

Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Terapivägen 14A, 141 56 Huddinge

Huddinge kommun

Nybyggnadsår: 1975

Energideklarations-ID: 898391



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

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

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad [mars 2015]:**  
Energiklass C, 81 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**  
Fjärrvärme

**Radonmätning:**  
Utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Inte utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Sylvain Rodriguez, Engi AB,  
2018-12-19

**Energideklarationen är giltig till:**  
2028-12-19

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.

## Byggnaden - Identifikation

|  |                   |  |   |                                  |
|--|-------------------|--|---|----------------------------------|
| Län  | Kommun            | O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. |   |                                  |
| Stockholm                                    | Huddinge          | <input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)                  |   |                                  |
| Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) |                   | Egen beteckning  |   |                                  |
| Vårdaren 7                                   |                   |  |   |                                  |
| Husnummer                                    | Prefix byggnadsid | Byggnadsid   | Orsak till avvikelse                                |                                  |
| 1  | 1                 | 454570   | Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/> |                                  |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 14A                              |                   | 14156  | Huddinge  | <input checked="" type="radio"/> |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 14B                              |                   | 14156  | Huddinge  | <input type="radio"/>            |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 14C                              |                   | 14156  | Huddinge  | <input type="radio"/>            |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 14D                              |                   | 14156  | Huddinge  | <input type="radio"/>            |
| Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) |                   | Egen beteckning  |   |                                  |
| Vårdaren 6                                   |                   |  |   |                                  |
| Husnummer                                    | Prefix byggnadsid | Byggnadsid   | Orsak till avvikelse                                |                                  |
| 1  | 1                 | 636690   | Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/> |                                  |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 12A                              |                   | 14156  | Huddinge  | <input type="radio"/>            |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 12B                              |                   | 14156  | Huddinge  | <input type="radio"/>            |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 12C                              |                   | 14156  | Huddinge  | <input type="radio"/>            |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 12D                              |                   | 14156  | Huddinge  | <input type="radio"/>            |
| Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) |                   | Egen beteckning  |   |                                  |
| Vårdaren 5                                   |                   |  |   |                                  |
| Husnummer                                    | Prefix byggnadsid | Byggnadsid   | Orsak till avvikelse                                |                                  |
| 1  | 1                 | 818692   | Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/> |                                  |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 10A                              |                   | 14155  | Huddinge  | <input type="radio"/>            |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 10B                              |                   | 14155  | Huddinge  | <input type="radio"/>            |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 10C                              |                   | 14155  | Huddinge  | <input type="radio"/>            |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 10D                              |                   | 14155  | Huddinge  | <input type="radio"/>            |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 10E                              |                   | 14155  | Huddinge  | <input type="radio"/>            |
| Adress                                       |                   | Postnummer   | Postort   | Huvudadress                      |
| Terapivägen 10F                              |                   | 14155  | Huddinge  | <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>Friliggande                                      |  |
|  |  | Nybyggnadsår<br>1975  |  |
| Atemp (exkl. Avarmgarage)<br>39544 m <sup>2</sup>  |  | Verksamhet<br>Fördela enligt nedan:                             |  |
| Avarmgarage<br>7477 m <sup>2</sup>   |  | Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)                            |  |
| Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan)<br>2  |  | Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 98 |  |
| Antal våningsplan ovan mark<br>12  |  | Hotell, pensionat och elevhem                                   |  |
| Antal trapphus<br>14   |  | Restaurang  |  |
| Antal bostadslägenheter<br>471   |  | 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>1,6 l/s,m <sup>2</sup>   |  | Butiks- och lagerlokaler för övrig handel                       |  |
| 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 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   |  |
|  |  | Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)          |  |
|  |  | Skolor (förskola-universitet) 2                                 |  |
|  |  | Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)            |  |
|  |  | Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler    |  |
|  |  | Övrig verksamhet - ange vad                                     |  |
|  |  | Summa 100   |  |

## Energianvändning

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>Mätperiod</b><br>Vilken 12-månadersperiod avser energiuppgifterna?<br>(ange första månaden i formatet ÅÅMM)   |  | <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.              |  |
| 1711 - 1810  |  | <input type="checkbox"/>  |  |
| Hur mycket energi har använts för värme och komfortkyla 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:  |  |
| Fjärrvärme (1) <input type="text" value="4465380"/> kWh  |  | Eldningsolja 10 000 kWh/m <sup>3</sup>  |  |
| Eldningsolja (2) <input type="text"/> kWh  |  | Naturgas 11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde)   |  |
| Naturgas, stadsgas (3) <input type="text"/> kWh  |  | Stadsgas 5 880 kWh/1 000 m <sup>3</sup>   |  |
| Ved (4) <input type="text"/> kWh   |  | Pellets 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt   |  |
| Flis/pellets/briketter (5) <input type="text"/> kWh  |  | 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. |  |
| Övrigt biobränsle (6) <input type="text"/> kWh   |  | Övrig el (ange mätt värde om möjligt)<br><b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade</b>   |  |
| El (vattenburen) (7) <input type="text"/> kWh  |  | Fastighetsel <sup>2</sup> (15) <input type="text" value="976602"/> kWh  |  |
| El (direktverkande) (8) <input type="text"/> kWh   |  | Hushållsel <sup>3</sup> (16) <input type="text" value="1094000"/> kWh   |  |
| El (luftburen) (9) <input type="text"/> kWh  |  | Verksamhetsel <sup>4</sup> (17) <input type="text"/> kWh  |  |
| Markvärmepump (el) (10) <input type="text"/> kWh   |  | El för komfortkyla (18) <input type="text"/> kWh  |  |
| Värmepump-frånluft (el) (11) <input type="text"/> kWh  |  | Tillägg komfortkyla <sup>5</sup> (19) <input type="text" value="0"/> kWh  |  |
| Värmepump-luft/luft (el) (12) <input type="text"/> kWh   |  | <b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b> <input type="text" value="5441982"/> kWh  |  |
| Värmepump-luft/vatten (el) (13) <input type="text"/> kWh   |  | <b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b> <input type="text" value="976602"/> kWh   |  |
| <b>Energi för uppvärmning och varmvatten<sup>1</sup> (Σ1)</b> <input type="text" value="4465380"/> kWh   |  |   |  |
| Varav energi till varmvattenberedning <input type="text" value="968750"/> kWh  |  |   |  |
| Fjärrkyla (14) <input type="text"/> kWh  |  |   |  |
| Finns solvärme?<br><input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej   |  | Ange solfångararea <input type="text"/> m <sup>2</sup> Beräknad energiproduktion <input type="text"/> kWh/år  |  |
| Finns solcellsystem?<br><input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej  |  | Ange solcellsarea <input type="text"/> m <sup>2</sup> Beräknad elproduktion <input type="text"/> kWh/år   |  |
| Ort (Energi-Index)<br>Huddinge   |  | Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>8</sup><br>5911909 kWh  |  |
| Energiprestanda<br>150 kWh/m <sup>2</sup> , år   |  | ...varav el<br>25 kWh/m <sup>2</sup> , år   |  |
|  |  | Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)<br>81 kWh/m <sup>2</sup> , år   | Referensvärde 2 (statistiskt intervall)<br>121 - 149 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> Gäller för byggnader med nybyggnadsåret 2010 eller senare. Beräkning av värdet sker med utgångspunkt i vilket energislag och typ av kylsystem som används, se Boverkets byggregler BFS 1993:57 i dess lydelse enligt 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 checked="" type="checkbox"/> FT | <input type="checkbox"/> F med återvinning                        |
|  | <input type="checkbox"/> F              | <input type="checkbox"/> Självdrag     |   |
| Är ventilationskontrollen utförd vid tidpunkten för energideklarationen? | <input type="radio"/> Ja                | <input checked="" type="radio"/> Nej   | <input type="radio"/> Delvis <sup>10</sup> <input type="text"/> % |

<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    |
| 30 Bq/m3             | Långtidsmätning enligt SSM          | 2013-05-23                |

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Utförd åtgärd (Dekl.id: 898391)

| 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 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 checked="" 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  |  |   |
| 2016   |  |   |
| Beskrivning av åtgärden  |  |   |
| <div style="border: 1px solid black; height: 40px;"></div>   |  |   |

## Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 898391)

| 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 checked="" 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 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> |
| Minskad energianvändning<br>230000 kWh/år  | Kostnad per sparad kWh<br>0,22 kr/kWh  |  |
| Beskrivning av åtgärden<br>Optimering av styrinställningar för värmecentralen och luftbehandlingsaggregat.   |  |  |

| 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 energieffektivare 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/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>554000 kWh/år</p>   | <p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,24 kr/kWh</p>  |  |
| <p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Byte av FTX-aggregat för bostäderna</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 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 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="240000"/> kWh/år</p>   | <p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><input type="text" value="0,19"/> kr/kWh</p>   |  |
| <p>Beskrivning av åtgärden</p> <p><input type="text" value="Installera värmepumpar för återvinning av värmen ur garagets frånluft."/></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 #ccc; padding: 5px;">Energikartläggning (rapport) finns att tillgå hos HSB Södertörn.</div> |   |

## Expert

|                       |                                   |                 |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Förnamn               | Efternamn                         |                 |
| Sylvain               | Rodriguez                         |                 |
| Datum för godkännande | E-postadress                      |                 |
| 2018-12-19            | sylvain.rodriquez@centraliens.net |                 |
| Certifikatnummer      | Certifieringsorgan                | Behörighetsnivå |
| SC0261-16             | SP Certifiering                   | Kvalificerad    |
| Företag               |                                   |                 |
| Engi AB               |                                   |                 |