

Energideklaration av Visby Huggaren 6

SAMMANFATTNING

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

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	2
	BYGGNADEN	3
2	BERÄKNADE BESPARINGSFÖRSLAG	4
2.1	PROGNOSSTYRNING	4
2.2	RADIATORTERMOSTATER	5

BILAGOR

1 INLEDNING

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

Energibyran Q AB har under 2019 besiktat samt energideklarerat byggnaden enligt Boverkets krav.

För varje byggnad som energideklarerats beräknas en normalårskorrigerad energiprestanda (primärenergital), 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	0,9 kr/kWh
Rörligt energipris, utveckling per år	4 %
Kalkylränta	7 %
Kalkylperiod	olika beroende på åtgärd

Investeringskostnaderna är tagna från sektionsfakta ROT, VVS

Enbart kostnadseffektiva åtgärdsförslag får redovisas i energideklarationen men i detta dokument redovisas även övriga beräknade förslag. Många förbättringsförslag medför andra fördelar än rent ekonomiska till exempel ökad komfort. En del av de förslag som inte är lönsamma som enskild åtgärd kan istället vara lönsamma om de utförs i samband med andra åtgärder. Ett åtgärdsförslag bedöms vara lönsamt om besparingskostnaden är lägre än energipriset.

BYGGNADEN

På fastigheten finns fem huskroppar med bostäder, en byggnad med tvättstuga, lokal och pannrum och därtill övriga byggnader i form av kalla förråd och garage. Byggnaderna är uppförda med ytterväggar om ca 20 cm tegel och betong/betonghålstén med en träullsisolering invändigt (5 cm). Ytterväggarna uppmättes till en tjocklek på 34cm och därför kan antas att mer isolering har monterats. Byggnadernas vindsutrymmen har isolerats med mineralullsmattor och fönster har bytts ut mot 3-glas 2017.

Byggnadernas ventilationssystem består av självdrag och uppvärmning sker med fjärrvärme i ett vattenburet system.

Enligt energideklarationen har er byggnad en energiprestanda* (primärenergital) på **123** kWh/m² Atemp, det statistiska referensvärdet för liknande byggnader ligger på **159** kWh/m².

** 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.*

2 BERÄKNADE BESPARINGSFÖRSLAG

2.1 PROGNOSSTYRNING

Värmesystemets styrsystem har till uppgift att hålla ett jämnt inomhusklimat oavsett årstid och väderförhållanden. De vanligast förekommande systemen styr idag endast utifrån utomhustemperatur. Eftersom temperaturen i våra byggnader även påverkas av andra parametrar såsom sol, vind och regn kompenseras detta ofta genom en alltför hög grundtemperatur. Styrsystemen tar inte heller hänsyn till byggnadens värmelagringsförmåga vilket innebär att systemen reagerar för sent i förhållande till de förändringar i väder som sker.

Med så kallad prognosstyrning får man ett värmesystem som kan reagera i förväg baserat på samlad information om kommande väder. Systemet tar t.ex. hänsyn till hur mycket det blåser eller om det är soligt väder. Eftersom systemet själv kompenserar för kommande utetemperatur, vind och sol kan en generellt lägre framledningstemperatur hållas. Förutom lägre energiförbrukning ger det även en jämnare inomhustemperatur samt minskade koldioxidutsläpp.

Beräknat åtgärdsförslag avser installation av en prognosstyrning av befintligt värmesystem. Ungefärlig kostnad hämtad från en på marknaden känd leverantör. Kalkylränta 7%, årlig energiprishöjning 4% samt avskrivningstid 15 år. Leverantören uppger att normal besparing ligger i intervallet 10-20%, här har 10% använts i beräkningen. Observera att prisuppgiften måste verifieras genom inhämtade offerter före genomförande.

Beräknad energiförbrukning före	556 433	kWh/år
Beräknad energiförbrukning efter	500 790	kWh/år
Besparing	55 643	kWh/år
Uppskattad investeringskostnad	111 650	Kr
Underhållskostnad	29 841	Kr
Pay-off utan ränta	5,5	år
Besparingskostnad	0,7	kr/kWh

2.2 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 dessa byggnader är termostaterna mellan 10-15 år. Beräknat åtgärdsförslag avser byte av termostater enligt Sektionsfakta VVS 19/20 21.021, kalkylränta 7%, årlig energiprishöjning 4% samt avskrivningstid 10 år. Åtgärden blir lönsam då besparingskostnaden understiger energipriset. Termostaterna bör vid installation begränsas/låsas till högsta temperatur som föreningen tillåter t.ex. 21°C.

Beräknad energiförbrukning före	556 433	kWh/år
Beräknad energiförbrukning efter	528 611	kWh/år
Besparing	27 822	kWh/år
Uppskattad investeringskostnad	129 794	Kr
Pay-off utan ränta	5,2	år
Besparingskostnad	0,55	kr/kWh