

# Energikartläggning

BRF Ekbacken — Ventilationssystem

**Crewless — EXEMPELRAPPORT**

Datum: 2026-03-01

## 1. Sammanfattning

Denna energikartläggning omfattar ventilationssystemet i BRF Ekbacken, Stockholmsvägen 42, Solna. Byggnaden har en total uppvärmd area (Atemp) om 4 200 m<sup>2</sup> och värms med fjärrvärme. Årlig energianvändning uppgår till 890 MWh.

Kartläggningen visar att ventilationssystemets specifika fläkteffekt (SFP) överstiger BBR-kraven med god marginal. Totalt identifieras en besparingspotential om 145 000 kWh/år genom tre åtgärder.

Parameter	Värde
Atemp	4 200 m <sup>2</sup>
Uppvärmning	Fjärrvärme
Energianvändning	890 MWh/år
SFP tilluft (uppmätt)	3.1 kW/(m <sup>3</sup> /s)
SFP frånluft (uppmätt)	1.8 kW/(m <sup>3</sup> /s)
BBR-krav SFP	≤ 2.0 kW/(m <sup>3</sup> /s)

## 2. Nulägesanalys

### 2.1 Ventilationssystem

Byggnaden har fyra ventilationsaggregat installerade 2008. Tilluftsaggregaten (TA1, TA2) saknar frekvensstyrning och körs med konstant varvtal. Frånluftsaggregaten (FA1, FA2) har grundläggande varvtalsreglering men drifttiderna är inte optimerade.

Aggregat	Typ	Luftflöde	Eleffekt	SFP	Installationsår
TA1	Tilluft	2.1 m <sup>3</sup> /s	6.5 kW	3.1	2008
TA2	Tilluft	1.8 m <sup>3</sup> /s	5.6 kW	3.1	2008
FA1	Frånluft	2.0 m <sup>3</sup> /s	3.6 kW	1.8	2008
FA2	Frånluft	1.9 m <sup>3</sup> /s	3.4 kW	1.8	2008

### 2.2 Drifttider

Samtliga aggregat körs enligt fast tidsschema:

Dag	Start	Stopp	Timmar/dag
Måndag–fredag	06:00	22:00	16
Lördag–söndag	08:00	20:00	12

Nuvarande schema ger ca 5 840 drifttimmar/år. Behovsanalys visar att 4 800 timmar/år skulle vara tillräckligt.

## 3. SFP-beräkning

**△ AVVIKELSE: Tilluft SFP 3.1 överstiger BBR-krav ≤ 2.0 kW/(m<sup>3</sup>/s)**

System	Uppmätt SFP	BBR-krav	Status
Tilluft (TA1+TA2)	3.1 kW/(m <sup>3</sup> /s)	≤ 2.0	AVVIKER
Frånluft (FA1+FA2)	1.8 kW/(m <sup>3</sup> /s)	≤ 2.0	OK ✓

## 4. BBR-kontroll

**Tilluftsaggregaten uppfyller INTE gällande BBR-krav (BFS 2011:6 med ändringar).**

Krav enligt BBR avsnitt 9:4 — specifik fläkteffekt för ventilation i bostäder ska vara högst 2.0 kW/(m<sup>3</sup>/s) för till- och frånluftssystem. Uppmätt värde 3.1 kW/(m<sup>3</sup>/s) innebär en överskridning med 55%.

## 5. Åtgärdsförslag

### Åtgärd 1: Byte av tilluftsaggregat

Parameter	Värde
Beskrivning	Byte till nya EC-motoraggregat med VVX
Nytt SFP-värde	1.7 kW/(m <sup>3</sup> /s)
Energibesparing	95 000 kWh/år
Investering	380 000 kr
Payback-tid	2.8 år

### Åtgärd 2: Frekvensstyrning frånluft

Parameter	Värde
Beskrivning	Installation av frekvensomriktare på FA1 och FA2
Energibesparing	32 000 kWh/år
Investering	85 000 kr
Payback-tid	1.9 år

### Åtgärd 3: Optimering av drifttider

Parameter	Värde
Beskrivning	Anpassning av tidsschema efter faktisk beläggning
Energibesparing	18 000 kWh/år
Investering	0 kr (konfigurationsändring)
Payback-tid	Omedelbar

## 6. Sammanställning

Åtgärd	Besparing (kWh/år)	Investering (kr)	Payback (år)
1. Byte tilluftsaggregat	95 000	380 000	2.8
2. Frekvensstyrning frånluft	32 000	85 000	1.9
3. Optimering drifttider	18 000	0	—
TOTALT	145 000	465 000	2.3

Total besparing: 145 000 kWh/år, motsvarande ca 130 000 kr/år vid ett elpris om 0.90 kr/kWh.

Total investering: 465 000 kr med en samlad payback-tid om 2.3 år.