

Sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

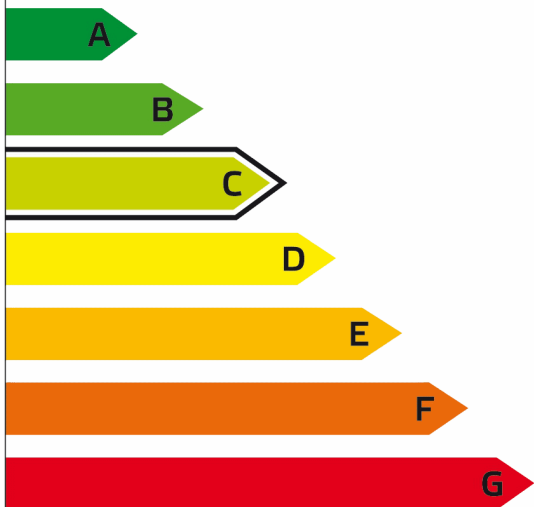
Kaveldunsvägen 42, 806 36 Gävle

Gävle kommun

Nybyggnadsår: 1972

Energideklarations-ID: 759457

ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:

72 kWh/m² och år

Krav vid uppförande av ny byggnad [mars 2015]:

Energi-klass C, 75 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:

Värmepump-luft/luft (el) och el
(vattenburen)

Radonmätning:

Utförd

Åtgärdsförslag:

Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:

Bengt-Åke Lönn, Lönn Energi-
konsult AB, 2017-02-26

Energideklarationen är giltig till:

2027-02-26

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	Gävle	☒ Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)		Egen beteckning	
Sätra 33:5			
Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse
1	1	292326	Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress		Postnummer	Postort
Kaveldunsvägen 42		80636	Gävle
			Huvudadress ☒

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 220 - Småhusenhet, bebyggd		Byggnadskategori En- och tvåbostadshus	
Byggnadens komplexitet ☒ Enkel ☐ Komplex		Byggnadstyp Friliggande	
		Nybyggnadsår 1972	
Atemp mått värde (exkl. Avarmgarage) 224 m²		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion ☒ Ja ☐ Nej		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage) Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 100	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne? ☒ Nej ☐ Ja enligt 3 kap KML ☐ Ja enligt SBM-förordningen		Övrig verksamhet - ange vad	
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		Summa 100	

Energianvändning

Verklig förbrukning Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM) 1601 - 1612				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></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Övrigt biobränsle (6)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td> 4000 </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td> 3500 </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td> 8000 </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)</td> <td> 15500 </td> <td>kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td> 4000 </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Fjärrkyla (14)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</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)	4000	kWh	☐	☒	El (direktverkande) (8)	3500	kWh	☐	☒	El (luftburen) (9)		kWh	☐	☐	Markvärmepump (el) (10)		kWh	☐	☐	Värmepump-frånluft (el) (11)		kWh	☐	☐	Värmepump-luft/luft (el) (12)	8000	kWh	☐	☒	Värmepump-luft/vatten (el) (13)		kWh	☐	☐	Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)	15500	kWh			Varav energi till varmvattenberedning	4000	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)	4000	kWh	☐	☒																																																																																								
El (direktverkande) (8)	3500	kWh	☐	☒																																																																																								
El (luftburen) (9)		kWh	☐	☐																																																																																								
Markvärmepump (el) (10)		kWh	☐	☐																																																																																								
Värmepump-frånluft (el) (11)		kWh	☐	☐																																																																																								
Värmepump-luft/luft (el) (12)	8000	kWh	☐	☒																																																																																								
Värmepump-luft/vatten (el) (13)		kWh	☐	☐																																																																																								
Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1)	15500	kWh																																																																																										
Varav energi till varmvattenberedning	4000	kWh	☐	☒																																																																																								
Fjärrkyla (14)		kWh	☐	☐																																																																																								
				Övrig el (ange mätt värde om möjligt) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade																																																																																								
				<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fastighetsel² (15)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Hushållsel³ (16)</td> <td> 6065 </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel⁴ (17)</td> <td> 8500 </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (18)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Tillägg komfortkyla⁵ (19)</td> <td> 0 </td> <td>kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)</td> <td> 15500 </td> <td>kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)</td> <td> 15500 </td> <td>kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Mätt värde	Fördelat värde	Fastighetsel ² (15)		kWh	☐	☐	Hushållsel ³ (16)	6065	kWh	☐	☒	Verksamhetsel ⁴ (17)	8500	kWh	☐	☒	El för komfortkyla (18)		kWh	☐	☐	Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0	kWh			Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	15500	kWh			Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	15500	kWh																																															
			Mätt värde	Fördelat värde																																																																																								
Fastighetsel ² (15)		kWh	☐	☐																																																																																								
Hushållsel ³ (16)	6065	kWh	☐	☒																																																																																								
Verksamhetsel ⁴ (17)	8500	kWh	☐	☒																																																																																								
El för komfortkyla (18)		kWh	☐	☐																																																																																								
Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0	kWh																																																																																										
Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	15500	kWh																																																																																										
Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	15500	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)		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁸																																																																																										
Gävle		16034 kWh																																																																																										
Energiprestanda		...varav el		Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)																																																																																								
72 kWh/m ² , år		72 kWh/m ² , år		75 kWh/m ² , år																																																																																								
				Referensvärde 2 (statistiskt intervall)																																																																																								
				128 - 157 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	☐	Självdraft		

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	
109	Bq/m3	Långtidsmätning enligt SSM	2009-12-28	

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 759457)

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 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
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 1283 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,18 kr/kWh	

Beskrivning av åtgärden

Tätningslist

Montering av nya tätningslister på fönster och dörrar ger mindre drag och kan ge en energibesparing, i det här fallet ca.8%. 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 upptill ca.1 dm.

I bifogad kalkyl visar beräknad investeringsgräns, pay-off tid, ny energiprestanda mm.

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: 224 m². 3 boende i ett 1 planshus med källare. Fasad: Tegel. Stort inglasat uterum ger huset en bra klimatskärm. Fönster: 2-glasfönster med kopplad båge. Ventilation: Mekanisk frånluft. Se nedan under ventilation. Vindsbjälklagsisolering: Enligt uppgift är det tilläggsisolerad med cellulosafiber. Utvändig vindslucka. Fristående isolerat garage, ej uppvärmt men värms upp vid behov med värmebläkt. Energianvändningen för uppvärmning byggnader som inte ingår i Atempytan och användning av el-maskiner ingår inte i bostadens energiprestanda utan har uppskattats och lagts under verksamhetsenergi, lika med uterum som värms vid behov med luft/luftvärmepump, luft/vattenvärmepump till utomhuspool, bilmotorvärmare. Vid besök för energideklaration var inomhustemperaturen 22° med en luftfuktighet på 28%. Temperatur utomhus -5°. Uppvärmning sker med luft/luftvärmepump Panasonic (trippel = en utedel med tre inleder, två till bostaden och en till uterummet) direktverkande el-element, el-golvvärme i badrum, duschrum. Spiskassett Jötul myseldas. El-beredare OSO ger varmvatten. Uppgift om energiförbrukning för energiperioden 2016 med 30065 kwh är från faktura hos Gävle Energi. Energiförbrukningen för uppvärmning och varmvatten blir 15500 kwh fördelat på luft/luftvärmepump ca.8000 kwh, direktverkande el-element, el-golvvärme ca.3500 kwh, el-beredare ca.4000 kwh. Hushålls-el förbrukning 6065 kwh (hushålls-el lagts något hög då användning av el-maskiner används för verksamhet). Verksamhetselförbrukning ca.8500 kwh. Räknas inte in i fastighetens energiprestanda. Uppvärmning vid behov av garage, uterum. Uppvärmning utomhuspool, bilmotorvärmare, mm. (förbrukning av apparater för verksamhet, uppvärmning av byggnader utanför Atemp ytan mm). .	

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

Mekanisk frånluftventilation fungerar så att bostadens inomhusluft tas ut via frånluftventiler vid våtrummen ex. badrum, duschrum, tvättstuga, kök. Då skapas ett undertryck i bostaden och frisk uteluft tas in via fönsternas spaltventiler vid torra utrymmen ex. vardagsrum, sovrummen.

Friskluftventiler vid vägg och spaltventiler vid fönster som finns vid våtrum ska vara stängda under vintern.

Man säkerställer då god inomhusklimat i bostaden och naturligtvis kan inluften via spaltventiler regleras efter behov.

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

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: 16034 kwh har används för beräkning.

Montering av tätningslister kan ge en energibesparing med ca.1283 kwh motsvarar ca.8%.

Investeringskostnad ca.3500:-

Återbetalningstid ca.2,9 år.

Besparingskostnad: Beräknad på ett rörligt energipris 0,90:-/kwh totalt ca.1204:-/år.

Kalkyler till kostnadseffektiva energisparåtgärder finns för fördjupning.

Bostaden har en energiprestanda på 72 kwh/m²,år, efter åtgärd minskar energianvändningen för uppvärmning till beräknad energiprestanda på ca.66 kwh/m²,år.

Ny energiförbrukningen med utförd åtgärd blir ca.14751 kwh/år ger en minskning med ca.1283 kwh/år.

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

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	
2017-02-26	bengt-ake.lonn@lonnenergi.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
73	Incert	Normal
Företag		
Lönn Energi-konsult AB		