

ENERGIDEKLARATION

Fastighetsbeteckning: Hugin 2

09



Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn Brf Torno	Personnummer/Organisationsnummer 779500-0210		Utländsk adress ☐
Adress Odingatan 34	Postnummer 733 32	Postort Sala	
Land	Telefonnummer	Mobiltelefonnummer	
E-postadress			

Byggnadens ägare - Övriga

Ägarens namn	Personnummer/Organisationsnummer
--------------	----------------------------------

Byggnaden - Identifikation

Län Västmanland	Kommun Sala	Egna hem (småhus) som skall deklarerars inför försäljning ☐	
Fastighetsbeteckning Hugin 2		Egen beteckning	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 3171319	Orsak vid felrapport
Adress Odingatan 34		Postnummer 733 32	Postort Sala
		Huvudadress ☒	

Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet ☒ Enkel ☐ Komplex		Byggnadstyp Friliggande	Nybyggnadsår 1950
Atemp (exkl. Avarmgarage) ☒ Mätt värde 1 932 m ² ☐ Omvandlat från BOA/LOA ☒ Omvandling för kontorsbyggnad (>=75%) ☐ Omvandlat från BRA ☐ Omvandlat från BTA		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
BOA m ²		LOA m ²	
BRA m ²		BTA m ²	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage) Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 100	
Avarmgarage m ²		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal våningsplan ovan mark 2		Restaurang	
Antal trapphus 5		Kontor och förvaltning	
Antal bostadslägenheter 20		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader l/s,m ²		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
Finns installerad eleffekt >10 W/m ² för uppvärmning och varmvattenproduktion ☐ Ja ☒ Nej		Köpcentrum	
		Vård, dygnet runt	
		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
		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) 0801 - 0812		Beräknad förbrukning Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej ☐																																																																					
Hur mycket energi har använts för värme och kyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)? Angivna värden skall 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>230 900 kWh</td> <td>☒</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Övrigt biobränsle (6)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Summa 1-13 ¹ (Σ1)</td> <td>230 900 kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td>30 528 kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Fjärrkyla (14)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> </tbody> </table>				Mätt värde	Fördelat värde	Fjärrvärme (1)	230 900 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	☐	☐	Summa 1-13 ¹ (Σ1)	230 900 kWh			Varav energi till varmvattenberedning	30 528 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)	230 900 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	☐	☐																																																																				
Summa 1-13 ¹ (Σ1)	230 900 kWh																																																																						
Varav energi till varmvattenberedning	30 528 kWh	☐	☒																																																																				
Fjärrkyla (14)	kWh	☐	☐																																																																				
Finns solvärme? Ange solfångararea ☐ Ja ☒ Nej m ²		Övrig el (ange mätt värde om möjligt) Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade																																																																					
Finns solcellssystem? Ange solcellsarea ☐ Ja ☒ Nej m ²		<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>Mätt värde</th> <th>Fördelat värde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fastighetsel (15)</td> <td>6 000 kWh</td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Hushållsel (16)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel (17)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (18)</td> <td> kWh</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Tillägg komfortkyla ² (19)</td> <td>0 kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Summa 7-13,15-19 ³ (Σ2)</td> <td>6 000 kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Summa 1-15,18-19 ⁴ (Σ3)</td> <td>236 900 kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Summa 7-13,15,18-19 ⁵ (Σ4)</td> <td>6 000 kWh</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Mätt värde	Fördelat värde	Fastighetsel (15)	6 000 kWh	☐	☒	Hushållsel (16)	kWh	☐	☐	Verksamhetsel (17)	kWh	☐	☐	El för komfortkyla (18)	kWh	☐	☐	Tillägg komfortkyla ² (19)	0 kWh			Summa 7-13,15-19 ³ (Σ2)	6 000 kWh			Summa 1-15,18-19 ⁴ (Σ3)	236 900 kWh			Summa 7-13,15,18-19 ⁵ (Σ4)	6 000 kWh																																		
		Mätt värde	Fördelat värde																																																																				
Fastighetsel (15)	6 000 kWh	☐	☒																																																																				
Hushållsel (16)	kWh	☐	☐																																																																				
Verksamhetsel (17)	kWh	☐	☐																																																																				
El för komfortkyla (18)	kWh	☐	☐																																																																				
Tillägg komfortkyla ² (19)	0 kWh																																																																						
Summa 7-13,15-19 ³ (Σ2)	6 000 kWh																																																																						
Summa 1-15,18-19 ⁴ (Σ3)	236 900 kWh																																																																						
Summa 7-13,15,18-19 ⁵ (Σ4)	6 000 kWh																																																																						
Ort (graddagar) Sala A	Normalårskorrigerat värde (graddagar) 267 080 kWh	Ort (Energi-Index) Sala	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁶ 258 651 kWh																																																																				
Energiprestanda 134 kWh/m ² ,år	...varav el 3 kWh/m ² ,år	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) 110 kWh/m ² ,år	Referensvärde 2 (statistiskt intervall) 144 - 177 kWh/m ² ,år																																																																				

¹ Energi för uppvärmning och varmvatten

² Beräkning av värdet sker med utgångspunkt i vilket energislag och typ av kylsystem som används (se Boverkets byggregler, BBR 16)

³ El totalt

⁴ Värme, kyla och fastighetsel

⁵ El exklusive hushållsel och verksamhetsel

⁶ Underlag för energiprestanda

Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på ventilationskontroll i byggnaden? ☒ Ja ☐ Nej			
Typ av ventilationssystem	☐ FTX	☐ FT	☐ F med återvinning
	☐ F	☒ Självdrag	
Är ventilationskontrollen godkänd vid tidpunkten för energideklarationen? ☐ Ja ☒ Nej ☐ Delvis ⁶ % godkänd			

⁶ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

Uppgifter om luftkonditioneringssystem

Finns luftkonditioneringssystem med nominell kyleffekt större än 12kW? ☐ Ja ☒ Nej		
Nominell kyleffekt enligt standard SS-EN 14 511-2:2007	Byggnadens nuvarande kyleffektbehov	Area som är luftkonditionerad
kW	kW	m ²

Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt? ☒ Ja ☐ Nej		
Radonhalt	Typ av mätning	Datum för radonmätning
Bq/m ³	Långtidsmätning enligt SSM	2009-04-30

Utförda energieffektiviseringsåtgärder

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag	Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO ₂
☒ Styr- och reglerteknisk ☐ Byggnadsteknisk	kWh/år	kr/kWh	ton/år
☐ Installationsteknisk	8 300 kWh/år	1,3 kr/kWh	1,3 ton/år
Beskrivning av åtgärden			
Förbättra värmestyrningen, varje grad av temperatursänkning besparar 5 % av uppvärmningsenergin.			

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare? ☐ Ja ☒ Nej	Detaljinformation avseende innehållet i energideklarationen går att finna hos Byggnadsägare
Har byggnaden besiktigats på plats? ☒ Ja ☐ Nej	Kommentar För att ge relevanta åtgärdsförslag

Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Akrediterat företag Heby-Sala Bioenergiutvecklings AB	Organisationsnummer 556403-3156	Akrediteringsnummer 7612:01
Förnamn Harald	Efternamn Önander	E-postadress harald.onander@SHEAB.se

Expert

Förnamn Harald	Efternamn Önander
Datum för godkännande 2009-10-26	E-postadress harald.onander@SHEAB.se

Saker att tänka på ...

att informera om energideklarationen

Nu när du som byggnadsägare har gjort din energideklaration är du skyldig att informera om resultatet till hyresgästerna och övriga som använder huset. Detta gäller inte dig som har en villa.

att sätta upp sammanfattningen i entrén

Sista sidan i energideklarationen, "Husets energianvändning", är en sammanfattning. Den ska du sätta upp i husets entré eller reception. Du kan välja att sätta upp sista sidan som den är eller göra en beständig skylt i t.ex. plast eller aluminium. Materialet väljer du själv, men skylten ska utformas enligt Boverkets anvisningar. Se Boverkets webbplats: www.boverket.se/energideklaration. Den som inte sätter upp sammanfattningen av energideklarationen riskerar att få betala vite.

att fastighetsförvaltaren och fastighetsskötaren också kan informera

Syftet med energideklaration är att effektivisera energianvändningen för att förbättra miljön och rädda klimatet. Du som byggnadsägare har en viktig uppgift att effektivisera husets energianvändning. Även hyresgästerna eller de som använder huset kan hjälpa till. Se därför till att andra personer som är involverade i husets drift och skötsel, till exempel förvaltare och fastighetsskötare, är beredda att informera och förklara för hyresgästerna och andra personer som använder huset om energideklarationen och dess syfte.

att åtgärderna görs på lämpligt sätt

Ju fler åtgärder du gör för att minska energianvändningen desto bättre energiprestanda får huset. Men, det är också viktigt att tänka på att åtgärderna du gör för att minska energianvändningen inte försämrar inomhusmiljön eller påverkar andra viktiga egenskaper hos huset. På Boverkets webbplats finns faktablad om olika åtgärder, som kan vara bra att visa projektörer och entreprenörer när du gör upphandlingar.

att deklarerar så ofta du vill

Energideklarationen gäller i tio år. Vill du, kan du göra en ny energideklaration när du gjort olika energieffektiviseringsåtgärder, har ny årsförbrukning eller när du gjort en ny obligatorisk funktionskontroll av ventilationen.

Uppgifter för energideklaration

Ägare	Brf. Torno
Adress	Odingatan 34 733 32 Sala
Fastighetsbeteckning	Hugin 2 1-3171319
Län	Västmanland
Kommun	Sala
Adress	Se ovan
Hustyp	Bostadsrätt
Huskategori	
Verksamhet	
Avser Zon nr	1

Antal zoner

Zon1	0	0
Zon 2	0	0
Zon 3	0	0
Zon 4	0	0
Zon 5	0	0

Antal våningsplan	3	
varav källare	1	
Antal trapphus	5	
Antal bostadslgh.	20	
Antal lokaler	0	
Nybyggnadsår	1950	
Byggnadstyp	Bostäder	
Komplexitet	Enkel	
Fördelning verksamhet i %	Bostäder	100
	Hotell, Pensionat, Elevhem	
	Restaurang	
	Kontor & Förvaltning	
	Butik & Lager-Livsmedel	
	Butik & Lager-övrig handel	
	Köpcentrum	
	Vård (dygnet runt)	
	Vård (dagtid samt serviceboende)	
	Skolor (förskola – Universitet)	
	Bad & idrottsanläggningar	
	Kultur & övriga samlingslokaler	
	Övrigt	

Uppgifter ventilationskontroll

Typ av ventilation	Föreligger krav om OVK Ja Självdrag						Nej			
Ventagg 1										
Ventagg 2										
Ventagg 3										
Ventagg 4										

Ventagg 1	Eleffekt i kW	--	Luftmängd i l/s	0,35
Ventagg 2	Eleffekt i kW		Luftmängd i l/s	
Ventagg 3	Eleffekt i kW		Luftmängd i l/s	
Ventagg 4	Eleffekt i kW		Luftmängd i l/s	

Uppgifter Luftkonditioneringssystem

Nominell kyleffekt enl. SS-EN 14511-2:2004 i kW	
Försörjd area av Atemp i m ²	
Byggnadens naturliga kylbehov i kW	
Kyleffekt för verksamheten servrar mm. i kW	
Försörjd area av Atemp i m ²	

Uppgifter Radon Asbest PCB

Är radonhalt uppmätt	470
Radonhalt i Bq/m ³	2009-04-30
Asbest inventerat/ej inventerat	Ej inventerat
PCB inventerat/ej inventerat	Ej Inventerat

Klimatskärm & Ytor

Atemp i m ²	1932
Takhöjd i m	2,6
Volym i m ³	4830
Längd ytter/innermått i m	70,8/70,0
Höjdyttermått i m	6,0
Bredd ytter/innermått i m	10,0/9,2
Fasadarea inkl dörrar & fönster i m ²	1044-(117+47) U 0,31= 28664 kWh
Total fönsterarea i m ²	117 U-1,8 = 22113 kWh
Total area dörrar& portar i m ²	47 U-2,0 = 9870 kWh
Innetemp °C	

Fasadarea typ & åt olika väderstreck

m ²		U-värde	Söder	Öster	Väster	Norr
Väggtyp	0,25 m tegel + 0,095 m mineralull	0,31	425	60	60	425
Väggtyp						
Väggtyp						

Fönsterareor typ & åt olika väderstreck

m ²		U-värde	Söder	Öster	Väster	Norr
Typ 1	2 + 1	1,8	60/62	2/2	3/3	48/50
Typ 2						
Typ 3						
Typ 4						
Typ 5						
Typ 6						

Dörrareor typ & åt olika väderstreck

	m ²	U-värde	Söder	Öster	Väster	Norr
Typ 1	Ytterdörrar	2,0				5/11
Typ 2	Balkongdörrar	1,8	20/38			
Typ 3	Garageportar/Källardörrar	2,0	½	1/2	1/2	1/2

Övriga areor

Vindsbjälklag i m ²	708 U= 0,16	= 11894 kWh
Isolering vindsbjälklag/tjocklek	10 cm spån + 20 cm lösull U=0,16	
Yttertak konstruktion/typ	Kallt	
Platta på mark/källargolv i m ²	708 U=0,3	=22302 kWh
Källarväggar i m ²	400 - U=0,3 um och 0,6 öm	= 16380 kWh
Höjd källarväggar under mark i m	Th=2,3 Kv um=1,6 Vt= 0,27	

Kommentarer

--

Förbrukningar - energi för värme & kyla per deklarationsår tillförd

Fjärrvärme i kWh	Beräknad till 111 177, Köpt 166 000 totalt
Eldningsolja i m ³	
Ved i m ³	
Pellets i ton	
Övriga biobränslen	
El till vattenburet system i kWh	
El till direktverkande system i kWh	
El till luftburet system i kWh	
Mark/bergvärmepump i kWh	
Värmepump luft/luft i kWh	
Värmepump luft/vatten i kWh	
Fjärrvärme till varmvattenberedning i kWh	305528
Elförbrukning totalt i kWh	16103
Fastighetsel i kWh	6000
Hushållsel i kWh	
Verksamhetsel i kWh	
Fjärrvärme till ventilation	89 195
El till komfortkyla kWh	
El till verksamhetskyla	
Antal motorvärmareuttag	
Markvärme i m ²	
Vattenförbrukning varav varmvatten m ³	1314 x 0,4 = 525 vv

Värmesystem

Värmesystem Vatten/luft mm.	
VVC + drifttid	
Tidsstyrning värmesystem	

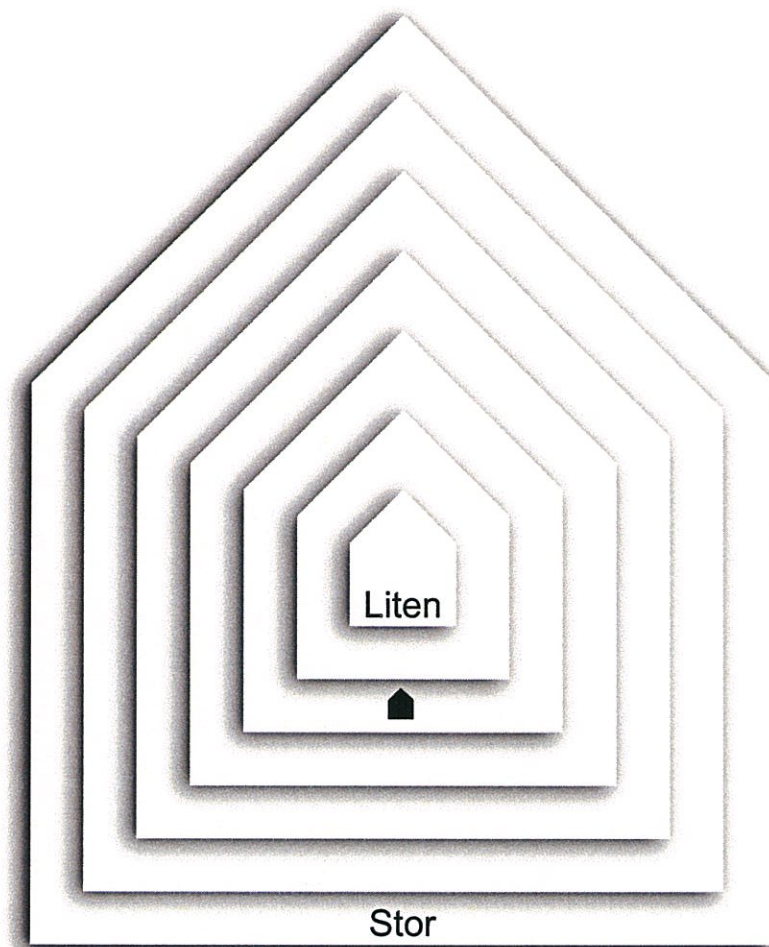
Värmetillskott från intern ellast

	Antal	Effekt kW	Drifttider	Energiförbrukning kWh
Belysning i kWh				
Belysning ute				
Datorer st.				
Skrivare st.				
Kopiatorer mm st.				
Nättransformatorer				

Värmetillskott från personvärme

Antal personer	
----------------	--

Husets energianvändning



EnergideklARATION för Odingatan 34, Sala.

- Detta hus använder 134 kWh/m² och år, varav el 3 kWh/m².
Liknande hus 144–177 kWh/m² och år, nya hus 110 kWh/m².
Radonmätning är utförd. Ventilationskontrollen är ej godkänd.
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.

Se även: www.boverket.se/energideklARATION

EnergideklARATION utförd 2009-10-26 av:

Harald Önander, Heby-Sala Bioenergiutvecklings AB

