

Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Ärtvägen 1, 831 65 Östersund  
Östersunds kommun

Nybyggnadsår: 1977

Energideklarations-ID: 900125



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

**Energiprestanda:**  
166 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad [mars 2015]:**  
Energiklass C, 115 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**  
Fjärrvärme

**Radonmätning:**  
Inte utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Per-Johan Cederwall, Oktopal AB,  
2018-12-10

**Energideklarationen är giltig till:**  
2028-12-10

Energideklarationen i sin helhet  
finns hos byggnadens ägare.

**För mer information:**  
[www.boverket.se/energideklaration](http://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.	
Jämtland		Östersund	<input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)			Egen beteckning	
Märgårten 1			Brf. Lillsjön Märgårten 1	
Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
1	1	174287	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 1		83165	Östersund	<input checked="" type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 11		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 13		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 15		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 17		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 19		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 21		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 23		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 3		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 5		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 7		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 9		83165	Östersund	<input type="radio"/>

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
2	1	150583	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>		
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 49		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 51		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 53		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 55		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 57		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 59		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 61		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 63		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 65		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 67		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 69		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 71		83165	Östersund	<input type="radio"/>	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
3	1	277083	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>		
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 25		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 27		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 29		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 31		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 33		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 35		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 37		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 39		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 41		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 43		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 45		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 47		83165	Östersund	<input type="radio"/>	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
4	1	253299	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>		
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 101		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 103		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 105		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 107		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 109		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 111		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 113		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 115		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 117		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 119		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 97		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 99		83165	Östersund	<input type="radio"/>	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
5	1	229465	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>		
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 73		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 75		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 77		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 79		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 81		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 83		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 85		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 87		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 89		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 91		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 93		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 95		83165	Östersund	<input type="radio"/>	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
6	1	205710	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>		
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 121		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 123		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 125		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 127		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 129		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 131		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 133		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 135		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 137		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 139		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 141		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 143		83165	Östersund	<input type="radio"/>	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
7	2	288059	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>		
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 169		83165	Östersund	<input type="radio"/>	

## Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex		Byggnadstyp Friliggande	
		Nybyggnadsår 1977	
Atemp (exkl. Avarmgarage) 5447 m <sup>2</sup>		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage 0 m <sup>2</sup>		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) 0		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) <input type="text" value="100"/>	
Antal våningsplan ovan mark 2		Hotell, pensionat och elevhem <input type="text" value="0"/>	
Antal trapphus 0		Restaurang <input type="text" value="0"/>	
Antal bostadslägenheter 72		Kontor och förvaltning <input type="text" value="0"/>	
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 livsmedelshandel <input type="text" value="0"/>	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader 0,35 l/s,m <sup>2</sup>		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel <input type="text" value="0"/>	
Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Köpcentrum <input type="text" value="0"/>	
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, dygnet runt <input type="text" value="0"/>	
		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl) <input type="text" value="0"/>	
		Skolor (förskola-universitet) <input type="text" value="0"/>	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor) <input type="text" value="0"/>	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler <input type="text" value="0"/>	
		Övrig verksamhet - ange vad <input type="text"/> <input type="text" value="0"/>	
		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.	
1710 - 1809		<input type="checkbox"/>	
Hur mycket energi har använts för värme och komfortkyla 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:	
Fjärrvärme (1) <input type="text" value="829621"/> kWh		Eldningsolja 10 000 kWh/m <sup>3</sup>	
Eldningsolja (2) <input type="text"/> kWh		Naturgas 11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde)	
Naturgas, stadsgas (3) <input type="text"/> kWh		Stadsgas 5 880 kWh/1 000 m <sup>3</sup>	
Ved (4) <input type="text"/> kWh		Pellets 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt	
Flis/pellets/briketter (5) <input type="text"/> kWh		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.	
Övrigt biobränsle (6) <input type="text"/> kWh		Övrig el (ange mätt värde om möjligt) <b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade</b>	
El (vattenburen) (7) <input type="text"/> kWh		Fastighetsel <sup>2</sup> (15) <input type="text" value="56964"/> kWh	
El (direktverkande) (8) <input type="text"/> kWh		Hushållsel <sup>3</sup> (16) <input type="text" value="175680"/> kWh	
El (luftburen) (9) <input type="text"/> kWh		Verksamhetsel <sup>4</sup> (17) <input type="text"/> kWh	
Markvärmepump (el) (10) <input type="text"/> kWh		El för komfortkyla (18) <input type="text"/> kWh	
Värmepump-frånluft (el) (11) <input type="text"/> kWh		Tillägg komfortkyla <sup>5</sup> (19) <input type="text" value="0"/> kWh	
Värmepump-luft/luft (el) (12) <input type="text"/> kWh		<b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b> <input type="text" value="886585"/> kWh	
Värmepump-luft/vatten (el) (13) <input type="text"/> kWh		<b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b> <input type="text" value="56964"/> kWh	
<b>Energi för uppvärmning och varmvatten<sup>1</sup> (Σ1)</b> <input type="text" value="829621"/> kWh			
Varav energi till varmvattenberedning <input type="text" value="136175"/> kWh			
Fjärrkyla (14) <input type="text"/> kWh			
Finns solvärme? <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	
Finns solcellsystem? <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	
Ort (Energi-Index) Östersund		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>8</sup> 903481 kWh	
Energiförbrukning 166 kWh/m <sup>2</sup> , år		...varav el 10 kWh/m <sup>2</sup> , år	
		Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) 115 kWh/m <sup>2</sup> , år	Referensvärde 2 (statistiskt intervall) 146 - 178 kWh/m <sup>2</sup> , år

<sup>1</sup> Summa 1-13 (Σ1)

<sup>2</sup> Den el som ingår i fastighetsenergin

<sup>3</sup> Den el som ingår i hushållsenergin

<sup>4</sup> Den el som ingår i verksamhetsenergin

<sup>5</sup> Gäller för byggnader med nybyggnadsåret 2010 eller senare. Beräkning av värdet sker med utgångspunkt i vilket energislag och typ av kylsystem som används, se Boverkets byggregler BFS 1993:57 i dess lydelse enligt BFS 2008:20 och BFS 2011:6

<sup>6</sup> Enligt definition i Boverkets byggregler (Summa 1-15, 18-19 (Σ3))

<sup>7</sup> Den el som ingår i byggnadens energianvändning (Summa 7-13,15,18-19 (Σ4))

<sup>8</sup> Underlag för energiförbrukning

## 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>10</sup> <input type="text"/> %
Är ventilationskontrollen utan anmärkning vid tidpunkten för energideklarationen?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej	

<sup>10</sup> Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

## Uppgifter om luftkonditioneringssystem

Finns luftkonditioneringssystem med nominell kyleffekt större än 12kW?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej
--	--------------------------	--------------------------------------

## Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej
----------------------	--------------------------	--------------------------------------



# Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

## Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 900125)

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 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 checked="" 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>
Minskad energianvändning <input type="text" value="15900"/> kWh/år	Kostnad per sparad kWh <input type="text" value="0,6"/> kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden		
<input type="text" value="Installation av snålspolande munstycke"/>		

## Övrigt

Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas
<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	<div style="background-color: #cccccc; height: 20px; width: 100%;"></div>
Kommentar	
<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div>	

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

Fjärrvärmväxlare bytt 2012  
Takfläktar bytta (temperatur- och tryckstyrda)  
Vindar tilläggsisolerade med 50 cm lösull  
Treglasfönster installerade 2012  
Alla tvättstugor har nya lågenergi maskiner  
Solceller installerade oktober 2018 som beräknas ge 119000 kWh  
Radonmätning är utförd, men protokoll saknades vid besiktningstillfället

## Expert

Förnamn	Efternamn	
Per-Johan	Cederwall	
Datum för godkännande	E-postadress	
2018-12-10	per-johan@oktopal.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
2446	Kiwa Swedcert	Normal
Företag		
Oktopal AB		