

Sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Örabergsvägen 32, 772 31 Grängesberg

Ludvika kommun

Nybyggnadsår: 1968

Energideklarations-ID: 783867

ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:
183 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad [mars 2015]:**
Energiklass C, 100 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:
Flis/pellets/briketter

Radonmätning:
Inte utförd

Ventilationskontroll (OVK):
Utförd

Åtgärdsförslag:
Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:
Petter Börjesson, Energiexpertis
Sverige AB, 2017-06-29

Energideklarationen är giltig till:
2027-06-29

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.

Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn Bostadsrättsföreningen Grängesberg Fritid	Organisationsnummer 769613-5131	Utländsk adress ☐
Adress Örbergsvägen 32	Postnummer 772 31	Postort Grängesberg
Land	Telefonnummer	Mobiletelefonnummer
E-postadress		

Byggnadens ägare - Övriga
Byggnaden - Identifikation

Län Dalarna	Kommun Ludvika	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. ☐ Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Örberget 10:62		Egen beteckning Örbergsvägen 32-34	
Husnummer 5	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 3055928	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas ☐
Adress Örbergsvägen 32		Postnummer 77231	Postort Grängesberg
Adress Örbergsvägen 34		Postnummer 77231	Postort Grängesberg
		Huvudadress ☒	
		Huvudadress ☐	

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet ☒ Enkel ☐ Komplex		Byggnadstyp Friliggande	
		Nybyggnadsår 1968	
Atemp mått värde (exkl. Avarmgarage) 1095 m²		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage 0 m²		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 100	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal våningsplan ovan mark 2		Restaurang	
Antal trapphus 3		Kontor och förvaltning	
Antal bostadslägenheter 18		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m² vardera? ☐ Ja ☒ Nej		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader l/s,m²		Köpcentrum	
Finns installerad eleffekt >10 W/m² för uppvärmning och varmvattenproduktion ☐ Ja ☒ Nej		Vård, dygnet runt	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne? ☒ Nej ☐ Ja enligt 3 kap KML ☐ Ja enligt SBM-förordningen		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
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		Skolor (förskola-universitet)	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler	
		Övrig verksamhet - ange vad	
		Summa 100	

Energianvändning

Verklig förbrukning Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)		Beräknad förbrukning Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej																																																																					
1601 - 1612		☐																																																																					
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> 4000 </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> 180000 </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> </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> 184000 </td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td> 16800 </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)	4000	kWh	☒	Naturgas, stadsgas (3)		kWh	☐	Ved (4)		kWh	☐	Flis/pellets/briketter (5)	180000	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)	184000	kWh		Varav energi till varmvattenberedning	16800	kWh	☒	Fjärrkyla (14)		kWh	☐	Eldningsolja 10 000 kWh/m³ Naturgas 11 000 kWh/1 000 m³ (effektivt värmevärde) Stadsgas 4 600 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.	
		Mätt värde	Fördelat värde																																																																				
Fjärrvärme (1)		kWh	☐																																																																				
Eldningsolja (2)	4000	kWh	☒																																																																				
Naturgas, stadsgas (3)		kWh	☐																																																																				
Ved (4)		kWh	☐																																																																				
Flis/pellets/briketter (5)	180000	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)	184000	kWh																																																																					
Varav energi till varmvattenberedning	16800	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>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fastighetsel² (15)</td> <td> 9100 </td> <td>kWh</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Hushållsel³ (16)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel⁴ (17)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (18)</td> <td> </td> <td>kWh</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Tillägg komfortkyla⁵ (19)</td> <td> 0 </td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)</td> <td> 193100 </td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)</td> <td> 9100 </td> <td>kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Mätt värde	Fördelat värde	Fastighetsel ² (15)	9100	kWh	☒	Hushållsel ³ (16)		kWh	☐	Verksamhetsel ⁴ (17)		kWh	☐	El för komfortkyla (18)		kWh	☐	Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0	kWh		Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	193100	kWh		Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	9100	kWh																																					
		Mätt värde	Fördelat värde																																																																				
Fastighetsel ² (15)	9100	kWh	☒																																																																				
Hushållsel ³ (16)		kWh	☐																																																																				
Verksamhetsel ⁴ (17)		kWh	☐																																																																				
El för komfortkyla (18)		kWh	☐																																																																				
Tillägg komfortkyla ⁵ (19)	0	kWh																																																																					
Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3)	193100	kWh																																																																					
Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4)	9100	kWh																																																																					
Finns solvärme? ☐ Ja ☒ Nej		Ange solfångararea m² Beräknad energiproduktion kWh/år																																																																					
Finns solcellssystem? ☐ Ja ☒ Nej		Ange solcellsarea m² Beräknad elproduktion kWh/år																																																																					
Ort (Energi-Index) Ludvika		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁸ 200459 kWh																																																																					
Energiprestanda 183 kWh/m², år		...varav el 8 kWh/m², år																																																																					
		Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) 100 kWh/m², år	Referensvärde 2 (statistiskt intervall) 194 - 238 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 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				
Är ventilationskontrollen utförd vid tidpunkten för energideklarationen?		☒ Ja	☐ Nej	☐ Delvis ¹⁰		% utan anmärkning

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
----------------------	--------------------------	--------------------------------------

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 783867)

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 19800 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,18 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden Idag sitter originalfläktarna kvar och de har börjat ha reparationsbehov. Nya fläktar använder mindre el och kan dessutom styras för att få ett lämpligt flöde. Man spar alltså både på el till fläkten och normalt att man inte ventilerar för mycket. En investering på 50 000 kr för två fläktar är betald på ca 3 år. Energibesparingen beräknas till 19 800 kWh/år, Kostnaden per sparad kWh blir 0,18 kr/kWh och minskningen av koldioxidutsläpp blir 1,49 ton/år. Förutsättningar: Energipris 0,8 kr/kWh, kalkylperiod 15 år, koldioxidutsläpp 75,00 kg/MWh, energiprisökning 2 % och kalkylränta 3 %.		

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare?	
☐ Ja ☒ Nej	
Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas
☒ Ja ☐ Nej	Kommentar

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

En fastighet som omfattar fyra byggnader från 1968 med bostadslägenheter. Byggnaderna är lika vad avser konstruktion och installation men ena paret har två våningar och källare och det andra paret tre våningar och platta på mark. Den uppvärmda arean för hustyperna är ca 1600 respektive 1100 m². Byggnaderna har normala fönster och isolering för byggåret smat har blivit tilläggsisolerade på vinden.

Byggnaden värms med en gemensam pelletpanna värmen distribueras i ett vattenburet system där radiatorerna har termostatventiler. Stamventiler har nyligen bytts ut och byggnaderna planeras anslutas till fjärrvärmen inom kort. Ventilation med frånluftsaggregat.

Energiprestandan avviker från det normala och beror troligen på tilläggsisolerat tak, injusterat värmesystem och effektiv panna.

En del altandörrar börjar vara i behov av reparation och de sitter i ett väggparti med mycket lite isolering. Vid byte av altandörr bör man se övermöjligheten att byta hela väggpartiet och även fönster vid balkongen/altanen. Detta kommer troligen att ge en betydlig skillnad i innemiljön och till viss del energibesparing. Detta gäller även trapphuspartierna. Alternativt kan man överväga att glasa in balkongerna och med välisolerad inglasning blir behovet att åtgärda väggpartiet litet.

Vid kommande större renovering av fönster överväg att byta till treglasfönster alternativt byta ut innerrutan till energiglas.

Att byta till snålspolande duschar och kranar är i princip alltid lönsamt och det är en åtgärd som finns med i de flesta energideklarationerna.

Expert

Förnamn	Efternamn	
Petter	Börjesson	
Datum för godkännande	E-postadress	
2017-06-29	petter@energiexpertis.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
2376	Kiwa Swedcert	Kvalificerad
Företag		
Energiexpertis Sverige AB		

Till dig som äger eller driver en byggnad med ett större värmesystem

Cirka 40 % av den energi som används i Sverige, går till att värma våra byggnader. Genom att se till att drift, funktion och effektivitet är bra, både för enskilda delar och systemet som helhet, kan du spara både energi och pengar. Målet är att uppnå såväl god energiprestanda och minskade kostnader för dig som bra inomhusklimat för de som vistas i byggnaden.

Vilka åtgärder är mest lönsamma?

I nedanstående tabell finns tips på några åtgärder som ofta minskar energianvändningen för uppvärmning. Tillsammans med din energispecialist, servicefirma eller installatör kan du bedöma om åtgärden är möjlig för ditt system och lönsam att genomföra.

Åtgärd	Möjlig besparing	Långsiktig lönsamhet (LCC)	När är det lämpligt att genomföra åtgärden?	Hur gör man?
Installation av tryckstyrda cirkulationspumpar inkl. sommarstopp	Upp till 85 %	Mycket lönsamt	Höga elkostnader	Läs av effekten på pumpen och räkna med 3000 h mindre drift
Byte av gamla radiator-termostater	10-30 %	Mycket lönsamt	Ojämn temperatur inne	Bytet kan nästan alltid ske utan att systemet tappas ur
Förändra styrning av varmvatten-temperaturen.	10-20%	Kan vara lönsamt	Höga driftskostnader	Mät upp tappvarmvattenförbrukningen och se om det är möjligt att beredaren hålls på 60 °C istället för 80 °C
Följ drift- och skötsel-anvisningar	10-50 %	Mycket lönsamt	Förebyggande minst en gång per år	Anvisningar ska finnas både för det man gör själv och för det en fackman ska göra
Kombinera användning av kylmaskin och värmepump	50-100 % av energibehovet	Mycket lönsamt	Objekten har behov av både kyla och värme	Mät åtgång av energi för uppvärmning och kyla och diskutera med fackman
Driftstrategi	10-20 % av energibehovet	Mycket lönsamt	Ska alltid övervägas	Kontrollera om anläggningen går dellastad.
Frekvensreglera pumpar och fläktar	10-30 % av energibehovet	Lönsamt	Vid varierande laster	Ta reda på motoreffekterna och diskutera med fackman.

Källa: *Energihandboken*, ISBN 978-91-633-3324-8, VVS-företagen, Kyl&Värmepumpföretagen, Svensk Ventilation och Isolerfirmornas förening, 2008

Mer information

På Energimyndighetens webbplats, energimyndigheten.se, finns både en broschyr om "Energieffektivisering i större värmesystem" som beskriver de tekniska systemen och vad du bör tänka på när du väljer lösning och ett infoblad som ger information om de ekonomiska och miljömässiga vinster som åtgärder i värmesystem kan ge. Där finns också kontaktuppgifter till din kommunala energi- och klimatrådgivare som kan ge dig individuella råd om vad du bör tänka på.

På webbplatsen energiaktiv.se kan du få hjälp att komma igång med arbetet och få stöd med allt från kartläggning till uppföljning. Energiaktiv.se är ett samarbete mellan Boverket, Jordbruksverket och Energimyndigheten.