

Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Kastellgatan 12A, 411 22 Göteborg

Göteborgs stad

Nybyggnadsår: 1900

Energideklarations-ID: 849341



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

**Energiprestanda:**

110 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad [mars 2015]:**

Energiklass C, 74 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**

Fjärrvärme

**Radonmätning:**

Utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**

Delvis utförd

**Åtgärdsförslag:**

Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**

Lenart Hansson, ELJJ Consult AB,  
2018-09-14

**Energideklarationen är giltig till:**

2028-09-14

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<br>Brf. Risken | Organisationsnummer |                     | Utländsk adress<br><input type="checkbox"/> |
| Adress<br>Kastellgatan 12A  | Postnummer<br>41122 | Postort<br>Göteborg |   |
| Land                        | Telefonnummer       | Mobiltelefonnummer  |   |
| E-postadress                |                     |                     |   |

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

|  |                        |   |  |
|--|------------------------|---|--|
| Län<br>Västra Götaland   | Kommun<br>Göteborg     | O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen.<br><input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus) |  |
| Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)<br>Kommendantsängen 7:9 |                        | Egen beteckning   |  |
| Husnummer<br>1   | Prefix byggnadsid<br>1 | Byggnadsid<br>2114233   | Orsak till avvikelse<br>Adressuppgifter är fel/saknas <input checked="" type="radio"/> |
| Adress<br>Kastellgatan 12  | Postnummer<br>41122    | Postort<br>Göteborg   | Huvudadress<br><input type="radio"/>   |
| Adress<br>Kastellgatan 12A   | Postnummer<br>41122    | Postort<br>Göteborg   | Huvudadress<br><input checked="" type="radio"/>  |
| Adress<br>Kastellgatan 12B   | Postnummer<br>41122    | Postort<br>Göteborg   | Huvudadress<br><input type="radio"/>   |
| Adress<br>Risåsgatan 5   | Postnummer<br>41122    | Postort<br>Göteborg   | Huvudadress<br><input 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>1900   |  |
| Atemp mätt värde (exkl. Avarmgarage)<br>3438 m <sup>2</sup>   |  | Verksamhet<br>Fördela enligt nedan:                                    |  |
| Avarmgarage<br>0 m <sup>2</sup>   |  | Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)                                   |  |
| Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan)<br>1   |  | Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) <b>86</b> |  |
| Antal våningsplan ovan mark<br>5  |  | Hotell, pensionat och elevhem  |  |
| Antal trapphus<br>5   |  | Restaurang   |  |
| Antal bostadslägenheter<br>28   |  | Kontor och förvaltning   |  |
| Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m <sup>2</sup> 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,m <sup>2</sup>   |  | Butiks- och lagerlokaler för övrig handel <b>3</b>                     |  |
| Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> 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) <b>11</b>                                |  |
|   |  | Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)                   |  |
|   |  | Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler           |  |
|   |  | Övrig verksamhet - ange vad  |  |
|   |  | Summa <b>100</b>   |  |

# 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 |  |
| 1501 - 1512   |   | <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   |
| Fjärrvärme (1)  | 331300 kWh  | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/>  |
| Eldningsolja (2)  |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| Naturgas, stadsgas (3)  |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| Ved (4)   |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| Flis/pellets/briketter (5)  |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| Övrigt biobränsle (6)   |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| El (vattenburen) (7)  |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| El (direktverkande) (8)   |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| El (luftburen) (9)  |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| Markvärmepump (el) (10)   |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| Värmepump-frånluft (el) (11)  |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| Värmepump-luft/luft (el) (12)   |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| Värmepump-luft/vatten (el) (13)   |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| <b>Energi för uppvärmning och varmvatten<sup>1</sup> (Σ1)</b>   | <b>331300 kWh</b>   |  |  |
| Varav energi till varmvattenberedning   | 45000 kWh   | <input type="radio"/>  | <input checked="" type="radio"/>   |
| Fjärrkyla (14)  |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
|   |   |  |  |
| Eldningsolja 10 000 kWh/m <sup>3</sup><br>Naturgas 11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde)<br>Stadsgas 4 600 kWh/1 000 m <sup>3</sup><br>Pellets 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt |   |  |  |
| 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.       |   |  |  |
| Övrig el (ange mätt värde om möjligt)<br><b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade</b>   |   | Mätt värde   | Fördelat värde   |
| Fastighetsel <sup>2</sup> (15)  | 21600 kWh   | <input checked="" type="radio"/>   | <input type="radio"/>  |
| Hushållsel <sup>3</sup> (16)  |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| Verksamhetsel <sup>4</sup> (17)   |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| El för komfortkyla (18)   |   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>  |
| Tillägg komfortkyla <sup>5</sup> (19)   | 0 kWh   |  |  |
| <b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b>   | <b>352900 kWh</b>   |  |  |
| <b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b>   | <b>21600 kWh</b>  |  |  |
| Finns solvärme?<br><input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej  |   | Ange solfångararea<br>_____ m <sup>2</sup>   | Beräknad energiproduktion<br>_____ kWh/år                                    |
| Finns solcellssystem?<br><input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej  |   | Ange solcellsarea<br>_____ m <sup>2</sup>  | Beräknad elproduktion<br>_____ kWh/år  |
| Ort (Energi-Index)<br>Göteborg  | Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>8</sup><br>378073 kWh |  |  |
| Energiprestanda<br>110 kWh/m <sup>2</sup> , år  | ...varav el<br>6 kWh/m <sup>2</sup> , år                            | Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)<br>74 kWh/m <sup>2</sup> , år  | Referensvärde 2 (statistiskt intervall)<br>100 - 125 kWh/m <sup>2</sup> , år |

<sup>1</sup> Summa 1-13 (Σ1)

<sup>2</sup> Den el som ingår i fastighetsenergin

<sup>3</sup> Den el som ingår i hushållsenergin

<sup>4</sup> Den el som ingår i verksamhetsenergin

<sup>5</sup> 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)

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

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

<sup>8</sup> 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 checked="" 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 type="radio"/> Ja                | <input type="radio"/> Nej          | <input checked="" type="radio"/> Delvis <sup>10</sup> | 75 | % 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 checked="" type="radio"/> Ja | <input type="radio"/> Nej |
| Radonhalt            | Typ av mätning                      | Datum för radonmätning    |
| 120 Bq/m3            | Långtidsmätning enligt SSM          | 2007-05-07                |

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Utförd åtgärd (Dekl.id: 849341)

| Styr- och reglerteknik   | Installationsteknik  | Byggnadsteknik   |
|--|--|--|
| <p><b>Värme</b></p> <p><input checked="" 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 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/fönsterörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterörrar med innerruta</p> <p><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterörrar/ytterörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> |
| <p>Utfört år</p> <p>2012</p>   |  |  |
| <p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Bytt samtliga radiatorventiler</p>   |  |  |

## Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 849341)

| Styr- och reglerteknik  | Installationsteknik  | Byggnadsteknik   |
|---|--|--|
| <p>Värme</p> <p><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</p> <p><input checked="" 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>Ventilation</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>Belysning, kylning m.m.</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 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> |
| Minskad energianvändning  | Kostnad per sparad kWh   |  |
| 31500 kWh/år  | 0,16 kr/kWh  |  |
| Beskrivning av åtgärden   |  |  |
| Injustering av värmesystemet.   |  |  |

## 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 style="background-color: #cccccc; height: 15px; width: 100%;"></div>               |
| <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej | Kommentar<br><div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; min-height: 30px;">Jag besiktigar alla objekt på plats.</div> |

## Expert

|                       |                        |                 |
|-----------------------|------------------------|-----------------|
| Förnamn               | Efternamn              |                 |
| Lennart               | Hansson                |                 |
| Datum för godkännande | E-postadress           |                 |
| 2018-09-14            | lennart@eljiconsult.se |                 |
| Certifikatnummer      | Certifieringsorgan     | Behörighetsnivå |
| 3228                  | Kiwa Swedcert          | Normal          |
| Företag               |                        |                 |
| ELJJ Consult AB       |                        |                 |