

# Energideklaration av Visby Mandelkremlan 6

## SAMMANFATTNING

Dokumentet beskriver de beräknade åtgärdsförslag som tagits fram i samband med energideklaration av byggnaden på fastigheten Visby Mandelkremlan 6.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING .....	2
2	BYGGNADEN .....	3
3	BERÄKNADE BESPARINGSFÖRSLAG .....	4
3.1	RADIATORTERMOSTATER .....	4

## BILAGOR

## 1 INLEDNING

Härmed översändes energideklarationen för er byggnad. Den är nu godkänd och registrerad hos Boverket.

Energibyran Q AB har under 2017 besiktat samt energideklarerat byggnaden enligt Boverkets krav.

För varje byggnad som energideklarerats beräknas en normalårskorrigerad energiprestanda, den visar hur mycket energi som behövs för att värma byggnaden och driva dess installationer (som exempelvis ventilation och pumpar). Byggnadens förbrukning jämförs med Boverkets nybyggnadskrav och med ett statistiskt intervall för likvärdiga byggnader. Det statistiska referensvärdet baseras på en rad olika faktorer exempelvis byggnadens ålder, dess uppvärmningssystem och i vilken klimatzon den ligger.

I detta dokument redovisas resultatet av beräkningar som genomförts i samband med att besparingsförslagen för energideklarationen tagits fram. Dessa beräkningar grundar sig på de värden som redovisas nedan.

Energipris	El	1,1 kr/kWh
Rörligt energipris, utveckling per år		4 %
Kalkylränta		7 %
Kalkylperiod		olika beroende på åtgärd

Investeringskostnaderna är tagna från sektionsfakta ROT, VVS

Ett av Boverkets krav är att lämnade åtgärdsförslag ska vara kostnadseffektiva. De åtgärder som vi analyserat för denna byggnad uppfyller inte de krav på kostnadseffektivitet som Boverket ställt vilket innebär att åtgärderna inte betalar sig vid dagens energipris. Situationen kan dock ändras om energipriset stiger eller i samband med att annan renovering utförs.

## 2 BYGGNADEN

Byggnaden består av två huskroppar sammanbyggda till en enhet. Byggåret är angivet till 1946 men varierar troligtvis för de olika delarna av byggnaden. Byggnadens grundläggning består av källare med trägolvsbjälklag. Byggnadens väggar består av trästomme med utvändig träpanel. Väggarna är tilläggsisolerade utvändigt med 70 mm mineralull mot en befintlig putsad fasad. Väggarna är isolerade med 95 mm mineralull och brädor med 9 mm gipsskivor som innerväggar. Snedtaket på övervåningen är isolerade med 150 mm mineralull och 13 mm gipsskivor som innertak. Byggnadens fönster består av tvåglas kopplade i bra skick. Uppvärmningen av byggnaden sker med luft/vattenvärmepump med vattenburet radiatorsystem.

Enligt energideklarationen har er byggnad en energiprestanda\* på 87 kWh/m<sup>2</sup> Atemp, det statistiska referensvärdet för liknande byggnader ligger mellan 105-128 kWh/m<sup>2</sup>.

*\* Enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd (BEN), ska en byggnads uppmätta energianvändning korrigeras för att fastställa byggnadens energianvändning knuten till ett normalt brukande och ett normalår. Energiprestandan i Energideklarationen kommer därför att avvika från verklig uppmätt energiförbrukning.*

*\* Byggnader där det inte går att få fram uppgifter om den uppmätta energianvändningen får i stället deklarerats genom att energiprestandan beräknas.*

### 3 BERÄKNADE BESPARINGSFÖRSLAG

#### 3.1 RADIATORTERMOSTATER

Radiatortermostaternas funktion är att reglera rumstemperaturen och minska värmeförlusten vid t.ex. hög personbelastning eller solinstrålning. Den tekniska livslängden för en termostat är 10 år, därefter kan funktionen avta eller i sämsta fall helt utebli med förhöjd energiförbrukning som följd.

I denna byggnad är termostaterna av blandad ålder men de flesta är väsentligt äldre än 10 år och bör bytas. Beräknat åtgärdsförslag avser byte av ca 10 radiatorventiler och termostater enligt Sektionsfakta VVS 17/18 20.018 samt avskrivningstid 10 år. Åtgärden blir inte lönsam då besparingskostnaden överstiger energipriset.

Beräknad energiförbrukning före	14270	kWh/år
Beräknad energiförbrukning efter	13557	kWh/år
Besparing	713	kWh/år
Uppskattad investeringskostnad	4440	Kr
Pay-off utan ränta	16	år