

Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn Stockholms Garnisons Brf Nr 1	Personnummer/Organisationsnummer 715200-1652	Utländsk adress €
Adress Regementsgatan 56 Nb	Postnummer 170 66	Postort Solna
Land	Telefonnummer 08-854529	Mobiltelefonnummer
E-postadress forvaltare@sgb12.se		

Byggnadens ägare - Övriga

Ägarens namn	Personnummer/Organisationsnummer
--------------	----------------------------------

Byggnaden - Identifikation

Län Stockholm	Kommun Solna	Fastighetsbeteckning Ritorp 5
Egen beteckning Hus2	Egna hem €	
Husnummer 2	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 647223
Byggnadsid finns ej (experten har kontrollerat) €		
Adress Ritorpsvägen 11	Postnummer 17066	Postort Solna
		Huvudadress jn
Adress Ritorpsvägen 13	Postnummer 17066	Postort Solna
		Huvudadress jn
Adress Ritorpsvägen 7	Postnummer 17066	Postort Solna
		Huvudadress jn
Adress Ritorpsvägen 9	Postnummer 17066	Postort Solna
		Huvudadress jn

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="checkbox"/> Enkel <input checked="" type="checkbox"/> Komplex		Byggnadstyp Friliggande	Nybyggnadsår 1956
Atemp (exkl. Avarmgarage) <input checked="" type="checkbox"/> Mätt värde 2 365 m ² <input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BOA/LOA <input checked="" type="checkbox"/> Omvandling för kontorsbyggnad (>=75%) <input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BRA <input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BTA		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
BOA 1 892 m ²		LOA 0 m ²	
BRA m ²		BTA m ²	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Avarmgarage 0 m ²		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 100	
Antal våningsplan ovan mark 3		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal trapphus 4		Restaurang	
Antal bostadslägenheter 27		Kontor och förvaltning	
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader l/s,m ²		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
		Köpcentrum	
		Vård, dygnet runt	
		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
		Skolor (förskola-universitet)	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler	
		Övrig verksamhet - ange vad	
		Summa 100	

Energianvändning

Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)

0801 - 0812

Hur mycket energi har använts för värme och kyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)?

Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade

	Mätt värde	Fördelat värde
Fjärrvärme (1)	316 294 kWh	jn jn
Eldningsolja (2)		jn jn
Naturgas, stadsgas (3)		jn jn
Ved (4)		jn jn
Flis/pellets/briketter (5)		jn jn
Övrigt bibränsle (6)		jn jn
El (vattenburen) (7)		jn jn
El (direktverkande) (8)		jn jn
El (luftburen) (9)		jn jn
Markvärmepump (el) (10)		jn jn
Värmepump-frånluft (el) (11)		jn jn
Värmepump-luft/luft (el) (12)		jn jn
Värmepump-luft/vatten (el) (13)		jn jn
Summa 1-13 ¹ (Σ1)	316 294 kWh	
Varav energi till varmvattenberedning	94 888 kWh	jn jn
Fjärrkyla (14)		jn jn

Finns solvärme? jn Ja jn Nej

Om ja, ange total solfångararea m²

Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts:

Eldningsolja	10 000 kWh/m ³
Naturgas	11 000 kWh/1 000 m ³ (effektivt värmevärde)
Stadsgas	4 600 kWh/1 000 m ³
Pellets	4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt

Källa: Energimyndigheten

För övriga bibränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt.

Övrig el (ange mätt värde om möjligt)

Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade

	Mätt värde	Fördelat värde
Fastighetsel (15)	16 865 kWh	jn jn
Hushållsel (16)		jn jn
Verksamhetsel (17)		jn jn
Komfortkyla (18)		jn jn
Summa 7-13,15-18 ² (Σ2)	16 865 kWh	
Summa 1-15,18 ³ (Σ3)	333 159 kWh	
Summa 7-13,15,18 ⁴ (Σ4)	16 865 kWh	

Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)
Sollentuna	372 854 kWh

Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁵
Sollentuna	374 285 kWh

Energiprestanda	...varav el
158 kWh/m ² ,år	7 kWh/m ² ,år

Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)
110 kWh/m ² ,år	135 - 165 kWh/m ² ,år

¹ Energi för uppvärmning och varmvatten

² El totalt

³ Värme, kyla och fastighetsel

⁴ El exklusive hushållsel och verksamhetsel

⁵ Underlag för energiprestanda

Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på ventilationskontroll i byggnaden?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej	
Typ av ventilationssystem	<input type="checkbox"/> FTX	<input type="checkbox"/> FT	<input type="checkbox"/> F med återvinning
	<input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> Självdrag	
Är ventilationskontrollen godkänd vid tidpunkten för energideklarationen?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej	<input checked="" type="checkbox"/> Delvis ⁶ <input type="text"/> % godkänd

⁶ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

Uppgifter om luftkonditioneringssystem

Finns luftkonditioneringssystem med nominell kyleffekt större än 12kW?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
Nominell kyleffekt enligt standard SS-EN 14 511-2:2007	Byggnadens nuvarande kyleffektbehov	Area som är luftkonditionerad
<input type="text"/> kW	<input type="text"/> kW	<input type="text"/> m ²

Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
Radonhalt	Typ av mätning	Datum för radonmätning
<input type="text"/> Bq/m ³	<input type="text"/> Långtidsmätning enligt SSM	<input type="text"/> 2008-01-31

Utförda energieffektiviseringsåtgärder

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskad utsläpp av CO ₂
<input type="checkbox"/> Styr- och reglerteknik <input type="checkbox"/> Byggnadsteknik	<input type="text"/> kWh/år	<input type="text"/> kr/kWh	<input type="text"/> ton/år
<input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknik	0	0	0

Beskrivning av åtgärden

Byte av värmesystem från fjärrvärme till bergvärme

En bergvärmepump hämtar värme från berggrunden och grundvattnet, och är i stort sett ett underhållsfritt system. I kalkylen antas fjärrvärmesystemets årsmedelverkningsgrad uppgå till 98 % och bergvärmesystemets årsmedelverkningsgrad (värmefaktor) uppgår till 3 (d.v.s. 1 kWh tillförd elenergi blir till 3 kWh värmeenergi), fjärrvärmepris: 0,7 SEK/kWh, elpris: 1,3 SEK/kWh. Minskad energianvändning är beräknad med antagande om att bergvärmepumpen står för 90 % av nuvarande energibehov och att en kompletterande elpatron står för resterande 10 % (topplaster). Om möjligt kan topplaster tas från befintlig fjärrvärmeanläggning. Ritorp 5 och Tunnan 2 delar fjärrvärmeundercentral, som är belägen på Regementsgatan 56. Undercentralen är i gott skick och kan mycket väl användas till primär eller sekundär värmekälla. Energibesparingen bli ca 1 130 000 kWh/år, dvs. ca 53 % av nuvarande förbrukning. Topplastbehovet är beräknat till ca 189 000 kWh/år.

Besparingskostnaden är 0,40 SEK/kWh och baseras på en investeringskostnad på 6 800 000 SEK. Investeringskostnaden är beräknad efter följande dimensionering på bergvärmeanläggningen: kompressoreffekt, ca 168 kW, borrhålsdjup ca 260 m med borrhålseffektiviteten 40 W/m, vilket ger ca 32 borrhål.

Kalkylperioden är till 20 år med kalkylräntan 7 %, samt att energipriset stiger med 4 % årligen. Payofftiden för byte till bergvärme är ca 8,5 år. Den tekniska livslängden för en bergvärmepump är 20 år.

Beräkning är gjord för både Ritorp 5 och Tunnan 2. Energibesparing och investeringskostnaden är schablonberäknad utefter nuvarande energibehov, utan hänsyn tagen till specifik teknisk utrustning eller leverantör.

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskad utsläpp av CO ₂
<input checked="" type="checkbox"/> Styr- och reglerteknik <input type="checkbox"/> Byggnadsteknik	<input type="text"/> kWh/år	<input type="text"/> kr/kWh	<input type="text"/> ton/år
<input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknik	20 500	0,35	1,85

Installation av individuell varmvattenmätning

Installation av lägenhetsvis mätning av varmvattenanvändning för att med mätvärden som underlag kunna synliggöra och debitera den faktiska varmvattenanvändningen mot de boende. Energibesparingen för åtgärden är relaterad till varmvattenanvändningen som erfarenhetsmässigt minskar efter genomförd åtgärd. Omförhandling av hyresavtal krävs i allmänhet. Åtgärden är förknippad med viss ökad administration om debitering ska ske. Byggnaden bör vara försedd med vvc-ledning för att minimera behovet av att spola bort avkylt varmvatten i väntan på uppvärmt vatten. Besparingen sätts i relation till den tidigare uppmätta vattenförbrukningen

Antaganden:

Energiåtgången för uppvärmning av varmvatten med varmvattencirkulation (vvc) är ca 60 kWh/m³. Besparingspotentialen är 20 % av nuvarande varmvattenanvändning. Investeringskostnad är ca 4000 kr/lägenhet vilket ger en total investeringskostnad på 108 000 kr. Kalkylperioden är satt till 15 år med kalkylräntan 7 %.

Med ovan givna antaganden blir energibesparingen ca 20 500 kWh/år. Payoff-tiden för åtgärden blir ca 7,5 år, utan hänsyn till en eventuell förändring av hyra. Besparingskostnaden är beräknad till 0,35 kr/kWh, dvs. åtgärden är lönsam då energipriset ligger högre per kWh.

Åtgärdsförslag	<input type="radio"/> Styr- och reglerteknisk	<input checked="" type="radio"/> Byggnadsteknisk	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO ₂
	<input checked="" type="radio"/> Installationsteknisk		9 880 kWh/år	0,55 kr/kWh	0,89 ton/år

Tilläggsisolering av vind, 30 cm

Tilläggsisolering med 30 cm lösullisolering på vind minskar transmissionen av värme genom taket. Fiberisolering används med fördel på befintlig isolering p.g.a. goda fuktgenomsläppliga egenskaper. Vid vindsisoleringar ska hänsyn tas till att yttertakets undersida blir kallare och löper därför större risk än tidigare att få kondens och fuktskador. En god lufttätet hos vindsbjälklaget och en bra ventilation av underliggande rum är därför viktigt. Sakkunnig bör inspektera vinden innan isoleringsarbetet påbörjas.

Antaganden:

Beräkningarna är baserade på att tjockleken på nuvarande isolering är ca 20 cm med $\lambda = 0,04 \text{ W/m,}^\circ\text{C}$, K och λ för ny isolering = $0,036 \text{ W/m,}^\circ\text{C}$. Kostnad/m² vind uppskattas till 160 kr, ytan på vinden uppskattas till 790 m². Kalkylperiod=40 år, kalkylränta=7 %, energipriset ökar enligt energimyndighetens prognos med 4 % per år.

Med ovanstående antaganden blir åtgärdskostnaden ca 148 800 kr och ger en minskad energianvändning på ca 9 880 kWh/år. Payofftiden blir ca 18 år och den tekniska livslängden för åtgärden är 50 år. Kostnaden per sparad kWh är 0,55 kr, d.v.s. åtgärden är lönsam då energipriset ligger högre per kWh. Besparingen är beräknad utefter befintligt uppvärmningssystem.

Åtgärdsförslag	<input checked="" type="radio"/> Styr- och reglerteknisk	<input type="radio"/> Byggnadsteknisk	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO ₂
	<input checked="" type="radio"/> Installationsteknisk		5 270 kWh/år	0,42 kr/kWh	0,53 ton/år

Installation av närvarostyrd belysning och lågenergilampor i trapphus, källare och tvättstuga

Närvarostyrning till belysningen i trapphus, källare och tvättstuga optimerar drifttiden för belysningen. Tillsammans med byte till lågenergilampor i dessa utrymmen kan lönsamma energibesparingar göras.

Antaganden:

Drifttid källare = 3 000 h/år (tidsstyrd) antal armatur källare= 15 st., drifttid tvättstuga= 1 000 h/år (manuell), antal armatur tvättstugor= 10 st, drifttid trapphus= 4 200 h/år (tidsstyrd) antal armatur

trapphus+entré=15 st. Drifttider efter åtgärd: trapphus=1 100 h/år, källare= 900 h/år, tvättstuga= 500 h/år. Nuvarande medeleffekt per armatur i källare=36 (50/50 glöd/lågenergi), tvättstuga= 32 W (lysrör), nuvarande effekt trapphus =60 W (glödlampor). Effekt per armatur trapphus och källare efter åtgärd= 12 W (lågenergilampor), effekt efter åtgärd i tvättstuga = 18 W. IR-styrssystem (närvarostyrning) kostar ca 25 000 kr. Lågenergilampa kostar ca 50 kr/st., totalt 32 lampor byts. kalkylperioden är satt till 20 år med kalkylräntan 7 %. Elpris= 1,3 kr/kWh, energipriset ökar med 4 % årligen enligt energimyndighetens prognos .

Med ovan givna antaganden minskar energianvändningen med ca 5 270 kWh/år. Totala åtgärdskostanden blir ca 33 000 kr inkl. lågenergibelysning för en 20-årsperiod. Payofftiden för åtgärden blir ca 5 år. Den tekniska livslängden för styrsystemet är 20 år och lågenergilampan 4 år.

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare?	Har experten besiktigt byggnaden?	Detaljinformation går att finna hos
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej	Fastighetsförvaltare <input type="text"/>

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Radon:

Radonhalten är mätt på olika mätpunkter i fastigheten. Det givna mätvärdet är ett medelvärde av uppmätta värden. De uppmätta värdena är 80-, 160-, och 200 Bq/m³.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Inventering av PCB:

Inventering av PCB i fastigheten är gjord enligt förordningen (2007:17) om PCB. Inventeringen genomfördes 2008-01-04. Vid inventering hittades ingen PCB.

Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Akrediterat företag	Organisationsnummer	Akrediteringsnummer
Energibesiktningar EMTD AB	556576-2159	7136:01
Förnamn	Efternamn	E-postadress
Aaron	Timmstråle	aron.timmstrale@energibesiktningar.com

Expert

Förnamn	Efternamn
Thomas	Cassirer
Datum för godkännande	E-postadress
2009-05-25	thomas.cassirer@energibesiktningar.com

Saker att tänka på ...

att informera om energideklarationen

Nu när du som byggnadsägare har gjort din energideklaration är du skyldig att informera om resultatet till hyresgästerna och övriga som använder huset. Detta gäller inte dig som har en villa.

att sätta upp sammanfattningen i entrén

Sista sidan i energideklarationen, "Husets energianvändning", är en sammanfattning. Den ska du sätta upp i husets entré eller reception. Du kan välja att sätta upp sista sidan som den är eller göra en beständig skylt i t.ex. plast eller aluminium. Materialet väljer du själv, men skylten ska utformas enligt Boverkets anvisningar. Se Boverkets webbplats: www.boverket.se/energideklaration. Den som inte sätter upp sammanfattningen av energideklarationen riskerar att få betala vite.

att fastighetsförvaltaren och fastighetskötare också kan informera

Syftet med energideklaration är att effektivisera energianvändningen för att förbättra miljön och rädda klimatet. Du som byggnadsägare har en viktig uppgift att effektivisera husets energianvändning. Även hyresgästerna eller de som använder huset kan hjälpa till. Se därför till att andra personer som är involverade i husets drift och skötsel, till exempel förvaltare och fastighetskötare, är beredda att informera och förklara för hyresgästerna och andra personer som använder huset om energideklarationen och dess syfte.

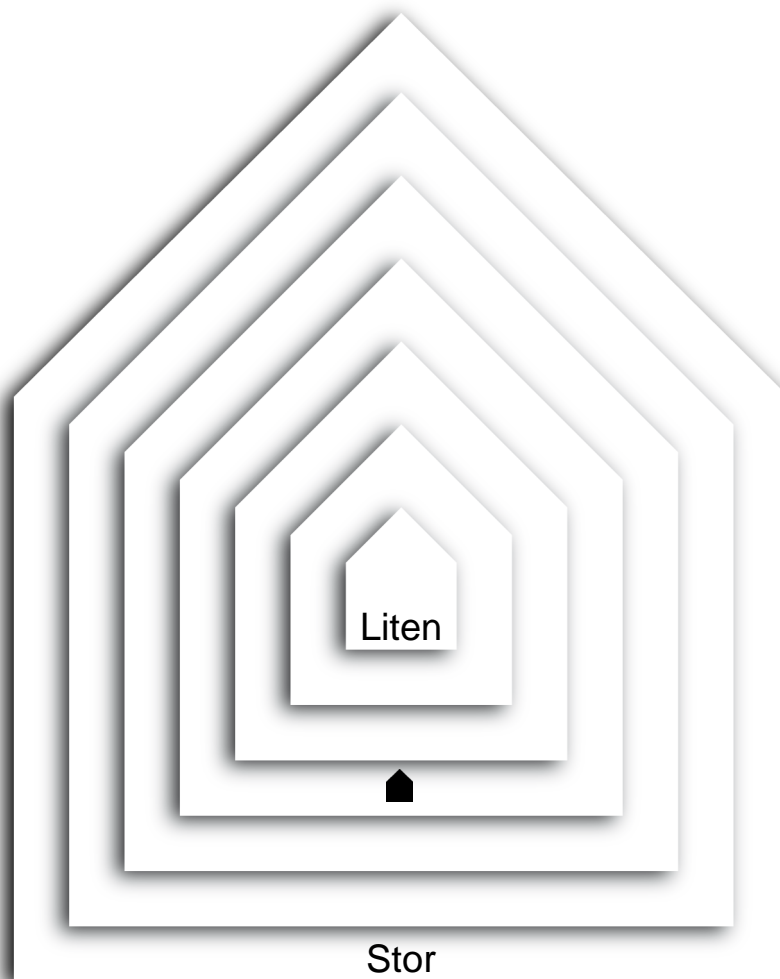
att åtgärderna görs på lämpligt sätt

Ju fler åtgärder du gör för att minska energianvändningen desto bättre energiprestanda får huset. Men, det är också viktigt att tänka på att åtgärderna du gör för att minska energianvändningen inte försämrar inomhusmiljön eller påverkar andra viktiga egenskaper hos huset. På Boverkets webbplats finns faktablad om olika åtgärder, som kan vara bra att visa projektörer och entreprenörer när du gör upphandlingar.

att deklarerera så ofta du vill

Energideklarationen gäller i tio år. Vill du, kan du göra en ny energideklaration när du gjort olika energieffektiviseringsåtgärder, har ny årsförbrukning eller när du gjort en ny obligatorisk funktionskontroll av ventilationen.

Husets energianvändning



Energideklaration för Ritorpsvägen 11, Solna.

- Detta hus använder 158 kWh/m² och år, varav el 7 kWh/m².
Liknande hus 135–165 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos fastighetsförvaltaren.
Se även: www.boverket.se/energideklaration
Energideklaration utförd 2009-05-25 av:
Thomas Cassirer, Energibesikningar EMTD AB