

Energideklaration av Follingbo Norrbys 1:55

SAMMANFATTNING

Dokumentet beskriver de beräknade åtgärdsförslag som tagits fram i samband med energideklaration av byggnaden på fastigheten Follingbo Norrbys 1:55.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	2
2	BYGGNADEN	3
3	BERÄKNADE BESPARINGSFÖRSLAG	4
3.1	ISOLERING AV VINDSBJÄLKLAG	4
3.2	VENTILATION	4
3.3	RADIATORTERMOSTATER	5

BILAGOR

1 INLEDNING

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

Energibyran Q AB har under 2025 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 EL	1,3 kr/kWh inkl. moms
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.

2 BYGGNADEN

Byggnaden består av en huskropp uppförd i två hela plan men en lägenhet på vind källare. Byggår är angivet till 1940 och totalrenoverades 2008-2009. Väggarna består av en tegelsstomme med utvändig puts och bjälklag av betong och trä. Vinden är av en ventilerad kallvind vilken ursprungligen isolerats med koks och kutterspån mot befintligt betongbjälklag. Vissa delar av bjälklaget är inte åtkomligt för inspektion. Vinden har senare tilläggts på halva sidan med mineralull. Fönster är utbytta till 3-glas aluminiumfönster.

Byggnaden har i huvudsak ventilation i form av mekanisk frånluft. Tre lägenheter och källaren har kvar det ursprungliga självdraget. Uppvärmning sker med två luft-/vattenvärmepumpar med en elpanna som spets som distribuerar till ett vattenburet radiatorsystem med äldre termostater och ventiler.

Enligt energideklarationen har er byggnad en energiprestanda* (primärenergital) på 226 kWh/m² Atemp, det statistiska referensvärdet för liknande byggnader ligger på 129 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.*

3 BERÄKNADE BESPARINGSFÖRSLAG

3.1 ISOLERING AV VINDSBJÄLKLAG

Vinden består av en ventilerad kallvind vilken ursprungligen isolerats med koks och kutterspån mot befintligt betongbjälklag. Vissa delar av bjälklaget är inte åtkomligt för inspektion. Vinden har senare tillägg på halva sidan med mineralull.

Beräknat åtgärdsförslag avser tilläggsisolering med 300 lösull enligt Sektionsfakta ROT 24/25 9.035 kalkylränta 7%, årlig energiprishöjning 4% samt avskrivningstid 40 år. Åtgärden blir lönsam då besparingskostnaden understiger energipriset.

Beräknad energiförbrukning före	14 400	kWh/år
Beräknad energiförbrukning efter	2 590	kWh/år
Besparing	11 810	kWh/år
Uppskattad investeringskostnad	133 000	Kr
Pay-off utan ränta	8,7	år
Besparingskostnad	0,49	kr/kWh

3.2 VENTILATION

Byggnaden har i huvudsak ventilation i form av mekanisk frånluft. Tre lägenheter och källaren har kvar det ursprungliga självdraget. I samband med energideklarationen gjordes även en OVK där luftflödena uppmättes. Resultatet visade att flödena är höga och en energibesparing skulle uppnås genom att reducera detta.

Beräkning genomförd utifrån att ventilationssystemet justeras in till rätt flöden. kalkylränta 7%, årlig energiprishöjning 4% samt avskrivningstid 10 år.

Beräknad energiförbrukning före	28 200	kWh/år
Beräknad energiförbrukning efter	19 850	kWh/år
Besparing	8 350	kWh/år
Uppskattad investeringskostnad	30 000	Kr
Pay-off utan ränta	2,8	år
Besparingskostnad	0,42	kr/kWh

3.3 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 75 radiatorventiler och termostater enligt Sektionsfakta VS 24/25 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 en högsta temperatur om t.ex. 21°C.

Beräknad energiförbrukning före	83 000	kWh/år
Beräknad energiförbrukning efter	72 210	kWh/år
Besparing	10 790	kWh/år
Uppskattad investeringskostnad	62 900	Kr
Pay-off utan ränta	4,7	år
Besparingskostnad	0,68	kr/kWh