

Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Sturegatan 43, 172 31 Sundbyberg

Sundbybergs stad

Nybyggnadsår: 1944

Energideklarations-ID: 823789

## ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

**Energiprestanda:**  
129 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad [mars 2015]:**  
Energiklass C, 79 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**  
Fjärrvärme

**Radonmätning:**  
Inte utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Christoffer Gustafsson, Energisam  
AB, 2018-03-11

**Energideklarationen är giltig till:**  
2028-03-11

Energideklarationen i sin helhet  
finns hos byggnadens ägare.

**För mer information:**  
[www.boverket.se/energideklaration](http://www.boverket.se/energideklaration)

Sammanfattningen är upprättad enligt  
Boverkets föreskrifter och allmänna råd  
(2007:4) om energideklaration för byggnader.

**Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter**

|                           |                     |                    |                          |
|---------------------------|---------------------|--------------------|--------------------------|
| Ägarens namn              | Organisationsnummer |                    | Utländsk adress          |
| Brf Spiken 3              | 769612-0620         |                    | <input type="checkbox"/> |
| Adress                    | Postnummer          | Postort            |                          |
| Sturegatan 43             | 17231               | Sundbyberg         |                          |
| Land                      | Telefonnummer       | Mobiltelefonnummer |                          |
|                           |                     | 070-4245453        |                          |
| E-postadress              |                     |                    |                          |
| Isabelle.ahlman@gmail.com |                     |                    |                          |

**Byggnadens ägare - Övriga**
**Byggnaden - Identifikation**

|                                              |                   |                                                                        |                                                     |
|----------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Län                                          | Kommun            | O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. |                                                     |
| Stockholm                                    | Sundbyberg        | <input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)                  |                                                     |
| Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) |                   | Egen beteckning                                                        |                                                     |
| Spiken 3                                     |                   |                                                                        |                                                     |
| Husnummer                                    | Prefix byggnadsid | Byggnadsid                                                             | Orsak till avvikelse                                |
| 1                                            | 1                 | 585024                                                                 | Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/> |
| Adress                                       |                   | Postnummer                                                             | Postort                                             |
| Sturegatan 43                                |                   | 17231                                                                  | Sundbyberg                                          |
|                                              |                   |                                                                        | Huvudadress <input checked="" type="radio"/>        |

Byggnaden - Egenskaper

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|--|
| Typkod<br>320 - Hyreshusenhet, bostäder                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Byggnadskategori<br>Flerbostadshus                                 |  |
| Byggnadens komplexitet<br><input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex                                                                                                                                                                                                                  |  | Byggnadstyp<br>Mellanliggande                                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Nybyggnadsår<br>1944                                               |  |
| Atemp mått värde (exkl. Avarmgarage)<br>1516 m²                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Verksamhet<br>Fördela enligt nedan:                                |  |
| Avarmgarage<br>0 m²                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)                               |  |
| Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan)<br>1                                                                                                                                                                                                                                                    |  | Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)<br>91 |  |
| Antal våningsplan ovan mark<br>4                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Hotell, pensionat och elevhem                                      |  |
| Antal trapphus<br>1                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | Restaurang                                                         |  |
| Antal bostadslägenheter<br>24                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Kontor och förvaltning<br>9                                        |  |
| Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m² vardera?<br><input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej                                                                                                                                                                       |  | Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel                      |  |
| Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader<br>0,35 l/s,m²                                                                                                                                                                                                                             |  | Butiks- och lagerlokaler för övrig handel                          |  |
| Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion<br><input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej                                                                                                                                                                   |  | Köpcentrum                                                         |  |
| Är byggnaden skyddad som byggnadsminne?<br><input checked="" type="radio"/> Nej<br><input type="radio"/> Ja enligt 3 kap KML<br><input type="radio"/> Ja enligt SBM-förordningen                                                                                                                                |  | Vård, dygnet runt                                                  |  |
| Är byggnaden en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL?<br><input checked="" type="radio"/> Nej<br><input type="radio"/> Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmelser<br><input type="radio"/> Ja, är utpekad i annan typ av dokument<br><input type="radio"/> Ja, egen bedömning |  | Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Skolor (förskola-universitet)                                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Övrig verksamhet - ange vad                                        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Summa<br>100                                                       |  |

## Energianvändning

|                                                                                                                                                              |        |                                           |                                  |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|--|
| <b>Verklig förbrukning</b><br>Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)                                          |        |                                           |                                  | <b>Beräknad förbrukning</b><br>Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej                                                                  |  |                                         |  |
| 1701 - 1712                                                                                                                                                  |        |                                           |                                  | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                        |  |                                         |  |
| Hur mycket energi har använts för värme och komfortkyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)?<br><b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade</b> |        |                                           |                                  | Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts:                                                                                                                                |  |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |        | Mätt värde                                | Fördelat värde                   | Eldningsolja 10 000 kWh/m³<br>Naturgas 11 000 kWh/1 000 m³ (effektivt värmevärde)<br>Stadsgas 4 600 kWh/1 000 m³<br>Pellets 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt                               |  |                                         |  |
| Fjärrvärme (1)                                                                                                                                               | 173036 | kWh                                       | <input checked="" type="radio"/> | Källa: Energimyndigheten<br>För övriga biobränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt. |  |                                         |  |
| Eldningsolja (2)                                                                                                                                             |        | kWh                                       | <input type="radio"/>            |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| Naturgas, stadsgas (3)                                                                                                                                       |        | kWh                                       | <input type="radio"/>            |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| Ved (4)                                                                                                                                                      |        | kWh                                       | <input type="radio"/>            |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| Flis/pellets/briketter (5)                                                                                                                                   |        | kWh                                       | <input type="radio"/>            |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| Övrigt biobränsle (6)                                                                                                                                        |        | kWh                                       | <input type="radio"/>            |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| El (vattenburen) (7)                                                                                                                                         |        | kWh                                       | <input type="radio"/>            |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| El (direktverkande) (8)                                                                                                                                      |        | kWh                                       | <input type="radio"/>            |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| El (luftburen) (9)                                                                                                                                           |        | kWh                                       | <input type="radio"/>            |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| Markvärmepump (el) (10)                                                                                                                                      |        | kWh                                       | <input type="radio"/>            |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| Värmepump-frånluft (el) (11)                                                                                                                                 |        | kWh                                       | <input type="radio"/>            |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| Värmepump-luft/luft (el) (12)                                                                                                                                |        | kWh                                       | <input type="radio"/>            |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| Värmepump-luft/vatten (el) (13)                                                                                                                              |        | kWh                                       | <input type="radio"/>            |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| <b>Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)</b>                                                                                                           | 173036 | kWh                                       |                                  |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| Varav energi till varmvattenberedning                                                                                                                        | 37905  | kWh                                       | <input checked="" type="radio"/> |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| Fjärrkyla (14)                                                                                                                                               |        | kWh                                       | <input type="radio"/>            |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| Finns solvärme?<br><input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej                                                                             |        |                                           |                                  | Ange solfångararea <input type="text"/> m² Beräknad energiproduktion <input type="text"/> kWh/år                                                                                                                |  |                                         |  |
| Finns solcellssystem?<br><input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej                                                                       |        |                                           |                                  | Ange solcellsarea <input type="text"/> m² Beräknad elproduktion <input type="text"/> kWh/år                                                                                                                     |  |                                         |  |
| Ort (Energi-Index)                                                                                                                                           |        | Normalårskorrigerat värde (Energi-Index)⁸ |                                  |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| Sollentuna                                                                                                                                                   |        | 196239 kWh                                |                                  |                                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |
| Energiprestanda                                                                                                                                              |        | ...varav el                               |                                  | Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)                                                                                                                                                                         |  | Referensvärde 2 (statistiskt intervall) |  |
| 129 kWh/m², år                                                                                                                                               |        | 6 kWh/m², år                              |                                  | 79 kWh/m², år                                                                                                                                                                                                   |  | 105 - 131 kWh/m², år                    |  |

¹ Summa 1-13 (Σ1)

² Den el som ingår i fastighetsenergin

³ Den el som ingår i hushållsenergin

⁴ Den el som ingår i verksamhetsenergin

⁵ Beräkning av värdet sker med utgångspunkt i vilket energislag och typ av kylsystem som används (se Boverkets byggregler, BFS 2008:20 och BFS 2011:6)

⁶ Enligt definition i Boverkets byggregler (Summa 1-15, 18-19 (Σ3))

⁷ Den el som ingår i byggnadens energianvändning (Summa 7-13,15,18-19 (Σ4))

⁸ Underlag för energiprestanda

## Uppgifter om ventilationskontroll

|                                                                          |                                       |                                            |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Finns det krav på återkommande ventilationskontroll i byggnaden?         |                                       | <input checked="" type="radio"/> Ja        | <input type="radio"/> Nej                  |
| Typ av ventilationssystem                                                | <input type="checkbox"/> FTX          | <input type="checkbox"/> FT                | <input type="checkbox"/> F med återvinning |
|                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> F | <input type="checkbox"/> Självdrag         |                                            |
| Är ventilationskontrollen utförd vid tidpunkten för energideklarationen? |                                       | <input checked="" type="radio"/> Ja        | <input type="radio"/> Nej                  |
|                                                                          |                                       | <input type="radio"/> Delvis <sup>10</sup> | <input type="text" value=""/>              |
|                                                                          |                                       | % utan anmärkning                          |                                            |

<sup>10</sup> Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

## Uppgifter om luftkonditioneringssystem

|                                                                        |                          |                                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Finns luftkonditioneringssystem med nominell kyleffekt större än 12kW? | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nej |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|

## Uppgifter om radon

|                      |                          |                                      |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Är radonhalten mätt? | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nej |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------------|

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

### Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 823789)

| Styr- och reglerteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Installationsteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Byggnadsteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Värme</b><br><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler<br><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem<br><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem<br><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem<br><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur<br><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare<br><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar<br><input type="checkbox"/> Annan åtgärd                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder<br><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning<br><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler<br><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump<br><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla<br><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem<br><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme<br><input type="checkbox"/> Installation av solvärme<br><input checked="" type="checkbox"/> Installation av solceller<br><input type="checkbox"/> Annan åtgärd | <input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak<br><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar<br><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark<br><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar<br><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta<br><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar<br><input type="checkbox"/> Annan åtgärd |
| <b>Ventilation</b><br><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem<br><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem<br><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem<br><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar<br><input type="checkbox"/> Annan åtgärd                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Belysning, kylning m.m.</b><br><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning<br><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla<br><input type="checkbox"/> Annan åtgärd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Minskad energianvändning<br>14080 kWh/år                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kostnad per sparad kWh<br>0,95 kr/kWh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Beskrivning av åtgärden<br>Installera 15 kW cirka (88kvm) solceller på taket<br>Uppskattad kostnad: 264000 kr.<br>Producerad solel cirka 14080 kWh/år<br>Kommentar: Cirka 30-50 % kommer huset tillgodo och resten av den producerade solelen säljs till elnätet.<br>För att kunna använda en större andel av den producerade solelen krävs ett batteri för lagring. Solceller bör i första hand installeras i sydläge, men sydväst och -ost går även bra utan större effektbortfall.<br>I nuläget går det att söka statligt bidrag för solcellsinvesteringen.<br>Räkneexemplet kan variera beroende på förutsättningar i det enskilda fallet. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Styr- och reglerteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Installationsteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Byggnadsteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Värme</b></p> <p><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</p> <p><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p><b>Ventilation</b></p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p><b>Belysning, kylning m.m.</b></p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> | <p><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</p> <p><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solceller</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> | <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</p> <p><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</p> <p><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> |
| <p>Minskad energianvändning</p> <p><input type="text" value="17304"/> kWh/år</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><input type="text" value="0,2"/> kr/kWh</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Beskrivning av åtgärden</p> <div> <p>Byte av fjärrvärmeväxlare till en plattvärmeväxlare</p> <p>En modernare har bättre verkningsgrad och det är lättare att styra rätt temperaturer.</p> <p>Ungefärlig besparing 17304 kWh/år</p> <p>Uppskattad kostnad: 41400 kr</p> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Styr- och reglerteknisk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Installationsteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Byggnadsteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Värme</b></p> <p><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</p> <p><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p><b>Ventilation</b></p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p><b>Belysning, kylning m.m.</b></p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> | <p><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</p> <p><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektivare värmekälla</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solceller</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> | <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</p> <p><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</p> <p><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> |
| <p>Minskad energianvändning</p> <p>100627 kWh/år</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,56 kr/kWh</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Installera en 40 kW bergvärmepump</p> <p>Uppskattad kostnad 650000 kr.</p> <p>Ungefärlig besparing: 100627 kWh/år</p> <p>Kommentar: Ta in anbud av minst 3 leverantörer kontrollera att de är certifierade och kan visa energibesparing för den rekommenderade lösningen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Styr- och reglerteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Installationsteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Byggnadsteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Värme</b></p> <p><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</p> <p><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p><b>Ventilation</b></p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p><b>Belysning, kylning m.m.</b></p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</p> <p><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solceller</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> | <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</p> <p><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</p> <p><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> |
| <p>Minskad energianvändning</p> <p><b>142</b> kWh/år</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><b>0,2</b> kr/kWh</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Beskrivning av åtgärden</p> <p><b>Snålspolande</b></p> <p>Ett billigt sätt att minska energiförbrukningen för tappvarmvattnet är att installera snålspolande munstycken. Ventilerna skruvas då bort och konstantventiler som blandar in luft monteras vid tappställen. Vid dusch monteras en strypventil mellan slang och blandare. Munstyckena är konstruerade så att spoltrycket blir bra samtidigt som vattenanvändningen minskar.</p> <p>Beräknad besparing 142 kWh per lgh.</p> <p>Kostnad: Cirka 250kr.</p> <p>Kommentar: Lägre energi- och kallvattenförbrukning. Förbrukningen är baserad på lägenhet 1206. Där spolmunstycke byts vid tvättställ samt strypventil för dusch. I köket sitter redan ett snålspolande munstycke.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Övrigt

|                                                                                                   |                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Har byggnaden deklarerats tidigare? <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej |                                                                                           |
| Har byggnaden besiktigats på plats?                                                               | Vid nej, vilket undantag åberopas<br><div></div>                                          |
| <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej                                     | Kommentar<br>Besiktning har utförts för att kunna rekommendera energibesparande åtgärder. |

|                                                                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna |  |
| Vindsdörren bör förses med en tätningslist av EPDM-gummi för att minska fuktillskott och värmeförluster till vinden.                                          |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <p>Inköpt energi (1701 -1712 ) är 199 775 kWh, varav biobränsle/ved 0 kWh (- -), fjärrvärme 173 820 kWh.</p> <p>Inomhustemperaturen har värmts upp till cirka 21 grader under uppvärmningssäsongen enligt säljaren</p> <p>En temperaturökning eller sänkning med en grad ökar/sänker värmeenergin med cirka 5%.</p> <p>Energiprestandan bygger på en normal användning av byggnaden med avseende på inomhustemperatur (21 grader), varmvatten och antal boende i huset. Även spillvärme från personer och installationer har beaktats.</p> <p>Inköpt energi har vid avvikande från normalt justerats enligt Boverkets Byggregler (BEN2).</p> <p>Fördelningsberäkning utifrån uppmätt energi<br/>Tappvarmvattenenergi (verkningsgrad 100%) - 33418 kWh/år*<br/>Fastighetsenergi - 9013 kWh/år<br/>Uppvärmningsenergi - 140402 kWh/år</p> <p>Normalisering av fördelade värde<br/>Tappvarmvattenenergi (Normalisering 25 kWh/m<sup>2</sup>, verkningsgrad 100%) - 37905 kWh/år<br/>Fastighetsenergi (Normalisering) - 9013 kWh/år<br/>Uppvärmningsenergi (Normalisering temp, spillvärme) - 138023 kWh/år</p> <p>Summa Normalisering för värme och drivenergi 184941 kWh/år</p> <p>*35% av kallvattenförbrukningen (1736 kbm) beräknas gå till uppvärmning. Energiåtgång 55 kWh/m<sup>3</sup>, varmvatten. Normal förbrukning är 25 kWh/m<sup>2</sup>, hänsyn har tagits till verkningsgraden på värmesystemet.</p> <p>Spillvärme från personer och från hushållsel är baserat på att det bor 34 personer i huset. Normalt antal personer bestäms via lägenhetsstorlekar/antal rum i byggnaden, vilket är 40,16 personer.</p> |  |

|                       |                    |                 |
|-----------------------|--------------------|-----------------|
| Förnamn               | Efternamn          |                 |
| Christoffer           | Gustafsson         |                 |
| Datum för godkännande | E-postadress       |                 |
| 2018-03-11            | info@energisam.se  |                 |
| Certifikatnummer      | Certifieringsorgan | Behörighetsnivå |
| SC0084-15             | SP Certifiering    | Kvalificerad    |
| Företag               |                    |                 |
| Energisam AB          |                    |                 |