av konfidensintervall.

I vissa tabeller redovisas genomsnittsvärden, t.ex. genomsnittlig användning per areaenhet. Estimatorn för genomsnittsvärden ges som kvoten mellan två totaler på följande sätt

$$\frac{\hat{t}_{yd}}{\hat{t}_{zd}} = \frac{\sum_r d_k y_{dk}}{\sum_r d_k z_{dk}} \quad (6)$$

där variabeln y t.ex. kan beteckna en variabel för energianvändning och variabeln z en areavariabel. Variansen för (6) används Taylor-linearisering på traditionellt sätt för skattning av variansen. För en referens kring Taylor-linearisering se Särndal m.fl. (1992) sidorna 172–175.

2.2.5 Bearbetning

Inläsning, granskning och sammanläggning av data

De svar som inkom via den postala enkäten har registreras i en databas av EVRY. I samband med inläsning av enkätsvar genomfördes ett antal kontroller av de inkomna uppgifterna. Dessa kontroller avser enskilda variabelvärden och föranledde både rättningar och vid behov återkontakter med uppgiftslämnare.

För uppgifter som inkom via webbenkäten eller Excelblanketten för stora lokaler skedde vissa kontroller, t.ex. rimlighetsbedömningar i samband med att uppgiftslämnarna fyllde i enkäten.

Data från den postala enkäten, webbenkäten och Excelblanketten för stora lokaler lästes in till en gemensam datafil innan vidare databearbetningar kunde genomföras. Data från Excelblanketten anpassades till att motsvara variablerna i pappersblanketten. I samband med sammanläggning av data från de olika källorna gjordes en dubblettkontroll för att upptäcka om uppgiftslämnare svarat både via webbenkäten och via den postala blanketten. I de fall detta förekom gjordes en kontroll av hur många frågor man svarat på i respektive formulär. Den blankett som innehöll flest svar användes.

Ytterligare kontroller av data har gjorts och de oklarheter som visade sig här sändes tillbaka till EVRY som efter ytterligare kontroll av blanketter endera rättade uppgifterna eller återkontaktade uppgiftslämnaren. I syfte att förbättra kontroller och rättningar av data hämtades i samband med urvalsdragningen ett antal registervariabler från Fastighetsregistret, Boverkets energideklarationer och Fastighetstaxeringsregistret. Nya uppgifter i 2012 års undersökning var uppgift om total area för bostäder respektive lokaler.

Vissa uppgifter förtrycks på blanketten för att underlätta för uppgiftslämnarna. I både pappers- och webbenkäten förtrycks om möjligt uppgift om byggnadens area och byggår. Uppgiften om byggår kommer primärt från FR medan uppgiften om area kan komma från FR, FTR eller energideklarationen beroende på vilka uppgifter som finns i respektive källa samt hur många byggnader det finns på taxeringsenheten. Dessutom hämtades uppgifter om delareor (olika typer av användningsområden), uppvärmningssätt och använd energi från Boverkets energideklarationer för byggnader som är energideklarerade. Dessa uppgifter förprintades i webbformuläret. Observera dock att byggår eller byggnadens area inte finns för samtliga utvalda byggnader samt att uppgifter endast förtrycks om registeruppgifterna inte skiljer sig åt för mycket.

Enkätvariabler

Variabel	Byggår
Definition	I undersökningen ingår byggnader som i sin helhet har färdigställts till och med år 2013.
Historik	Från och med 2007 års undersökning har det varit svårt att få fram uppgifter om byggår, då denna uppgift inte finns komplett registrerad på byggnadsnivå. Från och med år 2008 redovisas byggnader för vilka byggår saknas som en separat kategori.
Bearbetningar	I de fall uppgift om byggår har ändrats på blanketten av uppgiftslämnarna jämfört med uppgiften från FR har byggåret justerats utifrån lämnade uppgifter. I de fall den lämnade uppgiften om byggår avviker mycket från registeruppgiften har återkontakt med uppgiftslämnaren gjorts. Helt orimliga värden har tagits bort (t.ex. byggår = 5000). Om inget värde har kunnat förtryckas och inte något byggår angetts på blanketten har uppgift hämtats från energideklarationen eller i andra hand Fastighetstaxeringsregistret. I de fall registeruppgift om byggår saknas har i tredje hand uppgift om värdeår hämtats från Fastighetstaxeringsregistret.
Härledning	Utifrån uppgiften om byggår har en gruppering i klasser gjorts: <1941 1941–1960 1961–1970 1971–1980 1981–1990 1991–2000 2001–2010 2011–2013 Uppgift saknas
Förekommer i tabell	3.2, 3.3, 3.5, 3.7, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17

Variabel	Uthyrningsbar area
Definition	I enlighet med fastighetstaxeringen har från och med undersökningsåret 2001 den totala arean efterfrågats, och inte som tidigare, den totala uppvärmda arean. Ej uppvärmda areor, till exempel kallgarage, har sedan räknats bort från den totala arean. I undersökningen ingår byggnader med en uppvärmd area om minst 200 m ² . Vid omräkningen av BRA eller A-temp till BOA+LOA har vissa byggnader hamnat under gränsen på 200 m ² och därför räknats som övertäckning.
Historik	Inför 2006 års undersökning ändrades blanketten så att fastighetsägaren själv kunde markera om areabegreppet BOA+LOA, BRA eller A-temp användes. I några fall har även areor som angetts i BTA räknats om till BOA+LOA, se vidare avsnittet om areabegrepp.
Bearbetningar	I vissa fall där flera byggnader på samma fastighet valts ut att ingå i undersökningen har uppgiftslämnaren angivit identiska svar för samtliga byggnader. Det har då i de fall svaren överensstämmer med areauppgift i FR eller FTR antagits att det är fastighetsuppgifter som har lämnats och en rättning gjordes genom att dividera lämnade area-uppgifter med antal byggnader på fastigheten (om ingen uppgift om antal byggnader fanns i FTR gjordes divisionen med antal utvalda byggnader istället). I de fall den totala uthyrningsbara arean inte överensstämmer med summan av delposternas area har en justering gjorts av delposterna. Den procentuella fördelningen mellan delposterna har behållits, men värdena för delposterna har justerats upp (eller ned) så att summan av delarna blir densamma som den totala arean. I ett relativt många fall har uppgiftslämnaren svarat för hela fastigheten istället för den utvalda byggnaden, detta kunde identifierats när avvikelsen mellan uppgiven total area skiljde sig mycket från byggnadens area enligt FTR. Om antalet byggnader samtidigt är fler än en har de lämnade uppgifterna avseende area dividerats med antalet byggnader. Om total area har angivits, men utan att den fördelats på olika lokaltyper har all area lagts i kategorin "Övrigt". I de fall där registeruppgifter om delareor finns i energideklarationen och den totala arean stämmer överens med svaret i blanketten har denna fördelning hämtats. Annars har registeruppgift från FR om bostadsarea lagts i kategorin "Lägenheter" och lokalarea i kategorin "Övrigt". Om den uppvärmda men ej uthyrningsbara arean har inkluderats i den totala uthyrningsbara arean har denna exkluderats från totala uthyrningsbara arean. För de byggnader där uppgiftslämnaren har använt sig av de förprintade uppgifterna i enkäten har ingen ändring av uppgiften gjorts.
Härledningar	Utifrån uppgiften om uthyrningsbar area har en gruppering i klasser gjorts: 200–500 m ² 501–1000 m ² 1001–2000 m ² 2001–3000 m ² 3001– m ²
Förekommer i tabell	3.1,3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9

Variabel	Area som användningsuppgifter (energi- respektive elanvändning) har lämnats för
Definition	För många uppgiftslämnare är det inte möjligt att lämna uppgifter om användningsuppgifter (energi- och elanvändning) för den utvalda byggnaden, utan endast för en större enhet – till exempel fastighet.
Historik	
Bearbetningar	Arean som användningsuppgifterna avser ska anges i blanketten och den uppgivna användningen justeras därefter till att avse byggnadens area. I de fall uppgiftslämnaren bara kan ange användningsuppgifter för en av flera lokaler blankas svaret ut om arean är mindre än halva byggnadens totala area.
Härledningar	
Förekommer i tabell	

Variabel	Ej uthyrningsbar men uppvärmd area
Definition	I ej uthyrningsbar men uppvärmd area ingår så kallade gemensamma utrymmen som exempelvis tvättstuga och hobbyrum, källare och trapphus.
Historik	
Bearbetningar	
Härledningar	
Förekommer i tabell	Dessa uppgifter redovisas inte i rapporten.

Variabel	Areabegrepp
Definition	Det är möjligt att använda ett av tre olika areabegrepp i enkäten: BOA+ LOA = Bostadsarea, själva bostadens area + lokalarea, själva lokalens area BRA = Bruksarea, LOA + t.ex. korridorer och trappor A-temp = Den golvarea i temperaturreglerade utrymmen som är avsedd att värmas till mer än 10°C och som är begränsad av klimatskärmens insida Dessutom förekommer areabegreppet bruttoarea (BTA) i den Excelblankett som används i gruppen stora lokaler BTA = Summan av utvändiga areor för alla våningsplan
Historik	Från och med 2006 års undersökning har fastighetsägarna haft möjlighet att ange vilket areabegrepp som använts.
Bearbetningar	
Härledningar	I de fall svar lämnats i BRA, BTA eller A-temp har omräkning till BOA + LOA gjorts enligt följande: $BOA + LOA = BRA \times 0,84$ $BOA + LOA = BTA \times 0,76$ Om byggnaden har uppvärmd källare: $BOA + LOA = Atemp \times 0,8$ Om byggnaden inte har uppvärmd källare: $BOA + LOA = Atemp \times 0,87$
Förekommer i tabell	Redovisningen i tabeller görs i BOA + LOA

Variabel	Använda uppvärmningssätt
Definition	Variabeln anger vilket eller vilka uppvärmningssätt som har använts för uppvärmning under året. Luft-luftvärmepumpar klassas som direktverkande elvärme och luft-vatten/frånlufts-värmepumpar klassas som vattenburen elvärme. Detta beror på att de över tid inte kan anses ensamma klara husets uppvärmning. Om endast berg-, jord- eller sjövärmepumpar har använts, redovisas detta i en egen grupp. Till övriga uppvärmningssätt räknas alla andra kombinationer än tidigare uppräknade i tabellen.
Historik	Från och med 2007 års undersökning är andelen svarande med mer än ett uppvärmningssätt mindre än tidigare. Det beror på att man från och med år 2007 efterfrågat uppgift på byggnadsnivå istället för som tidigare på fastighetsnivå.
Bearbetningar	Under respektive uppvärmningssätt beskrivs vilka bearbetningar som gjorts.
Härledning	Utifrån uppgift om befintliga uppvärmningssätt har två olika variabler som grupperar använda uppvärmningssätt gjorts. Uppvärmningssätt kan antingen vara renodlade (endast ett uppvärmningssätt har använts under år 2014) eller kombinerade (mer än ett uppvärmningssätt har använts). I samband med elvärme betyder (d) direktverkande och (v) vattenburen elvärme. Använda uppvärmningssätt 1: 1 Olja 3 Fjärrvärme 4 El direktverkande 5 El vattenburen 6 Naturgas/stadsgas 7 Berg/jord/sjövärmepump 8 Olja + elvärme (d) 9 Olja + elvärme (v) 10 Olja + fjärrvärme 11 Fjärrvärme+ elvärme (d) 12 Fjärrvärme + elvärme (v) 13 Olja + fjärrvärme+ elvärme (d) 14 Olja + fjärrvärme + elvärme (v) 15 Flis/spån + flis/spån i kombination med el 16 Pellets + pellets i kombination med el 17 Ved + ved i kombination med el 18 Elvärme i övriga kombinationer 19 Berg/jord/sjövärmepump i kombinationer 20 Olja i övriga kombinationer 21 Fjärrvärme i övriga kombinationer 22 Övriga uppvärmningssätt Använda uppvärmningssätt 2: 1 Olja 2 Fjärrvärme 3 Elvärme 4 Naturgas/stadsgas 5 Olja + el 6 Flis/spån + flis/spån i kombination med el 7 Pellets + pellets i kombination med el 8 Ved + pellets i kombination med el 9 Övriga uppvärmningssätt
Förekommer i tabell	Använda energislag 1: Tabell 3.8, 3.18 Använda energislag 2: Tabell 3.4, 3.6, 3.7, 3.14, 3.19

Variabel	Befintliga men ej använda uppvärmningssätt
Definition	Uppgift om vilket/vilka uppvärmningssätt som finns i fastigheten, men som inte användes under statistikåret samlas in i blanketten med samma indelning som använda uppvärmningssätt.
Historik	
Bearbetningar	Ingen bearbetning av uppgifter har gjorts.
Härledning	
Förekommer i tabell	Dessa uppgifter redovisas inte i rapporten.

Variabel	El för uppvärmning
Definition	Användning av elvärme redovisas i GWh. För eluppvärmda areor har 80 % av elanvändningen ansetts vara uppvärmningssel i de fall ingen specificering av el för uppvärmning har gjorts. Övriga 20 % har antagits vara övrig driftel i de fall ingen specificering har gjorts.
Historik	
Bearbetningar	Omräkning av användningsuppgifter till helåret 2014 För vissa uppgiftslämnare har det inte varit möjligt att lämna uppgifter om elanvändning för helåret 2014 utan istället har uppgifter lämnats för del av år 2014 eller för en period som börjar före 1 januari 2014 och/eller slutar efter 31 december 2014. Under förutsättning att den angivna perioden innefattar minst fyra månader (124 dagar) har omräkning till helåret 2014 gjorts, med hänsyn tagen till graddagar för den aktuella perioden. Vid tillfället för genomförandet av beräkningarna fanns graddagsuppgifter (på månadsbasis) tillgängliga för perioden januari år 2008 till och med april månad år 2015. Metodiken att skatta energianvändningen för en <i>del av året</i> kan <i>motiveras</i> av följande uttryck $W_u = \underbrace{(W_n - W_n \times p) \frac{G_u}{G_n}}_{\text{graddagsberoende}} + \underbrace{W_n \times p \times \frac{D}{365}}_{\text{graddagsoberoende}}$ Uttrycket kan användas för att beräkna energianvändningen för en <i>del av året</i> W_u, med hänsyn taget till periodens längd i antal dagar (D) och antal graddagar för perioden (G_u), om energianvändningen för <i>hela året</i> W_n är känd. För de uppgiftslämnare som lämnar uppgifter om energianvändning för <i>del av året</i> har vi dock det omvända förhållandet; W_u är känd och W_n okänd. Genom att lösa ut W_n erhålls ett uttryck för uppräknad till en årstotal om den uppmätta användningen är känd för en del av året: $W_n = \frac{W_u}{(1-p) \times \frac{G_u}{G_n} + p \times \frac{D}{365}}$ där W_n = användning omräknad till det aktuella året W_u = uppmätt användning G_n = Antal graddagar det aktuella året G_u = Antal graddagar för den uppmätta perioden D = Antal dagar p = Andel av energianvändningen som är graddagsoberoende (här har p satts till 0,5) Imputering av saknade uppgifter För de som angett att de haft el som uppvärmningssätt under år 2014, men som inte angett någon användning, eller där omräkning till helårsuppgifter enligt tidigare beskrivning inte varit möjlig att göra har uppgifter om elanvändning imputerats genom medelvärdesimputering inom klasser. Eftersom det finns så många olika kombinationer av uppvärmningssätt hos de svarande har utgångspunkten varit de redovisningsgrupper avseende använda uppvärmningssätt som finns i tidigare rapporter (se använda uppvärmningssätt 1 ovan). Exempel: Inom varje temperaturzon där uppvärmningssättet är enbart direktverkande el (använda uppvärmningssätt 1, kategori 4) har en genomsnittlig användning /m² beräknats. För de byggnader med det aktuella uppvärmningssättet där elanvändning saknas har den genomsnittliga användningen/m² multiplicerats med bostadsarean.
Härledning	
Förekommer i tabell	3.14, 3.17, 3.18, 3.19

Variabel	Oljeanvändning
Definition	Avsikten är att mäta och redovisa använd energi under året. Bland oljeeldade byggnader kan det förekomma att redovisad mängd är årsleveranser utan korrektion för lagerförändringar under året.
Historik	
Bearbetningar	Rättning av lämnade uppgifter I de fall en uppgiftslämnare har angivit att olja använts för uppvärmning under år 2014, men där användningsuppgift inte har lämnats har användningsuppgifter imputerats (se följande beskrivning). Konvertering av lämnade uppgifter Det är möjligt att lämna uppgift om använd mängd olja i antingen MWh eller i m³. I det senare fallet har omräkning gjorts till MWh, se härledning. Omräkning av användningsuppgifter till helåret 2014 Uppgift kan lämnas endera för helåret 2014 eller för del av året. Omräkning till användningsuppgifter som avser helåret 2014 görs på motsvarande sätt som för elanvändningen ovan. Imputering av saknade uppgifter För de byggnader där uppgiftslämnaren har angett att de haft olja som uppvärmnings-sätt under år 2014, men som inte angett någon användning, eller där omräkning till helårsuppgifter enligt tidigare beskrivning inte har varit möjlig att göra har uppgifter om oljeanvändning imputerats genom medelvärdesimputering. Imputering av oljeanvändning görs även i de fall kallhyra har angivits. Imputering har skett på motsvarande sätt som för elanvändningen ovan.
Härledningar	Omräkning av oljeanvändning från liter till MWh har gjorts med följande omräkningstal: 1 m ³ eldningsolja = 9,95 MWh.
Förekommer i tabell	3.10, 3.14, 3.18, 3.19
Variabel	Fjärrvärmeanvändning
Definition	Användning av fjärrvärme redovisas i GWh.
Historik	
Bearbetningar	Rättning av lämnade uppgifter I de fall en uppgiftslämnare har angivit att fjärrvärme har använts för uppvärmning under år 2014, men där användningsuppgift inte lämnats har användningsuppgifter imputerats (se följande beskrivning). Omräkning av användningsuppgifter till helåret 2014 Uppgift kan lämnas endera för helåret 2014 eller genom att i enkäten ange en period för vilken uppgifter om uppvärmning kan lämnas. Om användningsuppgifterna inte avser helåret 2014 görs en omräkning till år 2014 på motsvarande sätt som för elanvändningen ovan. Imputering av saknade uppgifter För de byggnader där uppgiftslämnaren har angett att de haft fjärrvärme som uppvärmningssätt under år 2014, men som inte angett någon användning har uppgifter om fjärrvärmeanvändning imputerats genom medelvärdesimputering. Detta gäller även i fall där omräkning till helårsuppgifter enligt tidigare beskrivning inte varit möjlig att göra. Imputering av fjärrvärmeanvändning görs även i de fall kallhyra angivits. Imputering har skett på motsvarande sätt som för elanvändningen ovan.
Härledningar	
Förekommer i tabell	3.11, 3.14, 3.15, 3.16, 3.18, 3.19

Variabel	Användning av biobränslen
Definition	Som biobränslen räknas ved, flis/spån och pellets.
Historik	Uppgifter om biobränsle samlades in för första gången avseende år 2001. Från och med statistikåret 2006 har uppgiftslämnarna ombetts att fördela biobränslet på flis/spån, pellets respektive ved.
Bearbetningar	Rättning av lämnade uppgifter I de fall ved-, flis-/spån- och/eller pelletsanvändning har angivits men uppvärmningssätt ej markerats har motsvarande uppvärmningssätt imputerats. Konvertering av lämnade uppgifter Det är möjligt att lämna uppgift om ved-, flis-/spån- respektive pelletsanvändning i antingen MWh, m³ eller i ton. I de senare fallen har omräkningar gjorts till MWh, se härledningar. Omräkning av användningsuppgifter till helåret 2014 Uppgift kan lämnas endera för helåret 2014 eller genom att i enkäten ange en period för vilken uppgifter om uppvärmning kan lämnas. Om användningsuppgifterna inte avser helåret 2014 görs en omräkning till år 2014 på motsvarande sätt som för elanvändningen ovan. Imputering av saknade uppgifter För de byggnader där uppgiftslämnaren har angett att de haft någon form av biobränsle som uppvärmningssätt under år 2014 (ved, flis/spån, pellets), men som inte angett någon användning, har uppgifter om respektive biobränsleanvändning imputerats genom medelvärdesimputering. Detta gäller även i fall där omräkning till helårsuppgifter enligt tidigare beskrivning inte varit möjlig att göra. Imputering av biobränsleanvändning görs även i de fall kallhyra angivits. Imputering har därefter skett på motsvarande sätt som för elanvändningen ovan.
Härledningar	Omräkning till MWh har gjorts enligt följande: 1 m³ travat mått ved = 1,24 MWh 1 ton flis/spån = 0,75 MWh 1 ton pellets = 4,67 MWh
Förekommer i tabell	3.14, 3.18, 3.19

Variabel	Gasanvändning
Definition	Uppgifter om gas är den av fastighetsägaren uppgivna åtgången under året. Här bör det observeras att gasanvändningen mäts före panna.
Historik	
Bearbetningar	Rättning av lämnade uppgifter I de fall en uppgiftslämnare har angivit att gas har använts för uppvärmning under år 2014, men där användningsuppgift inte har lämnats har användningsuppgifter imputerats (se följande beskrivning). Uppgift om gasanvändning i kommuner som helt saknar gasnät blankas ut. Omräkning av användningsuppgifter till helåret 2014 Uppgift kan lämnas endera för helåret 2014 eller genom att i enkäten ange en period för vilken uppgifter om uppvärmning kan lämnas. Om användningsuppgifterna inte avser helåret 2014 görs en omräkning till år 2014 på motsvarande sätt som för elanvändningen ovan. Imputering av saknade uppgifter För de byggnader där uppgiftslämnaren har angett att de haft gas som uppvärmningssätt under år 2014, men som inte angett någon användning, eller där omräkning till helårsuppgifter enligt tidigare beskrivning inte varit möjlig att göra har uppgifter om gasanvändning imputerats genom medelvärdesimputering. Imputering av gasanvändning görs även i de fall kallhyra angivits. Imputering har skett på motsvarande sätt som för elanvändningen ovan.
Härledningar	
Förekommer i tabell	3.14, 3.18, 3.19

Variabel	Kallhyra
Definition	I de fall byggnaden upplåts med kallhyra och användningsuppgifter inte kan lämnas ska detta uppges i blanketten.
Historik	
Bearbetningar	Utifrån angivna uppvärmningssätt har användningsuppgifter imputerats för dessa byggnader, se respektive uppvärmningssätt.
Härledningar	
Förekommer i tabell	Dessa uppgifter redovisas inte i rapporten, men används för bearbetningar.

Variabel	Solfångare
Definition	I blanketten efterfrågas uppgifter om solvärmepanel användes, om den var glasad eller oglasad samt dess area.
Historik	
Bearbetningar	
Härledningar	
Förekommer i tabell	Dessa uppgifter redovisas inte i rapporten.

Variabel	Kylning
Definition	I blanketten efterfrågas energianvändningen av processkyla och komfortkyla.
Historik	Uppgifter om använd mängd fjärrkyla samlades in för första gången avseende år 2001.
Bearbetningar	
Härledningar	
Förekommer i tabell	3.14, 3.18. Redovisas tillsammans med fjärrvärme i tabell 3.12 och 3.15.

Variabel	Total elanvändning
Definition	För byggnader med elvärme redovisas oftast en total elanvändning där både el för uppvärmning, fastighetsel och övrig driftel ingår. När lokalerna är uthyrda har hyresgästerna ofta eget elabonnemang, vilket gör att fastighetsägaren då inte kan svara för verksamhetselen. Om endast uppgift för total elanvändning lämnats har schemamässigt 80 procent av denna ansetts utgöra uppvärmningsel och resterande 20 procent har ansetts vara driftel. I de fall el används till komfortkyla eller processkyla efterfrågas även dessa mängder el.
Historik	Från och med år 2005 har uppgiftslämnarna kunnat ange hur stor del av den totala arean som uppgiften om fastighetsel respektive verksamhetsel avser.
Bearbetningar	Om uppgiftslämnaren har angett hur stor del av den totala arean som uppgiften om fastighetsel respektive verksamhetsel avser har en beräkning av fastighetsel respektive verksamhetsel gjorts med antagandet att användning av el är jämnt fördelad över hela fastigheten. Om endast fastighetsel har markerats har all driftel ansetts vara fastighetsel. Om endast verksamhetsel har markerats har all driftel ansetts vara verksamhetsel. Om ingen markering för fastighetsel eller verksamhetsel gjorts har all driftel ansetts vara fastighetsel. I många fall finns ingen uppgift om driftel och då har ingen beräkning kunnat göras.
Härledningar	
Förekommer i tabell	Användningen av driftel redovisas i tabell 3.20.

Härledda variabler som inte beskrivs ovan

Härledd variabel	NUTS2		
Härleds utifrån	Länskod		
Härledning	Län	Värde	Beskrivning
	Stockholm	11	Stockholm
	Uppsala, Södermanland, Östergötland, Örebro, Västmanland	12	Östra Mellansverige
	Jönköping, Kronoberg, Kalmar, Gotland	21	Småland med öarna
	Blekinge, Skåne	22	Sydsverige
	Halland, Västra Götaland	23	Västsverige
	Värmland, Dalarna, Gävleborg	31	Norra Mellansverige
	Västernorrland, Jämtland	32	Mellersta Norrland
	Västerbotten, Norrbotten	33	Övre Norrland
Förekommer i tabell	3.19		

Härledd variabel	Län	
Härleds utifrån	Variabeln församlingskod	
Härledning	Län	Värde
	Stockholm	01
	Uppsala	03
	Södermanland	04
	Östergötland	05
	Jönköping	06
	Kronoberg	07
	Kalmar	08
	Gotland	09
	Blekinge	10
	Skåne	12
	Halland	13
	Västra Götaland	14
	Värmland	17
	Örebro	18
	Västmanland	19
	Dalarna	20
	Gävleborg	21
	Västernorrland	22
	Jämtland	23
	Västerbotten	24
	Norrbotten	25
Förekommer i tabell	3.2	

Härledd variabel	Ägarkategori		
Härleds från	Variabeln ägarkategori är hämtad från fastighetstaxeringsregistrets uppgift om juridisk ägarform.		
Härledning	Kategori	Värde	Beskrivning
	Stat	1	Juridisk ägarform = 81, 85 eller 87 (statliga enheter, allmänna försäkringskassor samt offentliga korporationer och anstalter)
	Landsting	2	Juridisk ägarform = 84 (Landsting)
	Kommuner	3	Juridisk ägarform = 82 (Kommuner)
	Fysisk person	5	Juridisk ägarform = 10 (Fysisk person) samt att de två första personerna i organisationsnumret är "19"
	Aktiebolag	6	Juridisk ägarform = 41, 42, 49 eller 93 (Bankaktiebolag, försäkringsaktiebolag, övriga aktiebolag, sparbanks)
	Övriga ägare	7	Övriga ägare är till exempel kyrkliga samfund inklusive svenska kyrkan, stiftelser, klubbar och förbund av olika slag samt en del idrottsföreningar.
Förekommer i tabell	3.3, 3.4, 3.14, 3.20		

Härledd variabel	Total energianvändning
Härleds utifrån	Summan av el-, olje-, biobränsle-, fjärrvärme- och gasanvändning
Förekommer i tabell	3.12, 3.13, 3.14 (genomsnittlig användning per m ²) 3.19 (total användning)

Härledd variabel	Temperaturzon	
Härleds utifrån	Temperaturzonindelningen har gjorts efter den kommunala indelningen 1 januari 1981 och följer kommungränserna (se karta under avsnitt 4 i rapporten Energi-statistik för lokaler 2014 (ES2015:05)). Nyttillkomna kommuner har lagts till eftersom zonindelningen bygger på årsmedeltemperatur för de olika kommunerna och är densamma som dåvarande Statens Planverk har använt vid bestämmande av isoleringsstandard i byggnader. Zonindelningen överensstämmer helt med den som har använts i tidigare års undersökningar.	
Historik		
Härledning	Kommunkod	Beskrivning
	1737, 2023, 2039, 2260, 2283, 2303, 2305, 2309, 2313, 2321, 2326, 2361, 2380, 2403, 2404, 2417, 2418, 2421, 2422, 2425, 2460, 2462, 2463, 2481, 2482, 2505, 2506, 2510, 2513, 2514, 2518, 2521, 2523, 2560, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584	Temperaturzon 1
	1715, 1730, 1760, 1762, 1763, 1765, 1766, 1782, 1783, 1784, 1863, 1864, 1883, 1884, 1885, 1904, 1962, 1982, 2021, 2026, 2029, 2031, 2034, 2061, 2062, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2101, 2104, 2121, 2132, 2161, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2262, 2280, 2281, 2282, 2284, 2401, 2409, 2480	Temperaturzon 2
	0114, 0115, 0117, 0120, 0123, 0125, 0126, 0127, 0128, 0136, 0138, 0139, 0140, 0160, 0162, 0163, 0180, 0181, 0182, 0183, 0184, 0186, 0187, 0188, 0191, 0192, 0305, 0319, 0330, 0331, 0360, 0380, 0381, 0382, 0428, 0461, 0480, 0481, 0482, 0483, 0484, 0486, 0488, 0509, 0512, 0513, 0560, 0561, 0562, 0563, 0580, 0581, 0582, 0583, 0584, 0586, 0604, 0617, 0642, 0643, 0662, 0665, 0680, 0682, 0683, 0684, 0685, 0686, 0687, 0760, 0761, 0763, 0764, 0765, 0767, 0780, 0781, 0821, 0834, 0860, 0861, 0862, 0880, 0881, 0882, 0883, 0884, 1315, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1452, 1460, 1461, 1462, 1463, 1465, 1466, 1470, 1471, 1472, 1473, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1761, 1764, 1780, 1781, 1785, 1860, 1861, 1862, 1880, 1881, 1882, 1907, 1960, 1961, 1980, 1981, 1983, 1984	Temperaturzon 3
	0840, 0885, 0980, 1060, 1080, 1081, 1082, 1083, 1214, 1230, 1231, 1233, 1256, 1257, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1270, 1272, 1273, 1275, 1276, 1277, 1278, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1290, 1291, 1292, 1293, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1401, 1402, 1407, 1415, 1419, 1421, 1427, 1430, 1435, 1480, 1481, 1482, 1484, 1485, 1486	Temperaturzon 4
Förekommer i tabell	3.4, 3.14,	

Härledd variabel	Indelning i graddagsregioner	
Härleds utifrån	Länskod	
Beskrivning	Länen har fördelats på 14 olika väderstationer. De 14 väderstationer som valts har god representativitet för länet och har även en lång tidsserie	
Härledning	Län:	Graddagsstation:
	Stockholm, Uppsala, Södermanland	Stockholm
	Östergötland, Jönköping, Kronoberg, Kalmar	Jönköpings flygplats
	Gotland	Visby flygplats
	Blekinge, Skåne	Malmö
	Halland	Varberg
	Västra Götaland	Vänersborg
	Värmland	Karlstad
	Örebro, Västmanland	Örebro
	Dalarna	Falun
	Gävleborg	Gävle
	Västernorrland	Härnösand
	Jämtland	Frösön
	Västerbotten	Umeå flygplats
	Norrbottnen	Luleå flygplats

Temperaturkorrigering

För att kunna jämföra energianvändning under olika år kan man ta hänsyn till om året har varit kallare eller varmare än normalt och därmed hur stort uppvärmningsbehovet har varit. Studerar man den långsiktiga trenden kan siffrorna justeras för temperaturskillnader med hjälp av SMHI:s graddagar och normalår.

I denna rapport har en schablonmässig korrigeringsmetod tillämpats, där energianvändningen korrigeras med 50 procent av graddagstalets relativa avvikelse från ett normalår. I jämförelse med andra korrigeringsmetoder som förekommer är detta en relativt försiktig korrigering.

Den regionala indelningen för temperaturkorrigering har gjorts så att länen har fördelats på 14 väderstationer. I första hand har stationer med lång tidsserie och bäst representativitet för länet valts.

Antalet graddagar för ett år är summan av skillnaderna från normaltemperaturen. Normaltemperaturen är olika för varje månad. Ett genomsnitt av graddagar för åren 1970–2000 har gett ett ”normalår” som från och med 2003 används för att värdera det aktuella årets energianvändning. Före 2003 räknades normalåret fram som ett genomsnitt för åren 1961–1979.

Temperaturkorrigeringen beräknas på följande sätt:

$$E(\text{korrigerad}) = E(\text{uppmätt}) \times \frac{1}{1 + 0,5 \times \frac{DD\dot{A} - DDN\dot{A}}{DDN\dot{A}}}$$

där

- E = energianvändning
- $DD\dot{A}$ = antal graddagar för aktuellt år
- $DDN\dot{A}$ = antal graddagar för normalåret

I tabell 2.4 i rapporten Energistatistik för lokaler 2014 (ES2015:05) redovisas temperaturårskorrigerade användningsuppgifter enligt denna metod för åren 2005–2014. I tabell 13 nedan redovisas antal graddagar och antal graddagar i procent av normalår per temperaturzon för åren 1992–2014. Antalet graddagar per temperaturzon beräknas som ett vägt medelvärde där varje utvalt objekts antal graddagar vägs med objektets area. Detta medför t.ex. att antalet graddagar är något olika i undersökningen om lokaler jämfört med flerbostadshus (Energistatistik för lokaler 2014 jämfört med Energistatistik för flerbostadshus 2014).

Tabell 13. Antal graddagar åren 1992–2014

	Antal graddagar					Andel graddagar i procent av				
	Zon 1	Zon 2	Zon 3	Zon 4	Hela riket	Zon 1	Zon 2	Zon 3	Zon 4	Hela riket
Normalår										
1961–1979	5 498	4 519	3 825	3 307	3 970	100	100	100	100	100
1992	5 047	3 990	3 420	2 973	3 563	91,8	88,3	89,4	89,9	89,7
1993	5 264	4 237	3 572	3 136	3 720	95,7	93,8	93,4	94,8	93,7
1994	5 545	4 479	3 594	2 981	3 781	100,9	99,1	94,0	90,1	95,2
1995	5 242	4 377	3 730	3 155	3 821	95,3	96,9	97,5	95,4	96,2
1996	5 035	4 473	3 996	3 588	4 101	91,6	99,0	104,5	108,5	103,3
1997	5 053	4 037	3 595	3 188	3 704	91,9	89,3	94,0	96,4	93,3
1998	4 971	4 133	3 485	3 102	3 563	90,4	91,5	91,1	93,8	89,7
1999	4 829	4 030	3 335	2 995	3 478	87,8	89,2	87,2	90,6	87,6
2000	4 393	3 599	2 982	2 628	3 079	79,9	79,6	78,0	79,5	77,6
2001	4 923	4 128	3 520	3 113	3 612	89,5	91,3	92,0	94,1	91,0
2002	4 807	4 114	3 441	3 021	3 520	87,4	91,0	90,0	91,4	88,7
Normalår										
1970–2000	4 964	4 274	3 610	3 232	3 716	100	100	100	100	100
2003	4 680	4 082	3 496	3 165	3 589	94,3	95,5	96,8	97,9	96,6
2004	4 751	3 972	3 409	3 010	3 475	95,7	92,9	94,4	93,1	93,5
2005	4 880	4 026	3 441	3 037	3 518	98,3	94,2	95,3	94,0	94,7
2006	4 476	3 911	3 304	2 900	3 339	90,2	91,5	91,5	89,7	89,9
2007	4 523 ^k	3 851 ^k	3 200 ^k	2 762 ^k	3 263 ^k	91,1 ^k	90,1 ^k	88,6 ^k	85,5 ^k	87,8 ^k
2008	4 509	3 681	3 091	2 711	3 170	90,8	86,1	85,6	83,9	85,3
2009	4 721	4 077	3 394	3 044	3 460	95,1	95,4	94,0	94,2	93,1
2010	5 460	4 799	4 150	3 706	4 201	110,0	112,3	115,0	114,7	113,1
2011	4 405	3 664	3 122	2 850	3 199	88,7	85,7	86,5	88,2	86,1
2012	4 913	4 072	3 502	3 182	3 567	99,0	95,3	97,0	98,5	96,0
2013	4 493	3 898	3 404	3 132	3 478	90,5	91,2	94,3	96,9	93,6
2014	4 315	3 623	3 000	2 538	3 041	86,9	84,8	83,1	78,5	81,8

2.2.6 Modellantaganden

Det viktigaste modellantagande i undersökningen rör hur kompensation för bortfallet och övertäckningen genomförs. Kompensationsmetoden för bortfall, som beskrivs i avsnitt 2.2.4, kallas för rak uppräknings inom strata, samt poststrata för stora lokalägare, och betyder att de svarande inom ett stratum betraktas som om de vore de utvalda. Alternativt uttryckt betyder detta att bortfallet antas ske slumpmässigt inom strata, dvs. det finns ingen systematik av vilka som väljer att svara respektive inte svara inom ett stratum. Orsaker till att inte svara kan vara vägran, glömska, har inte tid, förlagt blanketten m.m. Det finns ingen anledning att tro att det finns ett samband mellan benägenhet att svara och de undersökningsvariabler som är av intresse. Det finns dock inga empiriska data till stöd för denna hypotes.

En aspekt som är viktig i sammanhanget är stratifieringen av populationen. Populationen av lokalbyggnader stratifieras i 19 strata och ett av syftena med stratifieringen är att byggnaderna inom respektive stratum ska vara så homogena som möjligt med avseende på de viktigaste undersökningsvariablerna (energianvändning). Eftersom stratumet med stora lokalägare är heterogent avseende arean på fastigheterna och därmed även avseende energianvändningen genomfördes en poststratifiering i detta stratum vilket beskrivits i avsnitt 2.2.4 om skattningsmetodik. Med en homogenerande stratifiering samt poststratifiering förmildras eventuella snedvridande effekter av bortfallet. I en ideal situation med perfekt homogena stratum (d.v.s. samtliga byggnader i stratumet har samma värde på undersökningsvariablerna) leder bortfall inte till några snedvridande konsekvenser. Effekten blir endast att svarandemängden blir mindre än urvalsstorleken vilket medför en högre osäkerhet (varians). Situationen är dock inte helt ideal men stratifieringen har en homogenerande effekt vilket gör att metoden med rak uppräknings inom strata bedöms som adekvat. Se dock följande diskussionen i detta avsnitt om stora lokalägare.

Metodiken att hantera övertäckningen är att anta att andelen som ej tillhör populationen i ramen är lika stor som den identifierade övertäckningen i urvalet, vilket beskrivits i avsnitt 2.2.4. Även detta är ett modellantagande. Korrektheten i antagandet beror i stor utsträckning på hur stor övertäckning som finns i gruppen Okänd status, se tabell 8. I den gruppen är populationsstatus okänd, medan i övriga grupper har populationsstatus kunnat fastställas. Om populationsstatus skulle ha kunnat fastställas för samtliga objekt skulle övertäckningen i hela urvalet vara känt och även övertäckningen fördelat över strata. Övertäckningen skulle då kunna skattas i hela populationen. Denna skattning skulle vara mycket säker eftersom urvalsstorleken är drygt 10 000 byggnader och ur detta perspektiv har inget bortfall inträffat. Emellertid har populationsstatus inte kunnat fastställas för samtliga objekt i urvalet. För de 2 940 objekt med okänd status har populationsstatus inte kunnat fastställas. Om övertäckningen i denna grupp är likartad med andelen i den identifierade övertäckningen vilar antagandet på goda grunder.

Ytterligare ett antagande bör nämnas. Det rör antagandet att fastigheterna som de stora lokalägarna svarar för består av en (1) byggnad. Många av dessa fastigheter består de facto av fler än en byggnad vilket får en viss inverkan på vissa statistikuppgifter i rapporten Energistatistik för lokaler 2014 (ES2015:05). Här diskuteras denna inverkan på målstorheter i rapporten:

- *Målstorheten antal lokalbyggnader*: Skattningen av antalet lokalbyggnader i riket uppgår till 64 243. Eftersom en fastighet består av minst en¹⁴ byggnad är denna uppgift en underskattning av antalet lokalbyggnader i riket. I Excelblanketten som stora lokalägare använder är det upp till uppgiftslämnaren att välja vilket objekt som energianvändning ska anges för. Objektet kan vara byggnad, fastighet eller flera fastigheter. I vissa fall finns många byggnader på det redovisade objektet. I 2012 års undersökning genomfördes en insats för att försöka uppskatta storleken på denna underskattning. Slutsatsen som där drogs, se 2012 års BAS, var att skattningen av antalet lokalbyggnader är minst 12 000 för låg. Den stora förklaringen är att Fortifikationsverket redovisar energianvändning för ett 15-tal objekt vilka i huvudsak är regementen. På dessa objekt finns uppskattningsvis mellan 8 000 – 9 000 byggnader. Dessa uppgifter från 2012 är de mest aktuella uppskattningarna av undertäckningen av antalet byggnader. Det är troligt att underskattningen i årets undersökning är i samma härad.
- *Målstorheten total energianvändning*: effekten på skattningen av målstorheten total energianvändning är marginell. Detta inses genom följande resonemang; antag att total energianvändning på en enskild fastighet k uppgår till $y_k = 100$ MWh. Om fastigheten skulle delas upp på t.ex. tre lokalbyggnader a , b och c skulle summan av de tre byggnadernas energianvändning $y_{k,a} + y_{k,b} + y_{k,c}$ fortfarande vara 100 MWh, dvs. vara lika med y_k . Detta medför att den sanna total energianvändningen i stratumet

$t_h = \sum_{U_h} y_k$ skulle vara oförändrad om objekten består av fastigheter eller lokalbyggnader. Den enda skillnaden är att antalet termer i summeringen blir olika. Om fastighet utgör objekt baseras summeringen på $N_h = 951$ fastigheter. Om antalet byggnader per fastighet är exempelvis två i genomsnitt skulle summeringen baseras på $N'_h = 951 \times 2 = 1902$ lokalbyggnader, dock kommer t_h att vara lika. Eftersom stratumet totalundersöks skulle den sanna energianvändningen t_h erhållas oavsett om det är fastighet eller lokalbyggnad som ligger till grund för skattningen¹⁵. Dock uppstår ett mindre bortfall vilket innebär att t_h måste skattas och det är inom ramen för detta som en viss påverkan på målstorheten kan uppstå. Det bortfall som har uppstått är ofta mindre fastigheter där uppgiftslämnaren inte har tillgång till uppgifter om energianvändning. För de större fastigheterna har uppgiftslämnaren bättre kunskap om energianvändningen. Detta betyder att det kan finnas en viss snedvridning avseende energianvändningen orsakat av bortfallet. Av den anledningen genomfördes en poststratifiering i stratumet med stora lokaler. I tabell 15 i bilaga 6 redovisas poststratifieringen. Detta betyder att effekten av bortfallet mildras och antagandet att bortfallet är slumpmässigt inom poststrata är rimligt. Eftersom effekten av bortfallet därmed bedöms vara litet blir även effekten på skattningen av t_h beroende på om objektet utgörs av fastighet eller lokalbyggnad liten.

¹⁴ Om fastigheten inte består av någon byggnad, t.ex. om byggnaden är riven, är objektet klassat som övertäckning

¹⁵ Vi bortser från eventuella effekter av mätfel

- *Målstorheten genomsnittlig energianvändning*: effekten på skattningen av målstorheten genomsnittlig energianvändning är marginell baserat på samma resonemang som för total energianvändning. I uttryck (6) redovisas hur skattningen av genomsnittsmått genomförs. Täljaren utgör en skattning av en total, t.ex. total energianvändning, och det resonemang som användes för att visa att effekten var liten på skattningen av totalen i täljaren är även giltigt för skattningen av totalen, t.ex. arean, i nämnaren.
- *Målstorheten total uppvärmd area för lokaler*: effekten på skattningen av målstorheten genomsnittlig energianvändning är marginell baserat på samma resonemang som för total energianvändning.

2.3 Redovisning av osäkerhetsmått

Konfidensintervall för skattningar redovisas i de flesta tabellerna i publikationen. Genomgående används 95-procentiga konfidensintervall.

B.3 Statistikens aktualitet

3.1 Frekvens

Statistiken framställs årligen.

3.2 Framställningstid

Framställningstiden räknat från start av datainsamling var i årets undersökning drygt 6 månader. Publiceringen av 2014 års statistik sker drygt 10 månader efter 2014 års utgång.

3.3 Punktlighet

Resultaten publicerades den 28 oktober enligt plan.

B.4 Jämförbarhet och sammanvändbarhet

4.1 Jämförbarhet över tiden

Från och med 1997 års undersökning dras nytt urval varje år.

Fram till 1985 års undersökning ingick taxeringsenheter med typkod 321 (bostäder och lokaler) i undersökning Energistatistik för flerbostadshus eller Energistatistik för lokaler efter det dominerande användningssättet. Därefter har hela gruppen ingått i undersökningen av flerbostadshus, varvid motsvarande ytor har minskat i lokalundersökningen. Från och med 1993 års undersökning ingår allmännyttans lokalfastigheter i Energistatistik för lokaler, dessa totalundersöktes tidigare i Energistatistik för flerbostadshus.

Uppvärmningssätt kan variera över åren, då det har tillkommit vissa uppvärmningssätt och några har försvunnit.

Från och med 2007 års undersökning ändrades urvalsenhet från fastighet till byggnad. Denna omläggning gjordes för att undersökningen skulle avse samma enhet som i Energideklarationer. Detta kan vara en förklaring till att de sammansatta uppvärmningssätten minskar. På en fastighet kan det finnas flera byggnader som har olika uppvärmningssätt och det kategoriserades med den tidigare urvalsmetoden som ett sammansatt uppvärmningssätt för arean på fastigheten.

4.2 Jämförbarhet mellan grupper

Jämförbarhet finns mellan de tre undersökningarna om energianvändning i småhus, flerbostadshus och lokaler.

4.3 Samanvändbarhet med annan statistik

Statistiken utgör underlag för energibalanser samt Energimyndighetens publikationer Energiläget och Energiindikatorer. Statistiken utgör också underlag för den Kommunala och Regionala Energistatistiken samt Nationalräkenskaperna.

B.5 Tillgänglighet och förståelighet

5.1 Spridningsformer

Resultat av undersökningen publiceras från och med statistikåret 2007 i serien Energimyndighetens Statistik (ES). Mellan åren 1981 och 2007 har resultaten publicerats av SCB i SM serie EN 16. Före 1981 publicerades materialet i SM serie Bo. Resultaten redovisas dels i tryckt form och dels på Energimyndighetens webbplats www.energimyndigheten.se.

5.2 Presentation

Rapporten *Energistatistik för lokaler 2014* (ES2015:05) består av text, tablåer, tabeller och diagram. Rapporten har ett omfång om cirka 60 sidor.

5.3 Dokumentation

Detta dokument, Beskrivning av statistiken, utgör en dokumentation av hur statistiken produceras och uppdateras i samband med ny publicering.

5.4 Tillgång till primärmaterial

Energimyndigheten i egenskap av statistikansvarig myndighet är registeransvarig för undersökningen.

5.5 Upplysningstjänster

Ansvarig myndighet: Energimyndigheten

Myndighet/organisation: Statens energimyndighet
Enheten för energistatistik
Postadress: Box 310, 631 04 ESKILSTUNA
Besöksadress: Kungsgatan 43
Kontaktperson: Lars Nilsson
Telefon: 016 – 544 22 76
Telefax: 016 – 544 20 99
E-post: fornamn.efternamn@energimyndigheten.se

Producent: Statisticon

Myndighet/organisation: Statisticon
Postadress: Östra Ågatan 31, 753 22 Uppsala
Besöksadress: Östra Ågatan 31
Kontaktperson: Charlotta Danielsson
Telefon: 010 – 130 80 00
Telefax: –
E-post: fornamn.efternamn@statisticon.se

B.6 Referenser

Cochran, W. G. (1977), *Sampling Techniques*, tredje upplagan. John Wiley & Sons, New York.

Nyffjäll, M. (2014). Energistatistik lokaler 2014 – Justering av stratifieringen. Intern konsultrapport från Statisticon åt Energimyndigheten. Daterad 2015-01-27.

Statistiska Centralbyrån (2001). Meddelande i Samordningsfrågor 2001:1. Kvalitetsbegrepp och riktlinjer för kvalitetsdeklaration av officiell statistik.

Särndal, C.E., Swensson, B and Wretman, J. (1992). *Model Assisted Survey Sampling*. New York: Springer-Verlag

Bilaga 1. Blankett



Energi i lokaler 2014

Sista svarsdatum är 24 april 2015.

edbid:

Riksbyggnadsnyckel:
Byggnadens area enligt:
Fastighetsbeteckning:

Kommun:
Typ av fastighet:

Uppgifter kan även lämnas via webben:
www.energimyndigheten.se/insamling

Om den utvalda byggnad är energideklarerad har vissa uppgifter som lämnats i samband med energideklaration hämtats från Boverket och förfyllts i webbformuläret.

Om du är osäker på vilken byggnad som avses kan du utifrån en kartbild få hjälp att identifiera byggnaden.

Användarnummer:

Lösenord:

OBS! Svaren i blanketten ska avse ovan angivna byggnad, inte hela fastigheten.
(Angiven identitet enligt riksbyggnadsnyckeln). Renodlade industrilokaler ingår ej.

1 Var byggnaden uppvärmd till minst 10° C under minst 90 dagar år 2014?

☐ Ja

☐ Nej ► Skicka tillbaka blanketten till EVRY i bifogat svarskuvert.

2 Är byggnadens uppvärmda area större än 200 m²?

☐ Ja

☐ Nej ► Skicka tillbaka blanketten till EVRY i bifogat svarskuvert.

3 Byggår för byggnaden enligt fastighetstaxeringen:
Är då byggnaden färdigställdes.

Ändra om felaktigt eller saknas

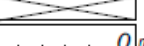
--	--	--	--	--



Kontakta oss gärna
EVRY
171 79 SOLNA
Telefon: 010 - 588 19 05
E-post: energistatistik@evry.com

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lagen (SPS 2001:99) och förordningen (SPS 2001:100) om den officiella statistiken samt Energimyndighetens föreskrift (STEMPS 2008:5). Uppgifter som lämnas enligt denna blankett kommer att hanteras i enlighet med offentlighets- och sekretesslagens (2009:400) bestämmelser. Samråd har skett med Näringslivets Regelnämnd (NNR) och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL).

Fördelning av area

5a Ange den utvalda byggnadens area i ett av dessa areabegrepp ► OBS endast ett areabegrepp och kolumnen därunder ska fyllas i.	BOA/LOA (Bostads-/lokalaarea) ☐	ATEMP (Tempererad area) ☐	BRA (Bruksarea) ☐
5b Area i den utvalda byggnaden enligt (ändra om felaktigt eller saknas) .	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
5c Fördela arean ovan på nedanstående kategorier. Tillfälligt outhyrdd area fördelas på lokaltyp om känd, annars på rad 140 eller 120.			
10 Bostäder	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
20 Hotell, restaurang, pensionat, elevhem	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
21 Därav restaurang	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
30 Kontor och förvaltning	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
40 Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
50 Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
60 Vård, dygnet runt	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
70 Vård, dagtid (serviceboende, frisersalong o.d.)	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
80 Skolor (dagis/förskolor – universitet)	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
90 Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor) ..	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
100 Kyrkor/ kapell	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
110 Teater-, konsert-, biograf- samt övriga samlingslokaler	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
130 Varmgarage (minst 10° C)	,0 m ²	Ingår ej i Atemp, ange i 6b	,0 m ²
120 Uthymningsbar area, ej uppvärmd, t.ex. kallgarage ...	,0 m ²		,0 m ²
140 Övrigt:	,0 m ²	,0 m ²	,0 m ²
150 Övrig uppvärmd ej uthymningsbar area	Ingår ej i BOA/LOA	Ingår ej som separat post i Atemp.	,0 m ²
Övrig area som inte ingår i 5b			
6a Övrig uppvärmd ej uthymningsbar area	,0 m ²	Ingår ej i Atemp	
6b Varmgarage	Ingår ej i BOA/LOA	,0 m ²	

Uppvärmningssätt

7 Vilket eller vilka uppvärmningssätt användes eller fanns under år 2014?	Användes 2014	Fanns, men användes ej 2014
1 El (vattenburen)	☐	☐
2 El (direktverkande)	☐	☐
3 El (luftburen)	☐	☐
Senast installerade värmepump ► Installationsår Mäkeffekt värme Antal		
4 Värmepump (berg/jord/sjö)	,0 kW ☐	☐
5 Värmepump (luft-vatten, frånluft/återvinning)	,0 kW ☐	☐
6 Värmepump (luft-luft)	,0 kW ☐	☐
7 Eldningsolja (villaoilja eller annan eldningsolja utom bioolja)	☐	☐
9 Ved	☐	☐
10 Flis/spån	☐	☐
11 Pellets	☐	☐
12 Naturgas/stadgas	☐	☐
13 Fjärrvärme	☐	☐
14 Solvärmepanel, glasad m ²	☐	☐
15 Solvärmepanel, oglasad m ²	☐	☐
16 Annat, ange vad (t.ex. bioolja, biogas)	☐	☐

Energianvändning för uppvärmning/varmvatten

Uppgifter om energianvändning ska om möjligt anges för den utvalda byggnaden med riksbyggnadsnyckel: .
Om uppgifter ej finns tillgängliga för denna byggnad, ange istället energianvändning för en större area, t.ex. hela fastigheten.
Ange då i fråga 8 den totala arean som användningsuppgifterna avser.

8 Kan du ange energianvändningen enbart för den utvalda byggnaden?	☐ Ja	Ange den totala area som användningsuppgifterna avser
	☐ Nej	Heltal m ²

9 Hur mycket energi användes för uppvärmning under år 2014? <i>Ange faktisk energianvändning utan normalårskorrigering. Ange svar i MWh eller fysisk enhet. Markera med kryss vilken enhet som använts.</i>	1000 kWh = 1 MWh. Exempel: 3499 kWh = 3 MWh, 3500 kWh = 4 MWh.		
	Heltal		
	1 Fjärrvärme	,0	MWh
	2 Fjärrkyla till processkyla	,0	MWh
	3 Fjärrkyla till komfortkyla	,0	MWh
	4 El för uppvärmning/varmvatten	,0	MWh
	Vilken enhet anges svaret i?		
	5 Eldningsolja (före förbränning)	,0	☐ MWh ☐ m ³
	6 Naturgas/stadsgas	,0	☐ MWh ☐ m ³
	7 Ved (före förbränning)	,0	☐ MWh ☐ m ³
	8 Flis/spån (före förbränning)	,0	☐ MWh ☐ ton
9 Pellets (före förbränning)	,0	☐ MWh ☐ ton	
10 Annat (enligt fråga 7 rad 16)	,0	Ange enhet ☐ MWh ☐ m ³ ☐ ton	
11 Kallhyra, kan ej lämna uppgift	☐ ▶ Gå till fråga 13		

10 Vilken period avser energianvändningen?	☐ Hela år 2014	År Mån Dag
	☐ Annan period:	-

Elanvändning

Uppgifter om elanvändning ska om möjligt anges för den utvalda byggnaden med riksbyggnadsnyckel .
Om uppgifter ej finns tillgängliga för denna byggnad, ange istället elanvändning för en större area, t.ex. hela fastigheten.
Ange då i fråga 13 den totala arean som användningsuppgifterna avser.

13 Kan du ange elanvändningen (ej uppvärmning) enbart för den utvalda byggnaden?	☐ Ja ☐ Nej	Ange den totala area som användningsuppgifterna avser Heltal m ²
14a Hur stor var den totala elanvändningen under år 2014?	Heltal ,0 MWh	Är uppgiften uppmätt eller uppskattad? ☐ Uppmätt ☐ Uppskattad
14b Vad ingår i den totala elanvändningen på fråga 14a? <i>Flera alternativ kan anges.</i>	☐ El för uppvärmning/varmvatten enligt fråga 9 rad 4. ☐ El till värmepump ☐ El till processkyla, ange elanvändning: ,0 MWh ☐ El till komfortkyla, ange elanvändning: ,0 MWh El för fastigheten – fläktar, hissar, pumpar, trapphus etc ☐ Hela byggnaden/byggnaderna ☐ Del av byggnaden, ange area: m ² El för verksamheten – utrustning, datorer, kontorsbelysning, kyldiskar etc. ☐ Hela byggnaden/byggnaderna ☐ Del av byggnaden, ange area: m ² ☐ Kan ej lämna uppgift, ange orsak:	
15 Vilken period avser elanvändningen?	☐ Hela år 2014 ☐ Annan period: År Mån Dag - År Mån Dag	

Övrigt

----------------------	--

Hur lång tid tog det att ta fram uppgifterna och besvara blanketten? <i>Frivillig uppgift.</i>	minuter
---	------------------------------

Kontaktperson (Var god TEXTA)

Namn 	Telefon (även riktnummer)
E-post (delas upp på två rader) @	Mobil

Tack för din medverkan!

Bilaga 2. Missiv huvudutskick

Mars 2015

Användarnummer:	
Lösenord:	

Hjälp oss få mer information om energianvändningen!

Energimyndigheten ansvarar för att ta fram information om energianvändningen i Sverige. Nu genomför vi en undersökning för att få uppgifter om energianvändningen i lokaler. Vi ber er därför att besvara frågorna i bifogad blankett. De insamlade uppgifterna används bland annat till att planera energiförsörjningen och till att följa energianvändningens utveckling.

Era svar är viktiga för oss och de kan inte ersättas med svaren från någon annan. Er byggnad är en av cirka 8 500 som ingår i det slumpmässiga urvalet. En urvalsundersökning innebär att varje svar inte bara representerar den utvalda byggnaden, utan även andra liknande byggnader.

Svar kan lämnas antingen på den bifogade blanketten eller via ett webbformulär på Internet. För att svara via Internet, gå till www.energimyndigheten.se/insamling och logga in med det användarnummer och lösenord som finns högst upp på denna sida.

Viktig information!

Om den utvalda byggnad är energideklarerad har vissa uppgifter som lämnats i samband med energideklaration hämtats från Boverket och är förifyllda i webbformuläret. Syftet är att underlätta uppgiftslämnandet och att minska antalet uppgifter som behöver fyllas i.

Vi är tacksamma om vi kan få ert svar så fort som möjligt, dock senast fredag den **24 april år 2015**. Insamlingen av statistiken genomförs av EVRY AB på uppdrag av Energimyndigheten. Webbformuläret administreras av Statisticon AB.

Tack på förhand för er medverkan!

Med vänliga hälsningar



Alexander Meijer
Statistikansvarig Energimyndigheten

VÄND! →

Uppgiftslämnande

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lagen (SFS 2001:99) och förordningen (SFS 2001:100) om den officiella statistiken samt Energimyndighetens föreskrift (STEMFS 2008:5). Uppgifter som lämnas enligt denna blankett kommer att hanteras i enlighet med offentlighets- och sekretesslagens (2009:400) bestämmelser. Samråd har skett med Näringslivets Regelnämnd (NNR) och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL).



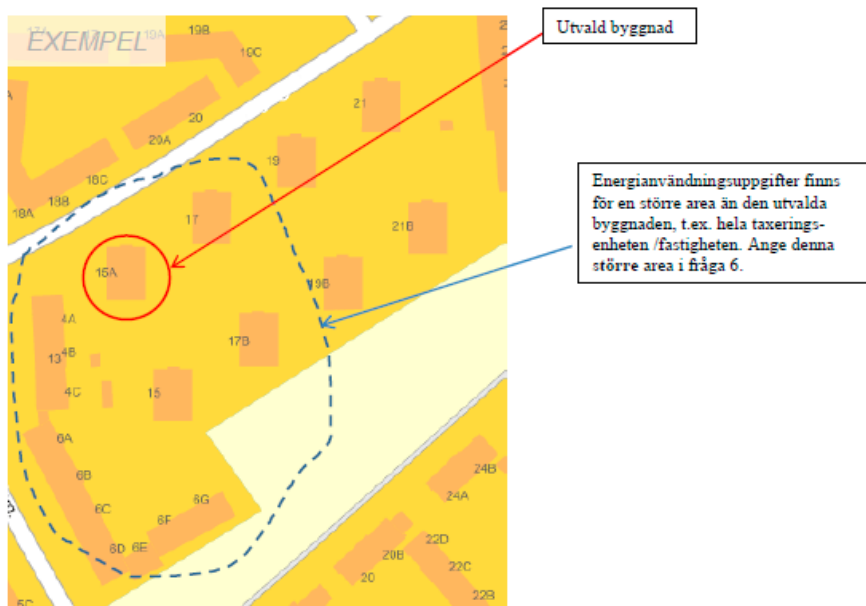
Kontakta oss gärna!

Evry AB
171 79 Solna
Telefon: 010-588 19 05
E-post: energistatistik@evry.com

Om du önskar lämna energiuppgifter för en större enhet än utvald byggnad

Uppgifter om energianvändning ska om möjligt anges för den utvalda byggnaden med riksbyggnadsnyckel

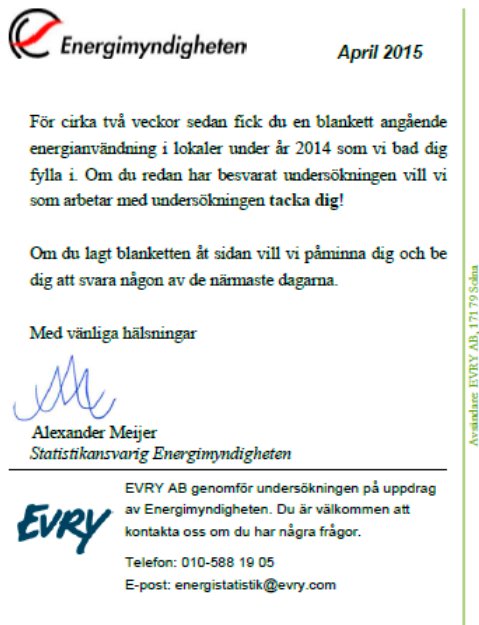
Om uppgifter ej finns tillgängliga för denna byggnad, ange istället energianvändning för en större area, t.ex. hela fastigheten eller taxeringsenheten. Ange då i fråga 6 den totala arean som användningsuppgifterna avser. Hur detta görs illustreras i nedanstående exempel



Obs!

Bilaga 3. Påminnelse 1 – tack- och påminnelsekort

Framsida:



Baksida:



Bilaga 4. Missiv påminnelse 2

April 2015

Användarnummer:	
Lösenord:	

Hjälp oss få mer information om energianvändningen!

För en tid sedan fick ni en blankett angående energianvändning i lokaler under år 2014.

Vi saknar fortfarande ert svar. Om ni har besvarat undersökningen under den senaste veckan ber vi er bortse från denna påminnelse.

Energimyndigheten ansvarar för att ta fram information om energianvändningen i Sverige. De insamlade uppgifterna används bland annat till att planera energiförsörjningen och till att följa energianvändningens utveckling.

Svar kan lämnas antingen på den bifogade blanketten eller via ett webbformulär på Internet. För att svara via Internet, gå till www.energimyndigheten.se/insamling och logga in med det användarnummer och lösenord som finns högst upp på denna sida.

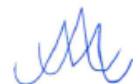
Viktig information!

Om den utvalda byggnaden är energideklarerad har vissa uppgifter som lämnats i samband med energideklaration hämtats från Boverket och är förifyllda i webbformuläret. Syftet är att underlätta uppgiftslämnandet och att minska antalet uppgifter som behöver fyllas i.

Era svar är viktiga för oss och de kan inte ersättas med svaren från någon annan. Vi är därför tacksamma om vi kan få ert svar så snart som möjligt. Insamlingen av statistiken genomförs av EVRY AB på uppdrag av Energimyndigheten. Webbformuläret administreras av Statisticon AB.

Tack på förhand för er medverkan!

Med vänliga hälsningar



Alexander Meijer
Statistikansvarig Energimyndigheten

VÄND! →

Uppgiftslämnande

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lagen (SFS 2001:99) och förordningen (SFS 2001:100) om den officiella statistiken samt Energimyndighetens föreskrift (STEMFS 2008:5). Uppgifter som lämnas enligt denna blankett kommer att hanteras i enlighet med offentlighets- och sekretesslagens (2009:400) bestämmelser. Samråd har skett med Näringslivets Regelnämnd (NNR) och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL).



Kontakta oss gärna!

EVRY AB
171 79 Solna
Telefon: 010-588 19 05
E-post: energistatistik@evry.com

Bilaga 5. Missiv huvudutskick till stora lokalägare

Mars 2015



Organisation
Att: Kontaktperson
Postadress
Postnr Postort

Hjälp oss få mer information om energianvändningen!

Energimyndigheten ansvarar för att ta fram information om energianvändningen i Sverige. Energimyndigheten ansvarar för att ta fram information om energianvändningen i Sverige. Undersökningen om energianvändningen i lokaler genomförs varje år. De insamlade uppgifterna används bland annat till att planera energiförsörjningen och till att följa energianvändningens utveckling.

Uppgiftslämnandet sker som tidigare år via ett Excel-formulär, vänligen läs instruktionen på baksidan av detta brev. I Excel-filen finns förifyllt de fastigheter som ingick i förra årets statistikinsamling för er organisation.

Ditt företag/din organisation ingår bland ca 30 lokalägare med stora fastighetsbestånd, vars uppgifter är särskilt viktiga för oss för att kunna beräkna hur mycket energi som använts under år 2014.

Senast **fredag den 24 april år 2015** vill vi ha era uppgifter.

Resultaten kommer att publiceras på Energimyndighetens webbplats (www.energimyndigheten.se) under slutet av år 2015. Där finns också resultat från tidigare års undersökningar. Insamlingen av statistiken genomförs av Statisticon AB på uppdrag av Energimyndigheten.

Tack på förhand för er medverkan!

Med vänliga hälsningar

Alexander Meijer
Statistikansvarig Energimyndigheten

Uppgiftslämnande

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lagen (SFS 2001:99) och förordningen (SFS 2001:100) om den officiella statistiken samt STEM:s föreskrift (STEMFS 2008:5). Uppgifter som lämnas enligt denna blankett kommer att hanteras i enlighet med offentlighets- och sekretesslagens (2009:400) bestämmelser. Samråd har skett med Näringslivets Regelnämnd (NNR) och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL).



Kontakta oss gärna

energi@statisticon.se
010-130 80 99

Statisticon AB
Östra Ågatan 31
753 22 Uppsala

Instruktioner för att lämna uppgifter

Om du är uppgiftslämnare; följ instruktionerna nedan. Om någon annan ska lämna uppgifterna, ge detta brev till den som ska vara kontaktperson och uppgiftslämnare.

Gå in på webbplatsen <https://svara.statisticon.se/lokaler> och logga in med följande inloggningsuppgifter:

Organisation:	Organisation
Lösenord:	Lösenord

- 1. Kontrollera kontaktinformation**
På webbplatsen ombeds du bekräfta kontaktuppgifter, alternativt ändra dessa, innan du kan ladda ner eller upp filer.
- 2. Ladda ner Excelformuläret till din dator**
Därefter ska filen laddas ner och sparas på din dator/nätverk. I din fil ska du nu fylla i uppgifterna avseende energiförbrukningen i era lokaler, glöm inte att spara filen efter att du fyllt i uppgifterna.
- 3. Ladda upp dina svar till webbplatsen**
Den färdigifyllda filen laddas upp igen i webbapplikationen genom att du går in på <https://svara.statisticon.se/lokaler> och loggar in igen, och följer instruktionerna för uppladdning.

När du laddat upp filen, kan du inte ladda upp en fil igen. För att göra ändringar i efterhand, kontakta Statisticon på energi@statisticon.se eller ring 010-130 80 99 för möjlighet att skicka in en ny fil.

Sista datum att lämna uppgifter är **fredag den 24 april år 2015**.

Bilaga 6. Information per stratum

I tabell 14 redovisas stratumvis information. Strata som börjar med 61 är typkod 322 – hotell och restaurangbyggnad enligt tabell 4. Den tredje positionen betecknar de fyra olika klasserna av taxeringsenhetens totala area (i stigande skala) enligt tabell 4. Exempelvis är stratum 611 hotell- och restaurangbyggnader med total area på 200–999 m². De tre strata som börjar med 62 är motsvarande men avseende hyres- husenheter med huvudsakligen lokaler. Stratum som börjar med 8 motsvarar typkoderna enligt tabell 4. Stratum nummer 15–18 är Statens Fastighetsverk. Stratum nummer 21 är stora lokalägare (stratumbeteckning 900 enligt tabell 4)¹⁶. I tabell 4 framgår vad respektive stratum utgör.

Tabell 14. Information på stratumnivå

Nr	Stratum	Urvalsram	Urval	Svar	Bortfall	Okänd status	Över- täckning	Svarsandel (procent)
1	611	2 836	100	25	5	53	17	30
2	612	1 685	100	30	9	50	11	34
3	613	819	100	35	6	51	8	38
4	614	389	389	127	47	168	47	37
5	621	15 565	748	303	35	325	85	46
6	622	5 059	562	326	25	187	24	61
7	623	2 400	654	357	36	241	20	56
8	624	1 156	1 156	520	59	517	60	47
9	810	621	45	4	2	13	26	21
10	823	13 045	941	491	27	282	141	61
11	824	7 823	564	121	15	196	232	36
12	825	19 382	1 405	899	22	294	190	74
13	826	5 903	438	78	7	127	226	37
14	827	11 417	824	295	25	260	244	51
15	828	2 553	190	92	9	42	47	64
16	829	3 906	284	32	17	87	148	24
17	S01	260	15	1	0	9	5	10
18	S02	235	9	1	0	7	1	13
19	S03	101	11	2	0	8	1	20
20	S04	58	41	17	0	23	1	43
21	Stora lok	903	903	852	14	0	37	98
Totalt		96 116	9 479	4 608	360	2 940	1 571	

¹⁶ Notera att stratum, 800 – Ej fastställd typ av specialenhet, saknas i tabellen. Detta beror på att i 2014 års undersökning saknades byggnader i det stratomet i ramen

I tabell 15 redovisas indelningen i poststrata för stratumet med stora lokalägare. Indelningen genomfördes med avseende på fastighetens bruttoarea (BTA). Notera att populationsstorleken är samma som urvalsstorleken och redovisas därför inte i tabellen av utrymmesskäl.

Tabell 15. Poststrata för stora lokalägare. Populationsstorlek är samma som urvalstorlek

Stratum	Post-stratum	Bruttoarea (m ²)	Urval	Svar	Bortfall	Okänd status	Över-täckning	Svarsandel (procent)
900	900	<5000	380	334	9	0	37	97
900	901	5 001–10 000	185	181	4	0	0	98
900	902	10 000–25 000	154	154	0	0	0	100
900	903	25 001–75 000	117	116	1	0	0	99
900	904	75 001–	67	67	0	0	0	100
900	S99	S99	903	852	14	0	37	98