

Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Kassmyrabrinken 15, 147 33 Tumba

Botkyrka kommun

Nybyggnadsår: 1982

Energideklarations-ID: 954196



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

**Energiprestanda, primärenergital:**  
109 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad, primärenergital:**  
Energi klass C, 90 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Specifik energianvändning  
(tidigare energiprestanda):**  
91 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**  
Fjärrvärme och el (luftburen)

**Radonmätning:**  
Utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Johnny Nybacka, RIBA AB,  
2019-06-03

**Energideklarationen är giltig till:**  
2029-06-03

Energideklarationen i sin helhet  
finns hos byggnadens ägare.

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

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

**Byggnaden - Identifikation**

|   |                        |   |   |
|---|------------------------|---|---|
| Län<br>Stockholm  | Kommun<br>Botkyrka     | OBS! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen.<br><input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus) |   |
| Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)<br>Vikaren 1 |                        | Egen beteckning   |   |
| Husnummer<br>1  | Prefix byggnadsid<br>1 | Byggnadsid<br>798232  | Orsak till avvikelse<br>Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/> |
| Adress<br>Kassmyrabrinken 11                              | Postnummer<br>14733    | Postort<br>Tumba  | Huvudadress<br><input type="radio"/>  |
| Adress<br>Kassmyrabrinken 13                              | Postnummer<br>14733    | Postort<br>Tumba  | Huvudadress<br><input type="radio"/>  |
| Adress<br>Kassmyrabrinken 15                              | Postnummer<br>14733    | Postort<br>Tumba  | Huvudadress<br><input checked="" type="radio"/>                             |
| Adress<br>Kassmyrabrinken 17                              | Postnummer<br>14733    | Postort<br>Tumba  | Huvudadress<br><input type="radio"/>  |
| Adress<br>Kassmyrabrinken 5                               | Postnummer<br>14733    | Postort<br>Tumba  | Huvudadress<br><input type="radio"/>  |
| Adress<br>Kassmyrabrinken 7                               | Postnummer<br>14733    | Postort<br>Tumba  | Huvudadress<br><input type="radio"/>  |
| Adress<br>Kassmyrabrinken 9                               | Postnummer<br>14733    | Postort<br>Tumba  | Huvudadress<br><input type="radio"/>  |

## Byggnaden - Egenskaper

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Typkod<br>230 - Småhusenhet, grupphusområde enligt 12 kap. 3 § FTL   |  | Byggnadskategori<br>En- och tvåbostadshus   |  |
| Byggnadens komplexitet<br><input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex   |  | Byggnadstyp<br>Friliggande  |  |
|  |  | Nybyggnadsår<br>1982  |  |
| Atemp (exkl. Avarmgarage)<br>1148 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>0  |  | Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) <input type="text" value="100"/> |  |
| Antal våningsplan ovan mark<br>3   |  | Hotell, pensionat och elevhem <input type="text"/>  |  |
| Antal trapphus<br>0  |  | Restaurang <input type="text"/>   |  |
| Antal bostadslägenheter<br>7   |  | Kontor och förvaltning <input type="text"/>   |  |
| 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 <input type="text"/>                            |  |
| Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader eller flerbostadshus<br><input type="text"/> l/s,m <sup>2</sup>   |  | Butiks- och lagerlokaler för övrig handel <input type="text"/>                                |  |
| Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion<br><input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej  |  | Köpcentrum <input type="text"/>   |  |
| Är byggnaden skyddad som byggnadsminne eller en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL?<br><input checked="" type="radio"/> Nej<br><input type="radio"/> Ja, enligt 3 kap KML<br><input type="radio"/> Ja, enligt SBM-förordningen<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, dygnet runt <input type="text"/>  |  |
|  |  | 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

| <b>Mätperiod</b><br>Vilken 12-månadersperiod avser energiuppgifterna?<br>(ange första månaden i formatet ÅÅMM)<br>_____ - _____   |   | <b>Beräknad energianvändning</b><br>Beräknad energianvändning vid normalt brukande och ett normalår anges för byggnader där det inte går att få fram uppgifter om den uppmätta energianvändningen.<br><input checked="" type="checkbox"/>  |   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
|---|---|--|---|--|--|--|-------------|----------------|--|----------------|-------|-------|-----|------------------|--|--|-----|------------------------|--|--|-----|---------|--|--|-----|----------------------------|--|--|-----|-----------------------|--|--|-----|----------------------|--|--|-----|-------------------------|------|--|-----|--------------------|-------|--|-----|-------------------------|--|--|-----|------------------------------|--|--|-----|-------------------------------|--|--|-----|---------------------------------|--|--|-----|--------------------------|--|--|-----|---|--|
| Hur mycket energi har använts för värme och varmvatten angiven mätperiod?<br><b>Värdena ska vara korrigerade för normalt bruk. (BFS 2016:12)</b><br><b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade.</b>   |   | Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts:<br><br>Eldningsolja 10 000 kWh/m <sup>3</sup><br>Naturgas 11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde)<br>Stadsgas 5 880 kWh/1 000 m <sup>3</sup><br>Pellets 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt<br><br>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. |   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">Energi för</th> <th></th> </tr> <tr> <th></th> <th>uppvärmning</th> <th>tappvarmvatten</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td>41925</td> <td>28700</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Övrigt biobränsle (6)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td>8587</td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td>14501</td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Tappvarmvatten (el) (14)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> </tbody> </table> |   |  | Energi för  |  |  |  | uppvärmning | tappvarmvatten |  | Fjärrvärme (1) | 41925 | 28700 | kWh | Eldningsolja (2) |  |  | kWh | Naturgas, stadsgas (3) |  |  | kWh | Ved (4) |  |  | kWh | Flis/pellets/briketter (5) |  |  | kWh | Övrigt biobränsle (6) |  |  | kWh | El (vattenburen) (7) |  |  | kWh | El (direktverkande) (8) | 8587 |  | kWh | El (luftburen) (9) | 14501 |  | kWh | Markvärmepump (el) (10) |  |  | kWh | Värmepump-frånluft (el) (11) |  |  | kWh | Värmepump-luft/luft (el) (12) |  |  | kWh | Värmepump-luft/vatten (el) (13) |  |  | kWh | Tappvarmvatten (el) (14) |  |  | kWh | Övrig el som ingår i energiprestanda<br><br>Fjärrkyla (15) _____ kWh<br>El för komfortkyla (16) _____ kWh<br>Fastighetsel <sup>1</sup> (17) 10905 kWh |  |
|   | Energi för  |  |   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
|   | uppvärmning   | tappvarmvatten   |   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Fjärrvärme (1)  | 41925   | 28700  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Eldningsolja (2)  |   |  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Naturgas, stadsgas (3)  |   |  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Ved (4)   |   |  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Flis/pellets/briketter (5)  |   |  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Övrigt biobränsle (6)   |   |  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| El (vattenburen) (7)  |   |  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| El (direktverkande) (8)   | 8587  |  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| El (luftburen) (9)  | 14501   |  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Markvärmepump (el) (10)   |   |  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Värmepump-frånluft (el) (11)  |   |  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Värmepump-luft/luft (el) (12)   |   |  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Värmepump-luft/vatten (el) (13)   |   |  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Tappvarmvatten (el) (14)  |   |  | kWh   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
|   |   | Övrig energi (ingår inte i energiprestanda)<br><br>Hushållsel <sup>2</sup> (18) _____ kWh<br>Verksamhetsel <sup>3</sup> (19) _____ kWh   |   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Energi för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsel<br><br>Summa 1 - 17 <sup>4</sup> 104618 kWh  |   | Finns solvärme?<br><input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej<br>Ange solfångararea _____ m <sup>2</sup> Beräknad energiproduktion _____ kWh/år   |   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Ort (Energi-Index)<br>_____   |   | Finns solcellsystem?<br><input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej<br>Ange solcellsarea _____ m <sup>2</sup> Beräknad elproduktion _____ kWh/år   |   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Byggnadens energianvändning <sup>5</sup><br>(Normalårskorrigerat värde (Energi-index))<br>104618 kWh/år   |   | Byggnadens primärenergianvändning <sup>6</sup><br>125014 kWh/år  |   |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |
| Energiprestanda<br>(primärenergital)<br>109 kWh/m <sup>2</sup> ,år  | Referensvärde 1<br>(enligt nybyggnadskrav)<br>90 kWh/m <sup>2</sup> ,år | Referensvärde 2<br>(liknande byggnader)<br>141 kWh/m <sup>2</sup> ,år  | Referensvärde 3<br>(nybyggnadskrav för denna byggnad)<br>_____ kWh/m <sup>2</sup> ,år |  |  |  |             |                |  |                |       |       |     |                  |  |  |     |                        |  |  |     |         |  |  |     |                            |  |  |     |                       |  |  |     |                      |  |  |     |                         |      |  |     |                    |       |  |     |                         |  |  |     |                              |  |  |     |                               |  |  |     |                                 |  |  |     |                          |  |  |     |   |  |

<sup>1</sup> Den el som ingår i fastighetsenergin.

<sup>2</sup> Den el som ingår i hushållsenergin.

<sup>3</sup> Den el som ingår i verksamhetsenergin.

<sup>4</sup> Den energimängd som levereras till byggnaden vid normalt brukande.

<sup>5</sup> Enligt definition i Boverkets byggregler (2011:6) - föreskrifter och allmänna råd.

<sup>6</sup> Underlag för energiprestanda.

### Uppgifter om ventilationskontroll

|  |   |                                      |  |
|--|---|--------------------------------------|--|
| Finns det krav på återkommande ventilationskontroll i byggnaden? | <input type="radio"/> Ja                | <input checked="" type="radio"/> Nej |  |
| Typ av ventilationssystem  | <input checked="" type="checkbox"/> FTX | <input type="checkbox"/> FT          | <input type="checkbox"/> F med återvinning |
|  | <input type="checkbox"/> F              | <input type="checkbox"/> Självdrag   |  |

### 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    |
| 70                   | Långtidsmätning enligt SSM          | 2018-03-07                |

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Utförd åtgärd (Dekl.id: 954196)

| 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 checked="" 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> |
| Utfört år  |   |  |
| 2009   |   |  |
| Beskrivning av åtgärden  |   |  |
| Underhållsutbyte av fjärrvärmecentraler är gjorda utefter behov. Nu är enligt uppgift 6 av 7 fjärrvärmecentraler utbytta i denna byggnad.  |   |  |

## Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 954196)

| 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 checked="" 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> |
| Minskad energianvändning   | Kostnad per sparad kWh  |  |
| 16800 kWh/år   | 0,9 kr/kWh  |  |
| Beskrivning av åtgärden  |   |  |
| Byte av ventilationsaggregat i alla sju lägenheterna. Nya kryddhulleaggregat i kök med roterande värmeväxling för hög värmeåtervinningsgrad samt moderna direktdrivna fläktar för betydande elbesparing. Inblåsningstemperatur sätts lämpligen tre grader lägre än innetemperatur för optimal omblandning i vistelsezoner, förslagsvis börvärde 18-19°C.   |   |  |

| 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 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 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>4300 kWh/år</p>   | <p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,3 kr/kWh</p>   |  |
| <p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Vattensparåtgärder i samtliga lägenheter. Genom att montera luftinblandande strålsamlare på kök- och tvättställsarmaturer samt nya snålspolande duschmunstycken kan användningen av tappvarmvatten minska med 15 %. I samband med detta bör även en funktionskontroll av WC och armaturer göras, för att säkerställa att det inte finns några läckage.</p>   |   |  |



## Övrigt

|   |   |
|---|---|
| Har byggnaden besiktigats på plats?                                     | Vid nej, vilket undantag åberopas   |
| <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej           | <div style="background-color: #cccccc; height: 15px; width: 100%;"></div> |
| Kommentar   |   |
| <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> |   |

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Termostater på radiatorventiler är av blandad ålder, flertalet har passerat dess tekniska livslängd (15-20 år) och bör bytas ut för att säkerställa funktion. Viktigt att nya termostater är maxbegränsade vid rätt temperatur för att undvika övertemperaturer inomhus.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Ett flertal lägenheter har inrett vind som vindsplan med direktverkande elradiatorer som uppvärmingskälla.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Befintliga kryddhulleaggregat för ventilation är från andra halvan av 90-talet, ett kommande underhållsutbyte föreligger. Innan ett byte är utfört är det extra viktigt att ha lite koll på by-pass spjäll som växlar förbi värmeväxlaren när inget värmebehov föreligger. Kan hända att spjäll "fastnar" i öppet läge till förbigång brevid värmeväxlaren och värmeåtervinning uteblir helt. Bra att även se över filterbytesrutiner, görs detta av enskild lägenhetsinnehavare eller är filterbyten något som bostadsrättsföreningen organiserar. Filterbyte bör ske 1-2 ggr per år.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

För energideklarationen har en beräknad energianvändning använts. Byggnaderna värms upp med fjärrvärme och direktverkande el. Ventilationsaggregat har eleftervärmningsbatterier. Finns enbart totalt inklusive hushållsel för respektive lägenhet att tillgå och varje lägenhet har egna fjärrvärmeabonnemang.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Befintliga fönster behöver inte bytas riktigt än, men rekommenderar att ett genomgående fönsterbyte planeras in i kommande underhållsplan för närmaste 10 åren.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Underhåll/byte av yttertak är kommande, pågår i skrivande stund på intilliggande byggnad i föreningen.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Denna fastighetstyp undantas kravet om obligatorisk ventilationskontroll enligt 2 § 3 st. BFS (2011:16).

### Expert

|                       |                        |                 |
|-----------------------|------------------------|-----------------|
| Förnamn               | Efternamn              |                 |
| Johnny                | Nybacka                |                 |
| Datum för godkännande | E-postadress           |                 |
| 2019-06-03            | johnny.nybacka@riba.se |                 |
| Certifikatnummer      | Certifieringsorgan     | Behörighetsnivå |
| 2299                  | Kiwa Swedcert          | Kvalificerad    |
| Företag               |                        |                 |
| RIBA AB               |                        |                 |