

Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Kometvägen 1, 183 33 Täby

Täby kommun

Nybyggnadsår: 1964

Energideklarations-ID: 932501

## ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

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

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad, primärenergital:**  
Energiklass C, 85 kWh/m<sup>2</sup> och år

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

**Uppvärmningssystem:**  
Fjärrvärme

**Radonmätning:**  
Utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Vahid Jafarpour, HSB Stockholm,  
2019-11-04

**Energideklarationen är giltig till:**  
2029-11-04

**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>Täby       | OBS! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen.<br><input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus) |                                                 |
| Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)<br>Venus 4 |                        |                      | Egen beteckning<br>Venus (K 1-23)                                                                                             |                                                 |
| Husnummer<br>1                                          | Prefix byggnadsid<br>1 | Byggnadsid<br>492031 | Orsak till avvikelse<br>Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>                                                   |                                                 |
| Adress<br>Kometvägen 1                                  |                        | Postnummer<br>18333  | Postort<br>Täby                                                                                                               | Huvudadress<br><input checked="" type="radio"/> |
| Adress<br>Kometvägen 3                                  |                        | Postnummer<br>18333  | Postort<br>Täby                                                                                                               | Huvudadress<br><input type="radio"/>            |
| Adress<br>Kometvägen 5                                  |                        | Postnummer<br>18333  | Postort<br>Täby                                                                                                               | Huvudadress<br><input type="radio"/>            |
| Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)<br>Venus 2 |                        |                      | Egen beteckning                                                                                                               |                                                 |
| Husnummer<br>1                                          | Prefix byggnadsid<br>1 | Byggnadsid<br>630280 | Orsak till avvikelse<br>Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>                                                   |                                                 |
| Adress<br>Kometvägen 13                                 |                        | Postnummer<br>18348  | Postort<br>Täby                                                                                                               | Huvudadress<br><input type="radio"/>            |
| Adress<br>Kometvägen 15                                 |                        | Postnummer<br>18348  | Postort<br>Täby                                                                                                               | Huvudadress<br><input type="radio"/>            |
| Adress<br>Kometvägen 17                                 |                        | Postnummer<br>18348  | Postort<br>Täby                                                                                                               | Huvudadress<br><input type="radio"/>            |
| Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)<br>Venus 1 |                        |                      | Egen beteckning                                                                                                               |                                                 |
| Husnummer<br>1                                          | Prefix byggnadsid<br>1 | Byggnadsid<br>699434 | Orsak till avvikelse<br>Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>                                                   |                                                 |
| Adress<br>Kometvägen 19                                 |                        | Postnummer<br>18348  | Postort<br>Täby                                                                                                               | Huvudadress<br><input type="radio"/>            |
| Adress<br>Kometvägen 21                                 |                        | Postnummer<br>18348  | Postort<br>Täby                                                                                                               | Huvudadress<br><input type="radio"/>            |
| Adress<br>Kometvägen 23                                 |                        | Postnummer<br>18348  | Postort<br>Täby                                                                                                               | Huvudadress<br><input type="radio"/>            |
| Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)<br>Venus 3 |                        |                      | Egen beteckning                                                                                                               |                                                 |
| Husnummer<br>1                                          | Prefix byggnadsid<br>1 | Byggnadsid<br>561097 | Orsak till avvikelse<br>Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>                                                   |                                                 |
| Adress<br>Kometvägen 11                                 |                        | Postnummer<br>18348  | Postort<br>Täby                                                                                                               | Huvudadress<br><input type="radio"/>            |
| Adress<br>Kometvägen 7                                  |                        | Postnummer<br>18333  | Postort<br>Täby                                                                                                               | Huvudadress<br><input type="radio"/>            |
| Adress<br>Kometvägen 9                                  |                        | Postnummer<br>18333  | Postort<br>Täby                                                                                                               | Huvudadress<br><input type="radio"/>            |

Byggnaden - Egenskaper

|                                                                                                              |                                                              |                                      |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| Typkod                                                                                                       |                                                              | Byggnadskategori                     |              |
| 320 - Hyreshusenhet, bostäder                                                                                |                                                              | Flerbostadshus                       |              |
| Byggnadens komplexitet                                                                                       |                                                              | Byggnadstyp                          | Nybyggnadsår |
| <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex                                         |                                                              | Friliggande                          | 1964         |
| Atemp (exkl. Avarmgarage)                                                                                    | Verksamhet                                                   | Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage) |              |
| 48999 m²                                                                                                     | Fördela enligt nedan:                                        |                                      |              |
| Avarmgarage                                                                                                  | Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) | 99                                   |              |
| 1000 m²                                                                                                      | Hotell, pensionat och elevhem                                |                                      |              |
| Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan)                                                      | Restaurang                                                   |                                      |              |
| 1                                                                                                            | Kontor och förvaltning                                       | 1                                    |              |
| Antal våningsplan ovan mark                                                                                  | Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel                |                                      |              |
| 11                                                                                                           | Butiks- och lagerlokaler för övrig handel                    |                                      |              |
| Antal trapphus                                                                                               | Köpcentrum                                                   |                                      |              |
| 12                                                                                                           | Vård, dygnet runt                                            |                                      |              |
| Antal bostadslägenheter                                                                                      | Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)       |                                      |              |
| 440                                                                                                          | Skolor (förskola-universitet)                                |                                      |              |
| Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m² vardera?                                     | Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)         |                                      |              |
| <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej                                                | Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler |                                      |              |
| Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader eller flerbostadshus                    | Övrig verksamhet - ange vad                                  |                                      |              |
| 0,35 l/s,m²                                                                                                  |                                                              |                                      |              |
| Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion                                 |                                                              |                                      |              |
| <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej                                                |                                                              |                                      |              |
| Är byggnaden skyddad som byggnadsminne eller en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? |                                                              | Summa                                | 100          |
| <input checked="" type="radio"/> Nej                                                                         |                                                              |                                      |              |
| <input type="radio"/> Ja, enligt 3 kap KML                                                                   |                                                              |                                      |              |
| <input type="radio"/> Ja, enligt SBM-förordningen                                                            |                                                              |                                      |              |
| <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                                                                     |                                                              |                                      |              |

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.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |
| 1801 - 1812                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |
| Hur mycket energi har använts för värme och varmvatten angiven mätperiod?<br><b>Värdena ska vara korrekterade 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/m³<br>Naturgas 11 000 kWh/1 000 m³ (effektivt värmevärde)<br>Stadsgas 5 880 kWh/1 000 m³<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. |                                                       |
| <div>Energi för<br/>uppvärmning      tappvarmvatten</div> <div>Fjärrvärme (1) 4238000 1225000 kWh</div> <div>Eldningsolja (2) kWh</div> <div>Naturgas, stadsgas (3) kWh</div> <div>Ved (4) kWh</div> <div>Flis/pellets/briketter (5) kWh</div> <div>Övrigt biobränsle (6) kWh</div> <div>El (vattenburen) (7) kWh</div> <div>El (direktverkande) (8) kWh</div> <div>El (luftburen) (9) kWh</div> <div>Markvärmepump (el) (10) kWh</div> <div>Värmepump-frånluft (el) (11) kWh</div> <div>Värmepump-luft/luft (el) (12) kWh</div> <div>Värmepump-luft/vatten (el) (13) kWh</div> <div>Tappvarmvatten (el) (14) kWh</div> |                                            | Övrig el som ingår i energiprestanda<br><br>Fjärrkyla (15) kWh<br>El för komfortkyla (16) kWh<br>Fastighetsel¹ (17) 350600 kWh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| Energi för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsel<br><br>Summa 1 - 17⁴ 5813600 kWh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            | Övrig energi (ingår inte i energiprestanda)<br><br>Hushållsel² (18) kWh<br>Verksamhetsel³ (19) 215200 kWh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |
| Finns solvärme?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            | Finns solcellssystem?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |
| <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            | <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |
| Ange solfångararea <input type="text"/> m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            | Ange solcellsarea <input type="text"/> m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |
| Beräknad energiproduktion <input type="text"/> kWh/år                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            | Beräknad elproduktion <input type="text"/> kWh/år                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |
| Ort (Energi-Index)<br><br>Täby                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            | Byggnadens primärenergianvändning⁵                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |
| Byggnadens energianvändning⁵<br>(Normalårskorrigerat värde (Energi-index))<br><br>6461876 kWh/år                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            | 6672236 kWh/år                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| Energiprestanda<br>(primärenergital)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Referensvärde 1<br>(enligt nybyggnadskrav) | Referensvärde 2<br>(liknande byggnader)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Referensvärde 3<br>(nybyggnadskrav för denna byggnad) |
| 136 kWh/m² ,år                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 85 kWh/m² ,år                              | 159 kWh/m² ,år                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | kWh/m² ,år                                            |

¹ Den el som ingår i fastighetsenergin.  
² Den el som ingår i hushållsenergin.  
³ Den el som ingår i verksamhetsenergin.  
⁴ Den energimängd som levereras till byggnaden vid normalt brukande.  
⁵ Enligt definition i Boverkets byggregler (2011:6) - föreskrifter och allmänna råd.  
⁶ 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 checked="" type="checkbox"/> F med återvinning |
|                                                                                   | <input type="checkbox"/> F   | <input type="checkbox"/> Självdrag        |                                                       |
| Är ventilationskontrollen utförd vid tidpunkten för energideklarationen?          |                              | <input checked="" type="radio"/> Ja       | <input type="radio"/> Nej                             |
|                                                                                   |                              | <input type="radio"/> Delvis <sup>7</sup> | <input type="text"/> %                                |
| Är ventilationskontrollen utan anmärkning vid tidpunkten för energideklarationen? |                              | <input checked="" type="radio"/> Ja       | <input type="radio"/> Nej                             |

<sup>7</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 | 2004-10-07                          |                           |

# Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklARATION

Utförd åtgärd (Dekl.id: 932501)

| Styr- och reglerteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Installationsteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Byggnadsteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Värme</b></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><b>Ventilation</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla</p> <p><input 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 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 checked="" type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> |
| <p>Utfört år</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>1) Relining av stammar (2009)</p> <p>2) Byte samtliga frånluftsfläktar (2010)</p> <p>3) Ombyggnad av undercentraler på sekundärsidan (2013) och på primärsidan (2015)</p> <p>4) Fönsterbyte (2014/2015)</p> <p>5) Ombyggnad av VVC-ledningar</p> <p>6) Nya radiatorventiler (2016/2017)</p> <p>7) Energieffektiv belysning källare,gård och allmänna utrymmen(2016-2018)</p> <p>8) Ombyggnad ventilation (FTX) i lokaler (2017/2018)</p> <p>9) Nya maskiner i tvättstugor (2018)</p> <p>10) Installation av nya motorvärmare (2018)</p> <p>11) Garage renovering (2016&amp;2018)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 932501)

| Styr- och reglerteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Installationsteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Byggnadsteknik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Värme</p> <div><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</div> <div><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</div> <div><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem</div> <div><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</div> <div><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Annan åtgärd</div> | <div><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</div> <div><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</div> <div><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</div> <div><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</div> <div><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla</div> <div><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</div> <div><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</div> <div><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</div> <div><input type="checkbox"/> Installation av solceller</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Annan åtgärd</div> | <div><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</div> <div><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</div> <div><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</div> <div><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</div> <div><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</div> <div><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</div> <div><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</div> |
| <p>Ventilation</p> <div><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</div> <div><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</div> <div><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</div> <div><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</div> <div><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</div>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Belysning, kylning m.m.</p> <div><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning</div> <div><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla</div> <div><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Minskad energianvändning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kostnad per sparad kWh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <div>490000</div> <div>kWh/år</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <div>0,14</div> <div>kr/kWh</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Beskrivning av åtgärden

- 1) Sänka värmekurvan: I allmänt rel. höga, det finns potential att sänka framledningstemperaturen med ca 3-4 grader. Montering av ca 90-100 rumsgivare i utvalda lägenheter för optimal framledningstemperatur med effektbegränsning.
  - 2) Varmvatten: VVC temperaturen är rel höga (52-54 grader) trots utgående varmvatten på 55-56 grader. Detta är i för sig bra dock kan också detta indikera fel på VV-givare. Vid aktuell driftsätt finns det möjlighet att sänka med ca 2-3 grader för ytterligare utvärdering. Att byta samtliga givare.
  - 3) Trapphusventilation: VVX och kringutrustning nya dock gammal fläkt och givare på utgående lufttemperatur. Energi till trapphusventilation uppmätt dock beräknas till ca 330 MWh för 12 portar. Byte av fläktar samt förbättring av styrningen bör vägas mot eliminering av uppvärmning.
  - 4) Uppföljning på uppvärmning och varmvatten saknas idag, rekommenderas starkt för att dels jämföra varje UC's förbrukning med totalen för att ha resursen på rätt plats dels att jämföra kulvertförlusterna i förhållande till tot leverans från PC city.
- \*Rekommendationer:
- A) Frånluftsåtervinning: förbättringsåtgärder samt larmhantering kan bidra till förhöjd återvinningsgrad av värme med några procent. Åtgärden kan också med fördel begränsa försämring av verkningsgraden.
  - B) En ny radonmätning bör utföras inom 1-2 år.

## Övrigt

|                                                               |                                   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Har byggnaden besiktigats på plats?                           | Vid nej, vilket undantag åberopas |
| <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej |                                   |
| Kommentar                                                     |                                   |

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

Föreningen har för avsikt att bla utreda IMD el. I samband med IMD kommer föreningens 30 mätpunkter (idag) med flertal små förbrukare reduceras till ett antal få huvudmätare, lämpligtvis ca 10 st. I samband med ev installation av IMD rekommenderas montering av elmätare i tvättstugor (samtliga) och fläkttrum på Kometvägen. På så sätt kan energismarta åtgärder i framtiden enklare tas fram och dimensioneras rätt. På samma sätt kan energitjuvar i systemet enklare och snabbare identifieras och åtgärdas.

## Expert

|                       |                        |                 |
|-----------------------|------------------------|-----------------|
| Förnamn               | Efternamn              |                 |
| Vahid                 | Jafarpour              |                 |
| Datum för godkännande | E-postadress           |                 |
| 2019-11-04            | vahid.jafarpour@hsb.se |                 |
| Certifikatnummer      | Certifieringsorgan     | Behörighetsnivå |
| 2416                  | Kiwa Swedcert          | Kvalificerad    |
| Företag               |                        |                 |
| HSB Stockholm         |                        |                 |