

Sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Ärtvägen 4, 831 65 Östersund
Östersunds kommun

Nybyggnadsår: 1977

Energideklarations-ID: 900126

ENERGIKLASSER



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda:
164 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad [mars 2015]:**
Energi class C, 115 kWh/m² 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

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 2			Brf. Lillsjön Märgårten 2	
Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
1	1	181981	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 10		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 12		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 14		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 16		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 18		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 2		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 20		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 22		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 24		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 4		83165	Östersund	<input checked="" type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 6		83165	Östersund	<input type="radio"/>
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Ärtvägen 8		83165	Östersund	<input type="radio"/>

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
2	1	158252	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>		
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 50		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 52		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 54		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 56		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 58		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 60		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 62		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 64		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 66		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 68		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 70		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 72		83165	Östersund	<input type="radio"/>	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
3	1	134509	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>		
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 26		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 28		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 30		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 32		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 34		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 36		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 38		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 40		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 42		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 44		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 46		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 48		83165	Östersund	<input type="radio"/>	

Husnummer 4	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 110730	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress Ärtvägen 106		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 108		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 110		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 112		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 114		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 116		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 118		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 120		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 122		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 124		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 126		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 128		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 130		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 132		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 134		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 136		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>

Husnummer 5	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 276888	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress Ärtvägen 100		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 102		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 104		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 74		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 76		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 78		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 80		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 82		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 84		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 86		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 88		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 90		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 92		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 94		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 96		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Ärtvägen 98		Postnummer 83165	Postort Östersund	Huvudadress <input type="radio"/>

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
6	1	253108	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>		
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 138		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 140		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 142		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 144		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 146		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 148		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 150		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 152		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 154		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 156		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 158		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 160		83165	Östersund	<input type="radio"/>	

Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse		
7	1	189738	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>		
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 145		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 147		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 149		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 151		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 153		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 155		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 157		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 159		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 161		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 163		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 165		83165	Östersund	<input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress	
Ärtvägen 167		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) <input type="text" value="7298"/> m ²		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage <input type="text" value="0"/> m ²		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) <input type="text" value="100"/>	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) <input type="text" value="0"/>		Hotell, pensionat och elevhem <input type="text" value="0"/>	
Antal våningsplan ovan mark <input type="text" value="2"/>		Restaurang <input type="text" value="0"/>	
Antal trapphus <input type="text" value="0"/>		Kontor och förvaltning <input type="text" value="0"/>	
Antal bostadslägenheter <input type="text" value="92"/>		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel <input type="text" value="0"/>	
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m ² vardera? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel <input type="text" value="0"/>	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader <input type="text" value="0,35"/> l/s,m ²		Köpcentrum <input type="text" value="0"/>	
Finns installerad eleffekt >10 W/m ² för uppvärmning och varmvattenproduktion <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Vård, dygnet runt <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, 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

Mätperiod Vilken 12-månadersperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)		Beräknad energianvändning 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? Värdena ska vara korrigerade för normalt bruk. (BFS 2016:12) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade.		Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts:	
Fjärrvärme (1) <input type="text" value="1118115"/> kWh		Eldningsolja 10 000 kWh/m ³	
Eldningsolja (2) <input type="text"/> kWh		Naturgas 11 000 kWh/1 000 m ³ (effektivt värmevärde)	
Naturgas, stadsgas (3) <input type="text"/> kWh		Stadsgas 5 880 kWh/1 000 m ³	
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) Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade	
El (vattenburen) (7) <input type="text"/> kWh		Fastighetsel ² (15) <input type="text" value="52584"/> kWh	
El (direktverkande) (8) <input type="text"/> kWh		Hushållsel ³ (16) <input type="text" value="224480"/> kWh	
El (luftburen) (9) <input type="text"/> kWh		Verksamhetsel ⁴ (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 ⁵ (19) <input type="text" value="0"/> kWh	
Värmepump-luft/luft (el) (12) <input type="text"/> kWh		Byggnadens energianvändning⁶ (Σ3) <input type="text" value="1170699"/> kWh	
Värmepump-luft/vatten (el) (13) <input type="text"/> kWh		Byggnadens elanvändning⁷ (Σ4) <input type="text" value="52584"/> kWh	
Energi för uppvärmning och varmvatten¹ (Σ1) <input type="text" value="1118115"/> kWh			
Varav energi till varmvattenberedning <input type="text" value="182450"/> kWh			
Fjärrkyla (14) <input type="text"/> kWh			
Finns solvärme? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Ange solfångararea <input type="text"/> m ² Beräknad energiproduktion <input type="text"/> kWh/år	
Finns solcellsystem? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Ange solcellsarea <input type="text"/> m ² Beräknad elproduktion <input type="text"/> kWh/år	
Ort (Energi-Index) <input type="text" value="Östersund"/>		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁸ <input type="text" value="1193497"/> kWh	
Energiprestanda <input type="text" value="164"/> kWh/m ² , år		...varav el <input type="text" value="7"/> kWh/m ² , år	
		Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) <input type="text" value="115"/> kWh/m ² , år	Referensvärde 2 (statistiskt intervall) <input type="text" value="146"/> - <input type="text" value="178"/> 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 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

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

¹⁰ 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: 900126)

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 20300 kWh/år	Kostnad per sparad kWh 0,6 kr/kWh	
Beskrivning av åtgärden 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: 15px; width: 100%;"></div>
Kommentar	
<div style="border: 1px solid #ccc; height: 30px; 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		