

Sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Halvors Väg 129, 461 42 Trollhättan
Trollhättans stad

Nybyggnadsår: 1967

Energideklarations-ID: 865194



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:
117 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad [mars 2015]:**
Energiklass C, 80 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:
Fjärrvärme

Radonmätning:
Utförd

Ventilationskontroll (OVK):
Utförd

Åtgärdsförslag:
Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:
Håkan Alnebratt, Majornas Energi &
miljökonsult AB, 2018-08-24

Energideklarationen är giltig till:
2028-08-24

Energideklarationen i sin helhet
finns hos byggnadens ägare.

För mer information:
www.boverket.se/energideklaration

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

Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

| | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|---|
| Ägarens namn Brf Trastsångaren | Organisationsnummer 763000-1324 | Utländsk adress <input type="checkbox"/> |
| Adress Halvors Väg 10-144 | Postnummer 46142 | Postort Trollhättan |
| Land | Telefonnummer | Mobiletelefonnummer |
| E-postadress | | |

Byggnadens ägare - Övriga

Byggnaden - Identifikation

| | | | |
|---|------------------------|---|--|
| Län Västra Götaland | Kommun Trollhättan | O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus) | |
| Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Trastsångaren 1 | | Egen beteckning Halvors Väg 129-137, Hus E | |
| Husnummer 1 | Prefix byggnadsid 1 | Byggnadsid 1721436 | Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input checked="" type="radio"/> |
| Adress Halvors Väg 129 | Postnummer 46142 | Postort Trollhättan | Huvudadress <input checked="" type="radio"/> |
| Adress Halvors Väg 131 | Postnummer 46142 | Postort Trollhättan | Huvudadress <input type="radio"/> |
| Adress Halvors Väg 133 | Postnummer 46142 | Postort Trollhättan | Huvudadress <input type="radio"/> |
| Adress Halvors Väg 135 | Postnummer 46142 | Postort Trollhättan | Huvudadress <input type="radio"/> |
| Adress Halvors Väg 137 | Postnummer 46142 | Postort Trollhättan | Huvudadress <input type="radio"/> |

Byggnaden - Egenskaper

| | | | |
|---|--|---|--|
| Typkod 320 - Hyreshusenhet, bostäder | | Byggnadskategori Flerbostadshus | |
| Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex | | Byggnadstyp Friliggande | |
| | | Nybyggnadsår 1967 | |
| Atemp mätt värde (exkl. Avarmgarage) 1520 m ² | | Verksamhet Fördela enligt nedan: | |
| Avarmgarage 0 m ² | | Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage) | |
| Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) 0 | | Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) <input type="text" value="100"/> | |
| Antal våningsplan ovan mark 2 | | Hotell, pensionat och elevhem <input type="text"/> | |
| Antal trapphus 5 | | Restaurang <input type="text"/> | |
| Antal bostadslägenheter 20 | | Kontor och förvaltning <input type="text"/> | |
| Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m ² vardera? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej | | Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel <input type="text"/> | |
| Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader <input type="text"/> l/s,m ² | | Butiks- och lagerlokaler för övrig handel <input type="text"/> | |
| Finns installerad eleffekt >10 W/m ² för uppvärmning och varmvattenproduktion <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej | | Köpcentrum <input type="text"/> | |
| Är byggnaden skyddad som byggnadsminne? <input checked="" type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja enligt 3 kap KML <input type="radio"/> Ja enligt SBM-förordningen | | Vård, dygnet runt <input type="text"/> | |
| Är byggnaden en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? <input checked="" type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmelser <input type="radio"/> Ja, är utpekad i annan typ av dokument <input type="radio"/> Ja, egen bedömning | | Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl) <input type="text"/> | |
| | | Skolor (förskola-universitet) <input type="text"/> | |
| | | Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor) <input type="text"/> | |
| | | Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler <input type="text"/> | |
| | | Övrig verksamhet - ange vad <input type="text"/> | |
| | | Summa <input type="text" value="100"/> | |

Energianvändning

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|--|--|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|--|---|----------------------|--|---|-------------------------|--|-----------------------|--------------------|--|-----------------------|-------------------------|--|-----------------------|------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|--|-----------------------|---------------------------------|--|-----------------------|---|------------|--|---------------------------------------|-----------|----------------------------------|----------------|--|-----------------------|--|--|
| Verklig förbrukning Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM) 1707 - 1806 | | Beräknad förbrukning Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hur mycket energi har använts för värme och komfortkyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)? Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade | | Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Mätt värde</td> <td>Fördelat värde</td> </tr> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td>159996 kWh</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Övrigt biobränsle (6)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)</td> <td>159996 kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td>19900 kWh</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Fjärrkyla (14)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </table> | | | Mätt värde | Fördelat värde | Fjärrvärme (1) | 159996 kWh | <input checked="" type="radio"/> | Eldningsolja (2) | | <input type="radio"/> | Naturgas, stadsgas (3) | | <input type="radio"/> | Ved (4) | | <input type="radio"/> | Flis/pellets/briketter (5) | | <input type="radio"/> | Övrigt biobränsle (6) | | <input type="radio"/> | El (vattenburen) (7) | | <input type="radio"/> | El (direktverkande) (8) | | <input type="radio"/> | El (luftburen) (9) | | <input type="radio"/> | Markvärmepump (el) (10) | | <input type="radio"/> | Värmepump-frånluft (el) (11) | | <input type="radio"/> | Värmepump-luft/luft (el) (12) | | <input type="radio"/> | Värmepump-luft/vatten (el) (13) | | <input type="radio"/> | Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1) | 159996 kWh | | Varav energi till varmvattenberedning | 19900 kWh | <input checked="" type="radio"/> | Fjärrkyla (14) | | <input type="radio"/> | Eldningsolja 10 000 kWh/m ³ Naturgas 11 000 kWh/1 000 m ³ (effektivt värmevärde) Stadsgas 4 600 kWh/1 000 m ³ Pellets 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt Källa: Energimyndigheten 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. | |
| | Mätt värde | Fördelat värde | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fjärrvärme (1) | 159996 kWh | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eldningsolja (2) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naturgas, stadsgas (3) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ved (4) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flis/pellets/briketter (5) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Övrigt biobränsle (6) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| El (vattenburen) (7) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| El (direktverkande) (8) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| El (luftburen) (9) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Markvärmepump (el) (10) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Värmepump-frånluft (el) (11) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Värmepump-luft/luft (el) (12) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Värmepump-luft/vatten (el) (13) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1) | 159996 kWh | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Varav energi till varmvattenberedning | 19900 kWh | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fjärrkyla (14) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finns solvärme? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej Ange solfångararea <input type="text"/> m ² Beräknad energiproduktion <input type="text"/> kWh/år | | Övrig el (ange mätt värde om möjligt) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finns solcellssystem? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej Ange solcellsarea <input type="text"/> m ² Beräknad elproduktion <input type="text"/> kWh/år | | <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Mätt värde</td> <td>Fördelat värde</td> </tr> <tr> <td>Fastighetsel² (15)</td> <td>6856 kWh</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Hushållsel³ (16)</td> <td>18123 kWh</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel⁴ (17)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (18)</td> <td></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Tillägg komfortkyla⁵ (19)</td> <td>0 kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)</td> <td>166852 kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)</td> <td>6856 kWh</td> <td></td> </tr> </table> | | | Mätt värde | Fördelat värde | Fastighetsel ² (15) | 6856 kWh | <input checked="" type="radio"/> | Hushållsel ³ (16) | 18123 kWh | <input checked="" type="radio"/> | Verksamhetsel ⁴ (17) | | <input type="radio"/> | El för komfortkyla (18) | | <input type="radio"/> | Tillägg komfortkyla ⁵ (19) | 0 kWh | | Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3) | 166852 kWh | | Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4) | 6856 kWh | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mätt värde | Fördelat värde | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fastighetsel ² (15) | 6856 kWh | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hushållsel ³ (16) | 18123 kWh | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verksamhetsel ⁴ (17) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| El för komfortkyla (18) | | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tillägg komfortkyla ⁵ (19) | 0 kWh | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3) | 166852 kWh | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4) | 6856 kWh | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ort (Energi-Index) Trollhättan | | Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁸ 177128 kWh | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Energiprestanda 117 kWh/m ² , år | | ...varav el 5 kWh/m ² , år | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) 80 kWh/m ² , år | Referensvärde 2 (statistiskt intervall) 135 - 165 kWh/m ² , 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 ¹⁰ | <input type="text"/> | % utan anmärkning |

¹⁰ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

Uppgifter om luftkonditioneringsystem

| | | |
|---|--------------------------|--------------------------------------|
| Finns luftkonditioneringsystem 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 |
| 200 | Långtidsmätning enligt SSM | 2017-01-01 |

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Utförd åtgärd (Dekl.id: 865194)

| Styr- och reglerteknisk | Installationsteknik | Byggnadsteknik |
|---|--|---|
| <p>Värme</p> <p><input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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> |
| Utfört år | | |
| 2014 | | |
| Beskrivning av åtgärden | | |
| På grund av radonproblem genomfördes åtgärder med vindsisolering, ombyggnad från självdrag till frånluftsventilation samt byte av termostater och värmeinjustering under året. | | |

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 865194)

| Styr- och reglerteknik | Installationsteknik | Byggnadsteknik |
|--|---|--|
| <p>Värme</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>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 checked="" 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 | |
| 29942 kWh/år | 1,14 kr/kWh | |
| Beskrivning av åtgärden | | |
| Föreningen har IMD EL och varmvatten och vår bedömning är att det är lönsamt att installera solceller för elproduktion. | | |

| Styr- och reglerteknik | Installationsteknik | Byggnadsteknik |
|--|--|--|
| <p>Värme</p> <p><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av inomtemperatur</p> <p><input checked="" 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> |
| <p>Minskad energianvändning</p> <p>7005 kWh/år</p> | <p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,17 kr/kWh</p> | |
| <p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Föreningens fjärrvärme styrs idag av en gammaldags reglerutrustning och enbart på aktuell utomhustemperatur. Ett modernt reglersystem med rumsgivare i exempelvis 5 lägenheter per huskropp är en lönsam åtgärd.</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 <div style="background-color: #cccccc; height: 20px; width: 100%;"></div> |
| <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej | Kommentar <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div> |

Expert

| | | |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------|
| Förnamn | Efternamn | |
| Håkan | Alnebratt | |
| Datum för godkännande | E-postadress | |
| 2018-08-24 | hakan@memab.com | |
| Certifikatnummer | Certifieringsorgan | Behörighetsnivå |
| 2233 | Kiwa Swedcert | Kvalificerad |
| Företag | | |
| Majornas Energi & miljökonsult AB | | |