

Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Kågevägen 34C, 931 38 Skellefteå  
Skellefteå kommun

Nybyggnadsår: 1962

Energideklarations-ID: 1084667



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

**Energiprestanda, primärenergital:**  
124 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad, primärenergital:**  
Energiklass C, 85 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Specifik energianvändning  
(tidigare energiprestanda):**  
156 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**  
Fjärrvärme

**Radonmätning:**  
Utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Johan Stenlund, Leosol Energi AB,  
2020-06-15

**Energideklarationen är giltig till:**  
2030-06-15

Energideklarationen i sin helhet  
finns hos byggnadens ägare.

**För mer information:**  
[www.boverket.se](http://www.boverket.se)

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

**Byggnaden - Identifikation**

Län Västerbotten	Kommun Skellefteå	OBS! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)		
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Björksoppen 7		Egen beteckning BRF Björksoppen 7		
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 872850	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress Torsgatan 15A		Postnummer 93138	Postort Skellefteå	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Torsgatan 15B		Postnummer 93138	Postort Skellefteå	Huvudadress <input type="radio"/>

Husnummer 2	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 990195	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress Torsgatan 17A		Postnummer 93138	Postort Skellefteå	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Torsgatan 17B		Postnummer 93138	Postort Skellefteå	Huvudadress <input type="radio"/>

Husnummer 3	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 846342	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress Torsgatan 15C		Postnummer 93138	Postort Skellefteå	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Torsgatan 15D		Postnummer 93138	Postort Skellefteå	Huvudadress <input type="radio"/>

Husnummer 4	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 963765	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress Torsgatan 17E		Postnummer 93138	Postort Skellefteå	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Torsgatan 17F		Postnummer 93138	Postort Skellefteå	Huvudadress <input type="radio"/>

Husnummer 5	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 1081406	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress Kågevägen 34A		Postnummer 93138	Postort Skellefteå	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Kågevägen 34B		Postnummer 93138	Postort Skellefteå	Huvudadress <input type="radio"/>

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
6	1	937586	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Torsgatan 17C		93138	Skellefteå	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Torsgatan 17D		93138	Skellefteå	<input type="radio"/>

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
7	1	1055030	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Kågevägen 34C		93138	Skellefteå	<input checked="" type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Kågevägen 34D		93138	Skellefteå	<input type="radio"/>

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
8	1	911089	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Kågevägen 36A		93138	Skellefteå	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Kågevägen 36B		93138	Skellefteå	<input type="radio"/>

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
9	1	1028588	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Kågevägen 36E		93138	Skellefteå	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Kågevägen 36F		93138	Skellefteå	<input type="radio"/>

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
10	1	972562	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Kågevägen 36C		93138	Skellefteå	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Kågevägen 36D		93138	Skellefteå	<input type="radio"/>

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
12	5	3428865	Adressuppgifter är fel/saknas <input checked="" type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Torsgatan 17C		93138	Skellefteå	<input type="radio"/>

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
13	5	3428747	Adressuppgifter är fel/saknas <input checked="" type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Torsgatan 15D		93138	Skellefteå	<input type="radio"/>

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
14	5	3446573	Adressuppgifter är fel/saknas <input checked="" type="radio"/>		
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Kågevägen 36A		93138	Skellefteå	<input type="radio"/>	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
15	5	3414996	Adressuppgifter är fel/saknas <input checked="" type="radio"/>		
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Kågevägen 36E		93138	Skellefteå	<input type="radio"/>	

## Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex		Nybyggnadsår 1962	
Byggnadstyp Friliggande		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Atemp (exkl. Avarmgarage) 17189 m <sup>2</sup>		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Avarmgarage 417 m <sup>2</sup>		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) <input type="text" value="100"/>	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) 1		Hotell, pensionat och elevhem <input type="text"/>	
Antal våningsplan ovan mark 3		Restaurang <input type="text"/>	
Antal trapphus 20		Kontor och förvaltning <input type="text"/>	
Antal bostadslägenheter 224		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel <input type="text"/>	
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m <sup>2</sup> vardera? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel <input type="text"/>	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader eller flerbostadshus <input type="text"/> l/s,m <sup>2</sup>		Köpcentrum <input type="text"/>	
Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Vård, dygnet runt <input type="text"/>	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne eller en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? <input checked="" type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja, enligt 3 kap KML <input type="radio"/> Ja, enligt SBM-förordningen <input type="radio"/> Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmelser <input type="radio"/> Ja, är utpekad i annan typ av dokument <input type="radio"/> Ja, egen bedömning		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl) <input type="text"/>	
		Skolor (förskola-universitet) <input type="text"/>	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor) <input type="text"/>	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler <input type="text"/>	
		Övrig verksamhet - ange vad <input type="text"/>	
		Summa <input type="text" value="100"/>	

## Energianvändning

<b>Mätperiod</b> Vilken 12-månadersperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)		<b>Beräknad energianvändning</b> Beräknad energianvändning vid normalt brukande och ett normalår anges för byggnader där det inte går att få fram uppgifter om den uppmätta energianvändningen.																																																																	
1901 - 1912		<input type="checkbox"/>																																																																	
Hur mycket energi har använts för värme och varmvatten angiven mätperiod? <b>Värdena ska vara korrigerade för normalt bruk. (BFS 2016:12)</b> <b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade.</b>		Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts:																																																																	
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">Energi för</th> <th></th> </tr> <tr> <th></th> <th>uppvärmning</th> <th>tappvarmvatten</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td><input type="text" value="2099016"/></td> <td><input type="text" value="429725"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Övrigt bibränsle (6)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Tappvarmvatten (el) (14)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> </tbody> </table>			Energi för				uppvärmning	tappvarmvatten		Fjärrvärme (1)	<input type="text" value="2099016"/>	<input type="text" value="429725"/>	kWh	Eldningsolja (2)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Naturgas, stadsgas (3)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Ved (4)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Övrigt bibränsle (6)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	El (vattenburen) (7)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	El (direktverkande) (8)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	El (luftburen) (9)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Markvärmepump (el) (10)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Värmepump-luft/luft (el) (12)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Värmepump-luft/vatten (el) (13)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Tappvarmvatten (el) (14)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh	Eldningsolja 10 000 kWh/m <sup>3</sup> Naturgas 11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde) Stadsgas 5 880 kWh/1 000 m <sup>3</sup> 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.	
	Energi för																																																																		
	uppvärmning	tappvarmvatten																																																																	
Fjärrvärme (1)	<input type="text" value="2099016"/>	<input type="text" value="429725"/>	kWh																																																																
Eldningsolja (2)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Naturgas, stadsgas (3)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Ved (4)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Övrigt bibränsle (6)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
El (vattenburen) (7)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
El (direktverkande) (8)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
El (luftburen) (9)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Markvärmepump (el) (10)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Värmepump-luft/luft (el) (12)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Värmepump-luft/vatten (el) (13)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
Tappvarmvatten (el) (14)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kWh																																																																
		<b>Övrig el som ingår i energiprestanda</b>																																																																	
		Fjärrkyla (15) <input type="text"/> kWh El för komfortkyla (16) <input type="text"/> kWh Fastighetsel <sup>1</sup> (17) <input type="text" value="100900"/> kWh																																																																	
		<b>Övrig energi (ingår inte i energiprestanda)</b>																																																																	
		Hushållsel <sup>2</sup> (18) <input type="text"/> kWh Verksamhetsel <sup>3</sup> (19) <input type="text"/> kWh																																																																	
<b>Energi för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsel</b>		<b>Finns solvärme?</b>																																																																	
Summa 1 - 17 <sup>4</sup> <input type="text" value="2629641"/> kWh		<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej																																																																	
		Ange solfångararea <input type="text"/> m <sup>2</sup> Beräknad energiproduktion <input type="text"/> kWh/år																																																																	
<b>Ort (Energi-Index)</b>		<b>Finns solcellsystem?</b>																																																																	
Skellefteå		<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej																																																																	
		Ange solcellsarea <input type="text"/> m <sup>2</sup> Beräknad elproduktion <input type="text"/> kWh/år																																																																	
<b>Byggnadens energianvändning<sup>5</sup></b> (Normalårskorrigerat värde (Energi-index))		<b>Byggnadens primärenergianvändning<sup>6</sup></b>																																																																	
<input type="text" value="2688935"/> kWh/år		<input type="text" value="2132815"/> kWh/år																																																																	
<b>Energiprestanda</b> (primärenergital)	<b>Referensvärde 1</b> (enligt nybyggnadskrav)	<b>Referensvärde 2</b> (liknande byggnader)	<b>Referensvärde 3</b> (nybyggnadskrav för denna byggnad)																																																																
<input type="text" value="124"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år	<input type="text" value="85"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år	<input type="text" value="159"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år	<input type="text"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år																																																																

<sup>1</sup> Den el som ingår i fastighetsenergin.

<sup>2</sup> Den el som ingår i hushållsenergin.

<sup>3</sup> Den el som ingår i verksamhetsenergin.

<sup>4</sup> Den energimängd som levereras till byggnaden vid normalt brukande.

<sup>5</sup> Enligt definition i Boverkets byggregler (2011:6) - föreskrifter och allmänna råd.

<sup>6</sup> Underlag för energiprestanda.

## Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på återkommande ventilationskontroll i byggnaden?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej	
Typ av ventilationssystem	<input type="checkbox"/> FTX	<input type="checkbox"/> FT	<input type="checkbox"/> F med återvinning
	<input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Självdrag	
Är ventilationskontrollen utförd vid tidpunkten för energideklarationen?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej	<input type="radio"/> Delvis <sup>7</sup> <input type="text"/> %
Är ventilationskontrollen utan anmärkning vid tidpunkten för energideklarationen?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej	

<sup>7</sup> Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat.

## Inspektion av uppvärmningssystem

Finns det ett uppvärmningssystem eller kombinerat rumsuppvärmnings- och ventilationssystem med en nominell effekt på rumsuppvärmning på över 70 kW?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej	
Bedömningsgrund för fastställande av nominell effekt	Leveransdata för fjärrvärme		
Omfattas byggnaden av inspektionsskyldighet?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej	
Ange systemets nominella effekt	1038 kW	Ange yta som betjänas	18430 m <sup>2</sup>
Är värmegenerators storlek och verkningsgrad lämplig för byggnadens behov?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej	
Kommentar	Värmesystemet betjänar 10 flerbostadshus samt en lokal (skola)		
Om värmegenerators storlek är olämplig eller om verkningsgraden bedöms som alltför låg, ange lämpliga åtgärder under "Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder" nedan.			

## Inspektion av luftkonditioneringssystem

Finns det ett luftkonditioneringssystem eller kombinerat luftkonditionerings- och ventilationssystem med en nominell effekt på över 70 kW?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej
Bedömningsgrund för fastställande av nominell effekt	Övrigt	

## Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej	
Radonhalt	50 Bq/m <sup>3</sup>	Typ av mätning <sup>8</sup>	Datum för radonmätning
		Långtidsmätning enligt SSM	2007-12-05

<sup>8</sup> Korttidsmätning har inte samma noggrannhet som en långtidsmätning. Korttidsmätningen kan inte heller ligga till grund för att söka radonbidrag eller andra myndighetsbeslut.

# Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

## Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 1084667)

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknik	Byggnadsteknik
<p><b>Värme</b></p> <p><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</p> <p><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p><b>Ventilation</b></p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p><b>Belysning, kylning m.m.</b></p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>	<p><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</p> <p><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solceller</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>	<p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</p> <p><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</p> <p><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>
<p>Minskad energianvändning</p> <p>49848 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,63 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Byte av termostater/känslkroppar på ca 956 st radiatorer. Injustering via förinställning av ventiler innan montage av känslkropp. Spärras i korridor/trapphus max på ca 16 °C. Förråd/källare ca 12 °C. Åtgärden innebär att radiatorerna tar hänsyn tillskottsvärme på ett bättre sätt, t.ex. solinstrålning eller värme från personer och verksamhet. Framtagning av skriftlig policy för gällande rumstemperaturer vid årsmöte. Ev. undantag skall godkännas av styrelse. Beräknad livslängd för åtgärden är ca 15 år. Investeringskostnaden är ca 372840 kr exkl moms.</p>		



Styr- och reglerteknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik
<p>Värme</p> <p><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</p> <p><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p>Ventilation</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p>Belysning, kylning m.m.</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>	<p><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</p> <p><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektivare värmekälla</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solceller</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>	<p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</p> <p><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</p> <p><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>
<p>Minskad energianvändning</p> <p>29909 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,01 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Korrigerigering utav framledningskurva. Brytpunkterna 2 (-5 °C) och 3 (5 °C) är högt ställda. Brytpunkt 2 ändras från 60 till 54. Brytpunkt 3 ändras från 52 till 45. Åtgärden leder till minskad energianvändning vid brytpunkternas utomhustemperatur genom mindre förluster i kulvert, rör, ventiler etc. Minskar även övertemperaturer. Beräknad livslängd för åtgärden är ca 15 år. Investeringskostnaden är ca 500 kr.</p>		

## Övrigt

Har byggnaden besiktigats på plats?

Vid nej, vilket undantag åberopas

Ja  Nej

Kommentar

Energi för varmvatten har kraftigt korrigerats enligt Boverkets rekommendationer.

VVC-temperatur i gemensam retur vid fjärrvärmecentral uppmättes vid platsbesök till ca 50 °C respektive 49 °C.

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

Frånluftsfläktarna är i dagsläget tryckstyrda, vilket är bra och leder till minskad energianvändning.

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

Befintliga icke-styrda motorvärmare kan bytas mot tids- och temperaturstyrda motorvärmare för att minska energianvändningen. Åtgärdens energibesparing tillhör hushållselen. Åtgärden minskar även risken för slitage och brand.

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

Sammanlagning av elabonnemang, 4 stycken abonnemang görs om till 1 abonnemang. Det minskar de fasta och rörliga kostnaderna med ca 49 000 kr exkl moms per år. Detta ger att vid en investering på ca 550 000 kr (grävning, elcentraler, nytt kablage etc.) så är investeringen lönsam inom ca tio år. Åtgärden minskar den fasta årskostnaden samt överföringspriser på elenergi (nätabonnemanget) för el till tidigare säkringsabonnemang som nu ändras till ett effektabonnemang. Åtgärden kräver vidare utredning då ev. ny kabeldragning för att kabel ska klara av effekten. Med hänsyn till framtida ökad elanvändning såsom t.ex. laddstolpar för bilar etc. kommer effektbehoven öka. Detta ställer högre krav på kablage och elcentraler. Detta kan då göras i samband med en sammanlagning av abonnemang och förstärkning av kablar vilket ev. gör denna åtgärd än mer lönsam.

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

Utomhusbelysningen är styrd via skymningsrelä vilket minskar drifttid.

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

Installation av sorptionsavfuktare i garagelängor. Placering på konsol under tak, eller eventuellt i soprum bredvid med håltagning i väggen för kanaler. Denna typ av avfuktare fungerar i minusgrader, d.v.s. att garagen är torra fastän det kommer in bilar med snö och is som bidrar med fukt. Installation t.ex. 1 st DN65 kanal per garage om två bilar, se t.ex. installation i garagelängor som Samfälligheten Sångkören utfört. Funktionen blir minskad korrosion på bilar, skador på byggnaden samt minskad mängd snö och is på bilar. Åtgärdens investering och kostnad härrör till hushållsenergi.

## Expert

Förnamn	Efternamn	
Johan	Stenlund	
Datum för godkännande	E-postadress	
2020-06-15	johan@leosol.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
2335	Kiwa Swedcert	Kvalificerad
Företag		
Leosol Energi AB		