

Sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Kungsgatan 16, 745 31 Enköping

Enköpings kommun

Nybyggnadsår: 1953

Energideklarations-ID: 878120

ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:

133 kWh/m² och år

Krav vid uppförande av ny byggnad [mars 2015]:

Energiklass C, 95 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:

Fjärrvärme

Radonmätning:

Utförd

Ventilationskontroll (OVK):

Utförd

Åtgärdsförslag:

Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:

Christoffer Gustafsson, Energisam
AB, 2018-10-02

Energideklarationen är giltig till:

2028-10-02

Energideklarationen i sin helhet
finns hos byggnadens ägare.

För mer information:

www.boverket.se/energideklaration

Sammanfattningen är upprättad enligt
Boverkets föreskrifter och allmänna råd
(2007:4) om energideklaration för byggnader.

Byggnaden - Identifikation

Län		Kommun	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen.	
Uppsala		Enköping	☐ Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)			Egen beteckning	
Centrum 24:9				
Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
1	1	29196	Adressuppgifter är fel/saknas ☐	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Kungsgatan 16		74531	Enköping	☒
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Kungsgatan 18A		74531	Enköping	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Kungsgatan 18B		74531	Enköping	☐
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Kungsgatan 18C		74531	Enköping	☐

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet ☒ Enkel ☐ Komplex		Byggnadstyp Gavel	
		Nybyggnadsår 1953	
Atemp (exkl. Avarmgarage) 2822 m²		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage 92 m²		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 57	
Antal våningsplan ovan mark 3		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal trapphus 2		Restaurang	
Antal bostadslägenheter 20		Kontor och förvaltning 5	
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m² vardera? ☐ Ja ☒ Nej		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel 34	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader 1 l/s,m²		Köpcentrum	
Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion ☐ Ja ☒ Nej		Vård, dygnet runt	
		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl) 4	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne eller en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? ☒ Nej ☐ Ja enligt 3 kap KML ☐ Ja enligt SBM-förordningen ☐ Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmelser ☐ Ja, är utpekad i annan typ av dokument ☐ Ja, egen bedömning		Skolor (förskola-universitet)	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler	
		Övrig verksamhet - ange vad	
		Summa 100	

Energianvändning

Mätperiod Vilken 12-månadersperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)		Beräknad energianvändning Beräknad energianvändning vid normalt brukande och ett normalår anges för byggnader där det inte går att få fram uppgifter om den uppmätta energianvändningen.	
1701 - 1712		☐	
Hur mycket energi har använts för värme och komfortkyla angiven mätperiod? Värdena ska vara korrekterade för normalt bruk. (BFS 2016:12) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade.		Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts: Eldningsolja 10 000 kWh/m³ Naturgas 11 000 kWh/1 000 m³ (effektivt värmevärde) Stadsgas 5 880 kWh/1 000 m³ Pellets 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt Källa: Energimyndigheten För övriga biobränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt.	
Fjärrvärme (1) 326645 kWh Eldningsolja (2) kWh Naturgas, stadsgas (3) kWh Ved (4) kWh Flis/pellets/briketter (5) kWh Övrigt biobränsle (6) kWh El (vattenburen) (7) kWh El (direktverkande) (8) kWh El (luftburen) (9) kWh Markvärmepump (el) (10) kWh Värmepump-frånluft (el) (11) kWh Värmepump-luft/luft (el) (12) kWh Värmepump-luft/vatten (el) (13) kWh Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1) 326645 kWh Varav energi till varmvattenberedning 47642 kWh Fjärrkyla (14) kWh		Övrig el (ange mätt värde om möjligt) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade Fastighetsel² (15) 30981 kWh Hushållsel³ (16) kWh Verksamhetsel⁴ (17) 5656 kWh El för komfortkyla (18) kWh Tillägg komfortkyla⁵ (19) 0 kWh Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3) 357626 kWh Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4) 30981 kWh	
Finns solvärme? ☐ Ja ☒ Nej		Ange solfångararea Beräknad energiproduktion m² kWh/år	
Finns solcellssystem? ☐ Ja ☒ Nej		Ange solcellsarea Beräknad elproduktion m² kWh/år	
Ort (Energi-Index)		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index)⁸	
Enköping		375179 kWh	
Energiprestanda		...varav el	
133 kWh/m² ,år		11 kWh/m² ,år	
Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)		Referensvärde 2 (statistiskt intervall)	
95 kWh/m² ,år		130 - 162 kWh/m² ,år	

¹ Summa 1-13 (Σ1)
² Den el som ingår i fastighetsenergin
³ Den el som ingår i hushållsenergin
⁴ Den el som ingår i verksamhetsenergin
⁵ Gäller för byggnader med nybyggnadsåret 2010 eller senare. Beräkning av värdet sker med utgångspunkt i vilket energislag och typ av kylsystem som används, se Boverkets byggregler BFS 1993:57 i dess lydelse enligt BFS 2008:20 och BFS 2011:6
⁶ Enligt definition i Boverkets byggregler (Summa 1-15, 18-19 (Σ3))
⁷ Den el som ingår i byggnadens energianvändning (Summa 7-13,15,18-19 (Σ4))
⁸ Underlag för energiprestanda

Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på återkommande ventilationskontroll i byggnaden?		☒ Ja	☐ Nej
Typ av ventilationssystem	☒ FTX	☐ FT	☐ F med återvinning
	☒ F	☐ Självdrag	
Är ventilationskontrollen utförd vid tidpunkten för energideklarationen?		☒ Ja	☐ Nej ☐ Delvis ¹⁰ %
Är ventilationskontrollen utan anmärkning vid tidpunkten för energideklarationen?		☐ Ja	☒ Nej

¹⁰ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

Uppgifter om luftkonditioneringssystem

Finns luftkonditioneringssystem med nominell kyleffekt större än 12kW?	☐ Ja	☒ Nej
--	--------------------------	--------------------------------------

Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?			☒ Ja	☐ Nej
Radonhalt	Typ av mätning	Datum för radonmätning		
150	Långtidsmätning enligt SSM	2017-01-03		

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklARATION

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 878120)

Styr- och reglerteknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik
Värme ☐ Nya radiatorventiler ☐ Injustering av värmesystem ☐ Tids-/behovsstyrning av värmesystem ☐ Rengöring och/eller luftning av värmesystem ☐ Maxbegränsning av innetemperatur ☐ Ny inomhusgivare ☐ Byte/installation av tryckstyrda pumpar ☐ Annan åtgärd Ventilation ☐ Injustering av ventilationssystem ☐ Tidsstyrning av ventilationssystem ☐ Behovsstyrning av ventilationssystem ☐ Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar ☐ Annan åtgärd Belysning, kylning m.m. ☐ Tids-/behovsstyrning av belysning ☐ Tids-/behovsstyrning av kyla ☐ Annan åtgärd	☐ Varmvattenbesparande åtgärder ☐ Energieffektiv belysning ☐ Isolering av rör och ventilationskanaler ☒ Byte/installation av värmepump ☐ Byte/installation av energieffektiva värmekälla ☐ Byte/komplettering av ventilationssystem ☐ Återvinning av ventilationsvärme ☐ Installation av solvärme ☐ Installation av solceller ☐ Annan åtgärd	☐ Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak ☐ Tilläggsisolering väggar ☐ Tilläggsisolering källare/mark ☐ Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar ☐ Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta ☐ Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar ☐ Annan åtgärd
Minskad energianvändning 205881 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,56 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Installera en 90 kW bergvärmepump Uppskattad kostnad 1575000 kr. Ungefärlig besparing: 205881 kWh/år Kommentar: Ta in anbud av minst 3 leverantörer kontrollera att de är certifierade och kan visa energibesparing för den rekommenderade lösningen.		

Styr- och reglerteknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik
Värme ☐ Nya radiatorventiler ☒ Injustering av värmesystem ☐ Tids-/behovsstyrning av värmesystem ☐ Rengöring och/eller luftning av värmesystem ☐ Maxbegränsning av innetemperatur ☐ Ny inomhusgivare ☐ Byte/installation av tryckstyrda pumpar ☐ Annan åtgärd Ventilation ☐ Injustering av ventilationssystem ☐ Tidsstyrning av ventilationssystem ☐ Behovsstyrning av ventilationssystem ☐ Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar ☐ Annan åtgärd Belysning, kylning m.m. ☐ Tids-/behovsstyrning av belysning ☐ Tids-/behovsstyrning av kyla ☐ Annan åtgärd	☐ Varmvattenbesparande åtgärder ☐ Energieffektiv belysning ☐ Isolering av rör och ventilationskanaler ☐ Byte/installation av värmepump ☐ Byte/installation av energieffektiva värmekälla ☐ Byte/komplettering av ventilationssystem ☐ Återvinning av ventilationsvärme ☐ Installation av solvärme ☐ Installation av solceller ☐ Annan åtgärd	☐ Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak ☐ Tilläggsisolering väggar ☐ Tilläggsisolering källare/mark ☐ Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar ☐ Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta ☐ Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar ☐ Annan åtgärd
Minskad energianvändning 14828 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,6 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Injustering av värmesystemet Uppskattad kostnad 84660 kr. Ungefärlig besparing: 14828 kWh/år Kommentar: En förutsättning för att huset skall vara energieffektivt är att värmesystemet är rätt inställt, dvs. lägenheternas temperatur är den önskvärda. Ofta har höjts värmen i samtliga lägenheter på grund av att ett fåtal enskilda lägenheter upplevs som kalla. Värmesystemet bör alltid injusteras efter att större energieffektiviseringsåtgärder har utförts. Exempelvis tilläggsisolering, byte av fönster eller förändrat flöde av ventilationen. Skiljer sig temperaturen mer än 3 grader mellan olika delar i huset bör en injustering göras. - Byte av fjärrvärmeväxlare till plattvärmeväxlare En modernare har bättre verkningsgrad och det är lättare att styra rätt temperaturer. Ungefärlig besparing 32665 kWh/år Uppskattad kostnad: 111400 kr		

Styr- och reglerteknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik
Värme ☐ Nya radiatorventiler ☐ Injustering av värmesystem ☐ Tids-/behovsstyrning av värmesystem ☐ Rengöring och/eller luftning av värmesystem ☐ Maxbegränsning av innetemperatur ☐ Ny inomhusgivare ☐ Byte/installation av tryckstyrda pumpar ☐ Annan åtgärd Ventilation ☐ Injustering av ventilationssystem ☐ Tidsstyrning av ventilationssystem ☐ Behovsstyrning av ventilationssystem ☐ Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar ☐ Annan åtgärd Belysning, kylning m.m. ☐ Tids-/behovsstyrning av belysning ☐ Tids-/behovsstyrning av kyla ☐ Annan åtgärd	☐ Varmvattenbesparande åtgärder ☐ Energieffektiv belysning ☐ Isolering av rör och ventilationskanaler ☐ Byte/installation av värmepump ☐ Byte/installation av energieffektiva värmekälla ☐ Byte/komplettering av ventilationssystem ☐ Återvinning av ventilationsvärme ☐ Installation av solvärme ☐ Installation av solceller ☐ Annan åtgärd	☒ Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak ☐ Tilläggsisolering väggar ☐ Tilläggsisolering källare/mark ☐ Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar ☐ Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta ☐ Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar ☐ Annan åtgärd
Minskad energianvändning 27 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,2 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Vindsisolering 500 mm ekofiber av vindsbjälklag. Avser yta med enbart sågspån. Kostnad: Cirka 200 kr/kvadratmeter. Beräknad besparing per kvadratmeter: 27 kWh/år (med nuvarande värmesystem) Befintlig isolering tas bort, ångspärr monteras ovanpå vindsbjälklag, alla genomföringar tätas med godkänt tejp. Isolering med hydrokopiska egenskaper bör användas Kommentar: Minskar energiförbrukningen, ångspärren minskar fukttillskottet till vinden. Vinden kommer bli kallare. Man bör därför se till att vinden ventileras rätt och att vindslucka och genomföringar tätas och isoleras.		

Övrigt

Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas
☒ Ja ☐ Nej	
Kommentar	
Besiktning har utförts för att kunna rekommendera energibesparande åtgärder.	

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

El-golvvärme finns i vissa lägenheter.
Den kontrollerade lägenheten är försedda med termostat med temperaturreglering.

En väggtermostat med energisparfunktion/tidur, sänker temperaturen under dagen, på natten eller när ingen är hemma.

Används den på rätt sätt kan cirka 70 % sparas jämfört med att ingen temperatursänkning görs.

Uppskattad kostnad uppgradering av termostat: 1 500 kr per termostat
Kommentar: Undersök med en elektriker om det är möjligt att byta samtliga termostater som styr el-golvvärmerna. Det finns termostater som enkelt går att styra via Wi-fi. Platta på mark med golvvärmerna bör aldrig stängas av helt, då omvänd fukttransport kan ske.

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

I dagsläget sitter det T8-lysrör i källare på 36 W (45 W med drivdon). Dessa kan med fördel bytas till LED på endast 18 W. Nuförtiden finns det LED som påminner om nuvarande både utseende- och färgmässigt. Livslängden är cirka 5 gånger längre än nuvarande. Besparing cirka 50-60 %. Det finns även rör som passar i befintliga armaturer utan omkoppling. Beräkning är utförd att drivdon(trafon) kopplas förbi.

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

Källare håller höga temperaturer, över 21 grader vid besöket.
För varje grad svalare som allmänna utrymmen har sparas cirka 5 % av uppvärmningsbehovet för dessa.

-
Kontrollera varmvattentemperaturen regelbundet

Man får idag ej in någon del av systemet hållen en temperatur som är lägre än 50 C för att förebygga legionellatillväxt.

-
Snålspolande
Ett billigt sätt att minska energiförbrukningen för tappvarmvattnet är att installera snålspolande munstycken. Ventilerna skruvas då bort och konstantventiler som blandar in luft monteras vid tappställen. Vid dusch monteras en strypventil mellan slang och blandare. Munstyckena är konstruerade så att spoltrycket blir bra samtidigt som vattenanvändningen minskar. Besparing 15-30 % för varm- och kallvatten.

Expert

Förnamn	Efternamn
Christoffer	Gustafsson

Datum för godkännande	E-postadress	
2018-10-02	info@energisam.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
SC0084-15	SP Certifiering	Kvalificerad
Företag		
Energisam AB		