

Sammanfattning av

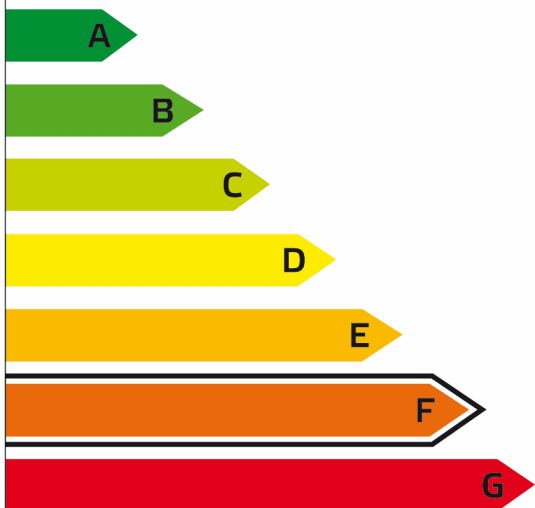
ENERGIDEKLARATION

Bågspännarvägen 35A, 811 60 Sandviken
Sandvikens kommun

Nybyggnadsår: 1942

Energideklarations-ID: 757272

ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:
175 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad [mars 2015]:**
Energiklass C, 75 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:
El (vattenburen)

Radonmätning:
Inte utförd

Åtgärdsförslag:
Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:
Bengt-Åke Lönn, Lönn Energi-
konsult AB, 2017-02-11

Energideklarationen är giltig till:
2027-02-11

**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.	
Gävleborg	Sandviken	☒ Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)		Egen beteckning	
Lasarettet 87			
Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse
1	1	400165	Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress		Postnummer	Postort
Bågspännarvägen 35A		81160	Sandviken
			Huvudadress ☒

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 220 - Småhusenhet, bebyggd		Byggnadskategori En- och tvåbostadshus	
Byggnadens komplexitet ☒ Enkel ☐ Komplex		Byggnadstyp Gavel	Nybyggnadsår 1942
Atemp mått värde (exkl. Avarmgarage) 95 m²		Verksamhet Fördela enligt nedan: Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage) Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 100 Övrig verksamhet - ange vad Summa 100	
Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion ☒ Ja ☐ Nej			
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne? ☒ Nej ☐ Ja enligt 3 kap KML ☐ Ja enligt SBM-förordningen			
Är byggnaden en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? ☒ Nej ☐ Ja, är utpekad i detaljplan eller områdesbestämmelser ☐ Ja, är utpekad i annan typ av dokument ☐ Ja, egen bedömning			

Energianvändning

Verklig förbrukning Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM) 1511 - 1610				Beräknad förbrukning Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej ☐																																																																							
Hur mycket energi har använts för värme och komfortkyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)? Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade				Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts:																																																																							
<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td> </td> <td>kWh ☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td> </td> <td>kWh ☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td> </td> <td>kWh ☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td> </td> <td>kWh ☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td> </td> <td>kWh ☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Övrigt biobränsle (6)</td> <td> </td> <td>kWh ☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td>15500</td> <td>kWh ☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td> </td> <td>kWh ☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td> </td> <td>kWh ☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td> </td> <td>kWh ☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td> </td> <td>kWh ☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td> </td> <td>kWh ☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td> </td> <td>kWh ☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)</td> <td>15500</td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td>1000</td> <td>kWh ☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Fjärrkyla (14)</td> <td> </td> <td>kWh ☐</td> <td>☐</td> </tr> </tbody> </table>						Mätt värde	Fördelat värde	Fjärrvärme (1)		kWh ☐	☐	Eldningsolja (2)		kWh ☐	☐	Naturgas, stadsgas (3)		kWh ☐	☐	Ved (4)		kWh ☐	☐	Flis/pellets/briketter (5)		kWh ☐	☐	Övrigt biobränsle (6)		kWh ☐	☐	El (vattenburen) (7)	15500	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)	15500	kWh		Varav energi till varmvattenberedning	1000	kWh ☐	☒	Fjärrkyla (14)		kWh ☐	☐	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 biobränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt.			
		Mätt värde	Fördelat värde																																																																								
Fjärrvärme (1)		kWh ☐	☐																																																																								
Eldningsolja (2)		kWh ☐	☐																																																																								
Naturgas, stadsgas (3)		kWh ☐	☐																																																																								
Ved (4)		kWh ☐	☐																																																																								
Flis/pellets/briketter (5)		kWh ☐	☐																																																																								
Övrigt biobränsle (6)		kWh ☐	☐																																																																								
El (vattenburen) (7)	15500	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)	15500	kWh																																																																									
Varav energi till varmvattenberedning	1000	kWh ☐	☒																																																																								
Fjärrkyla (14)		kWh ☐	☐																																																																								
Finns solvärme? ☐ Ja ☒ Nej				Ange solfångararea m ² Beräknad energiproduktion kWh/år																																																																							
Finns solcellssystem? ☐ Ja ☒ Nej				Ange solcellsarea m ² Beräknad elproduktion kWh/år																																																																							
Ort (Energi-Index) Sandviken		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ³ 16642 kWh																																																																									
Energiprestanda 175 kWh/m ² , år		...varav el 175 kWh/m ² , år		Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) 75 kWh/m ² , år		Referensvärde 2 (statistiskt intervall) 131 - 160 kWh/m ² , 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 Beräkning av värdet sker med utgångspunkt i vilket energislag och typ av kylsystem som används (se Boverkets byggregler, 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	

Uppgifter om luftkonditioneringssystem

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

Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?	☐ Ja	☒ Nej
----------------------	--------------------------	--------------------------------------

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 757272)

Styr- och reglerteknisk	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	☐ Varmvattenbesparande åtgärder ☐ Energieffektiv belysning ☐ Isolering av rör och ventilationskanaler ☐ Byte/installation av värmepump ☐ Byte/installation av energieffektiva värmekällor ☐ 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
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		
Minskad energianvändning 2496 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden INOMHUSTEMPERATUR En minskning av inomhustemperaturen är ett enkelt sätt att spara energi. Enligt uppgift är inomhustemperaturer ca.24-25°, att minska temperaturen med 1° ger ca.5 % energibesparing ca.832 kwh, minskning med 3° ger ca.15% energibesparing ca.2496 kwh. I bifogad kalkyl visar beräknad investeringsgräns, pay-off tid, ny energiprestanda mm.		

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 1664 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,06 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden • Tätningslist Montering av nya tätningslistor på fönster och dörrar ger mindre drag och kan ge en energibesparing, i det här fallet ca.5%. Rekommenderar att justera stängningsanordningen, så att full tätning erhålls. Det går att minska kostnaden genom att montera tätningslisterna själv, bifogar information från Boverket om lufttätning av fönster och dörrar. En bra tätningslist som kan användas är bl.a. en Silicon slang list, som monteras efter det att en sträng med Silicon lim har lagts på vid karm. Finns också så att det går att stifta fast med stift (klammer). Var?- se Boverkets information som bifogas. Listen monteras vid nederkant gångjärns-sida och uppåt längs karm eller fönsterbågen (beroende om fönstret är inåtgående eller utåtgående) avslutas när man kommer fram till början. På så sätt blir listen luftfylld och tätar bättre. TIPS: En damm tättningslist kan monteras mellan fönsterbågarna vid 2-glasfönster som har kopplad båge, ger mindre luftrörelse mellan yttre och innerfönsterbågen, om det blir kondens i mellan rutorna måste en bit av listen tas bort nertill och upp till ca.1 dm. • Sätt igen friskluftventil i överskåp vid kök. I bifogad kalkyl visar beräknad investeringsgräns, pay-off tid, ny energiprestanda mm. Hänsyn har inte beaktats om eventuellt rot-avdrag.		

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 6657 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,26 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Installation av fjärrvärme. Att byta ut kombipannan som används med el-patron till en mera miljö och energisnål anläggning kan vara en bra investering. Bifogar information från energirådgivningen om fjärrvärme. Bifogad kalkyl visar beräknad investeringsgräns, pay-off tid, ny energiprestanda mm. Rekommenderar att kontakta flera leverantörer för att jämföra både pris och fabrikat. I den kostnadseffektiva beräkningen är installation av FJÄRRVÄRME tagen som ett exempel. Fjärrvärme finns i området och en anslutning kostar enligt uppgift ca.40000:- När det gäller kwh/förbrukning så minskar den inte, men däremot minskar energikostnaden med ca.40%. För att få fram en kalkyl som baseras på att fjärrvärmen minskar med ca.40% av energikostnaden mot el-kostnaden vilket ger omräknat i kwh minskning med ca.5985 kwh/år. Hänsyn har inte beaktats om eventuellt rot-avdrag.		

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare? ☐ Ja ☒ Nej	
Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas
☒ Ja ☐ Nej	Kommentar För att mäta Atemp (golvytan över +10° av insida ytterväggar) och undersöka om det finns möjlighet att ge kostnadseffektiva åtgärder och informera - lämna information om olika energispartips.

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna	
Lite information om huset: Husets Atemp yta: 230 m². 1 boende i ett gavelradhus i etage med 4 halvplan och källare Fasad: Träfasad. Inglasat uterum till entrén, ger huset en bra klimatskärm. Fönster: 2-glasfönster med kopplad båge. Ventilation: Självdrag, fläktförstärkt vid våtrum. Se nedan under ventilation. Vindsbjälklagsisolering: Ej åtkomlig. Vid besök för energideklaration var inomhustemperaturen 17° med en luftfuktighet på 28%. Temperatur utomhus -9°. Uppvärmning sker med en kombipanna Jäma med el-patron. Uppgift om energiförbrukning för energiperioden november 2015-november 2016 med 18197 kwh är från faktura hos Sandviken Energi. Energiförbrukningen för uppvärmning och varmvatten blir 15500 kwh med el-patron till kombipannan. Hushålls-el förbrukning 2697 kwh. .	

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna	
Ventilation: Sovrum, vardagsrum saknar tilluftventilation och för att husets ventilation ska fungera bra, rekommenderas att tilluft ska komma in via tilluftventiler i sovrums, vardagsrum och sedan får den använda luften passera ut genom frånluftventiler i våtutrymmen (wc, badrum, tvättstuga kök). Tilluftventiler monteras enklast vid fönster med sk. spaltventiler eller ventiler vid vägg.	

BESPARING MED KOSTNADSEFFEKTIVA ÅTGÄRDER:

Energianvändningen uppgraderas sedan till ett normalårs korrigerat värde som är baserat på en 30 års-period som sedan används för eventuella beräkningar till rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder.

Normalårs korrigerat värde: 16642 kwh har används för beräkning.

Minska inomhustemperaturen med ca.3° kan ge en besparing med ca.2496 kwh motsvarar ca.15%.

Investeringskostnad ca.0,0:-

Återbetalningstid ca.0,0 år.

Montering av tätningsslister, sätt igen ventil kan ge en besparing med ca.1664 kwh motsvarar ca.10%.

Investeringskostnad ca.1500:-

Återbetalningstid ca.1,0 år.

Installera fjärrvärme kan ge en energibesparing med ca.6657 kwh motsvarar ca.40%.

Investeringskostnad ca.40000:-

Återbetalningstid ca.6,7 år.

Besparingskostnad: Beräknad på ett rörligt energipris 0,80:-/kwh fjärrvärme totalt ca.8285:-/år. Beräkning har räknats av med 15%, om alla åtgärder utföres.

Kalkyler till kostnadseffektiva energisparåtgärder finns för fördjupning.

Bostaden har en energiprestanda på 175 kwh/m²,år, efter åtgärder kan energianvändningen minska till beräknad energiprestanda på ca.80 kwh/m²,år.

Ny energiförbrukningen med utförda åtgärd blir ca.7638 kwh/år ger en minskning med ca.9004 kwh/år.

Separat rapport del överlämnad till kund som kan vara till hjälp att ytterligare sänka energiförbrukning på uppvärmning och hushållsel.

Om frågor angående energideklarationen eller energirådgivning, går det bra att ringa mig för mera ingående information.

Bengt-Åke Lönn 070-7105053.

bengt-ake.lonn@lonnenergi.se

www.lonnenergi.se

Expert

Förnamn	Efternamn	
Bengt-Åke	Lönn	
Datum för godkännande	E-postadress	
2017-02-11	bengt-ake.lonn@lonnenergi.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
73	Incert	Normal
Företag		
Lönn Energi-konsult AB		