

# Besöksrapport Energigenomgång BRF Exempel



Förening	<b>Brf Exempel</b>
Platsbesök	2020-04-15
Kontaktperson	Anna Andersson
Adress	Exemplvägen 1
Telefon	-
E-post	-

Om föreningen	
Byggår: 1970	Antal fastigheter: 1
Atemp: 64 345	Antal byggnader: 28
Teknisk förvaltare: Exempelförvaltare	Antal lägenheter: 762
	Antal lokaler: 16

Energiprestanda enl. energideklaration	Utfört
Värme/varmvatten/el: 158 kWh/m <sup>2</sup> och år (Primärenergital)	Energideklaration: 2019-10-03
<b>Total energi enl. energistatistik (2018)</b>	OVK: Godkänd
Fjärrvärme: ca 11 941 MWh (normalårskorrigerat)	Utomhustemp. vid besök: +17°C
Fastighetsel: ca 943 MWh	
Allmän information om föreningens tekniska status/ energiarbete och genomförda åtgärder	
Brf Exempel har totalt 28 byggnader. Bostadsarean är 56 719 m <sup>2</sup> , lokalarean är 4 116 m <sup>2</sup> och garagearen är 3 510 m <sup>2</sup> .	
Det finns 36 garageplatser med uppvärmning från elradiator.	

Föreningen anlägger 10 laddplatser för elbilar på utomhusparkeringen.

Föreningen genomförde en energikartläggning under slutet av 2019.

#### **Uppvärmningssystem:**

Bostadsbyggnaderna värms upp med fjärrvärme från tre undercentraler med värmeväxlare från 2001. I Föreningsbyggnaden finns en mindre undercentral.

#### Vid besök obserververades följande värden:

Värme framledning (primärsidan): I.U.

Värme retur (primärsidan): I.U.

Värme framledning (sekundärsidan): ca 25°C

Värme retur (sekundärsidan): I.U.

Framledning tappvarmvatten: ca 55°C

#### **System för tappvarmvatten:**

Byggnaderna har varmvattencirkulation (VVC).

#### **Ventilationssystem:**

Byggnaderna har mekaniskt frånluftsventilation (F-system). Totalt finns 58 frånluftsfläktar.

Föreningshuset har Från- och Tilluftsventilation med värmeåtervinning (FTX).

#### **Klimatskal (stomme, fönstertyp, vind etc):**

Fönster är 2+1-glas.

Stomme är betong.

Entréportar är av typen aluminiumglaspartier.

Vind är kallvind som är tilläggsisolerad.

#### **Belysning:**

Belysning i trapphus är tidsstyrd lågenergilampor. I källare är belysningen av halogen-typ som till viss del är bytt till LED. Dessutom finns konventionella T5/T8 lysrör i allmänna utrymmen.

#### **Allmänna utrymmen:**

Föreningen har tre tvättstugor med vardera 8 tvättmaskiner, 4 torktumlare, 2 torkskåp och 1 torkrum. Tvättmaskinerna är anslutna till både kall- och varmvatten.

Torkutrustningen är av evakueringstyp

#### **Genomförda energiåtgärder**

**Åtgärd 1:** År: 2010  
Fönsterbyte

**Åtgärd 2:** År: 2017  
Inglasning balkonger

**Åtgärd 3:** År: 2017  
Ny värmeväxlare varmvatten

## Identifierade åtgärdsförslag:

1. Sänk temperaturen i trapphusen
2. Byt torktumlare till nya modeller med värmepumpsteknologi
3. Byt löpande ut belysning till LED
4. Begränsa temperaturen i garagen med elradiatorer
5. Installera vattenbesparande utrustning i lägenheterna

### Åtgärd 1: Sänk temperaturen i trapphusen

Beskrivning: Byggnaderna har ett stort antal trapphus. Vid besöket var utomhustemperaturen för hög för att kunna avgöra nivån på inomhustemperatur. Entreportarna är av typen aluminiumglaspartier och har låg isoleringsgrad. Radiatorer placerade innanför entreportar innebär stora värmeförluster. Erfarenhetsmässigt är temperatur i trapphus omkring ca 20 °C om inte sänkning aktivt genomförts. Temperaturen i trapphus bör kunna sänkas till ca 16°C. I nedanstående översiktliga beräkning görs ett antagande om att 80% av köpt fjärrvärme (2018) åtgår till värmeproduktion och att besparingen vid sänkning av temperatur i trapphus ger en minskning på 2% av total värmeförbrukning.

Uppskattad investeringskostnad: ca 0 kr

Uppskattad energibesparing/år: ca 191 MWh

Uppskattad kostnadsbesparing/år: ca 115 tkr

Teknisk livslängd: -

Återbetalningstid: -

### Åtgärd 2: Byt torktumlare till ny modell med värmepumpsteknologi

Beskrivning: I föreningens tvättstugor finns totalt 12 torktumlare med evakueringsteknik, vilket innebär hög energi- och effektförbrukning (6,1 kW) . Enligt uppgift från styrelserepresentant planeras dessa att bytas ut. Vid byte bör torktumlarerna ersättas med varianter med värmepumpsteknologi och låg effektanvändning (max ca 3,0 kW). Beräkningen nedan tar endast hänsyn till besparing av energikostnader. För besparing av eleffekt krävs en mer detaljerad information om föreningens nät- och abonnemangskostnader.

Uppskattad investeringskostnad: ca 300 tkr

Uppskattad drifttid per torktumlare: ca 1 000h/år

Uppskattad energibesparing/år: ca 36 MWh

Uppskattad kostnadsbesparing/år: ca 43 tkr

Teknisk livslängd: ca 10 år

Återbetalningstid: ca 7 år

**Åtgärd 3: Byt löpande ut belysning till LED**

Beskrivning: För ett så kostnadseffektivt utbyte av belysningen som möjligt bör de ljuskällor med högst energianvändning prioriteras för utbyte först. Dessutom bör ljuskällor där armaturbyte ej krävs vid byte prioriteras.

Prioriteringsordning:

1. Halogen (Hög energianvändning)
2. T8-lysrör (kan vanligtvis bytas till LED utan armaturbyte)
3. Lågenergi
4. T5-lysrör (T5-lysrör LED har en högre inköpskostnad än T8-lysrör LED)

**Åtgärd 4: Begränsa temperaturen i garagen med elradiatorer**

Beskrivning: I garagen finns elradiatorer med 600 W effekt. För att minska elanvändningen kan dessa bytas till radiatorer med lägre effekt (250 W).

**Åtgärd 5: Installera vattenbesparande utrustning i lägenheterna**

Beskrivning: Kostnad för produktion av varmvatten kan schablonberäknas till 20% av total fjärrvärmeanvändning, ca 2 400 MWh. För att minska varmvattenanvändningen kan vattenbesparande teknik installeras.

Perlator

En Perlator minskar energianvändningen för varmvatten med upp till ca 50%. Den bör begränsa vattenflödet till maximalt 6 liter vatten per minut.

Snålspolande duschmunstycke

Snålspolande duschmunstycken minskar energianvändningen för varmvatten med upp till ca 70%. De mest besparande duschmunstyckena förbrukar ner till 6 liter vatten per minut.

Nedanstående beräkning vid ett antagande om 5% minskning av energi (fjärrvärme) till varmvatten.

Uppskattad investeringskostnad: ca 381 tkr (500 kr per lägenhet)

Uppskattad energibesparing/år: ca 120 MWh

Uppskattad kostnadsbesparing/år: ca 144 tkr

Teknisk livslängd: ca 10 år

Återbetalningstid: ca 3 år

