

Sammanfattning av

ENERGIDEKLARATION

Gråsparvsvägen 11, 724 70 Västerås

Västerås stad

Nybyggnadsår: 1967

Energideklarations-ID: 988205



DENNA BYGGNADS
ENERGIKLASS

Energiprestanda, primärenergital:
149 kWh/m² och år

**Krav vid uppförande av
ny byggnad, primärenergital:**
Energiklass C, 85 kWh/m² och år

**Specifik energianvändning
(tidigare energiprestanda):**
146 kWh/m² och år

Uppvärmningssystem:
Fjärrvärme

Radonmätning:
Utförd

Ventilationskontroll (OVK):
Utförd

Åtgärdsförslag:
Har lämnats

Energideklarationen är utförd av:
Anna Malmström, Mälarenergi AB,
2019-10-02

Energideklarationen är giltig till:
2029-10-02

Energideklarationen i sin helhet
finns hos byggnadens ägare.

För mer information:
www.boverket.se

Sammanfattningen är upprättad enligt
Boverkets föreskrifter och allmänna råd
(2007:4) om energideklaration för byggnader.

Byggnaden - Identifikation

Län Västmanland	Kommun Västerås	OBS! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Lövhagen 8		Egen beteckning Hus 6, Grön 12-18 och Grå 11-17	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 3247596	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>
Adress Gråsparsvägen 11	Postnummer 72470	Postort Västerås	Huvudadress <input checked="" type="radio"/>
Adress Gråsparsvägen 13	Postnummer 72470	Postort Västerås	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Gråsparsvägen 15	Postnummer 72470	Postort Västerås	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Gråsparsvägen 17	Postnummer 72470	Postort Västerås	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Grönfinksvägen 12	Postnummer 72470	Postort Västerås	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Grönfinksvägen 14	Postnummer 72470	Postort Västerås	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Grönfinksvägen 16	Postnummer 72470	Postort Västerås	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Grönfinksvägen 18	Postnummer 72470	Postort Västerås	Huvudadress <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 1967	
Atemp (exkl. Avarmgarage) 5381 m ²		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage 0 m ²		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) 1		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) <input type="text" value="100"/>	
Antal våningsplan ovan mark 3		Hotell, pensionat och elevhem <input type="text"/>	
Antal trapphus 8		Restaurang <input type="text"/>	
Antal bostadslägenheter 54		Kontor och förvaltning <input type="text"/>	
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 livsmedelshandel <input type="text"/>	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader eller flerbostadshus <input type="text"/> l/s,m ²		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel <input type="text"/>	
Finns installerad eleffekt >10 W/m ² för uppvärmning och varmvattenproduktion <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Köpcentrum <input type="text"/>	
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"/>	
		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl) <input type="text"/>	
		Skolor (förskola-universitet) <input type="text"/>	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor) <input type="text"/>	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler <input type="text"/>	
		Övrig verksamhet - ange vad <input type="text"/>	
		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.																																																																									
1809 - 1908		<input type="checkbox"/>																																																																									
Hur mycket energi har använts för värme och varmvatten 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:																																																																									
<table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Energi för</th> <th></th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">uppvärmning</th> <th style="text-align: center;">tappvarmvatten</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td style="text-align: center;">561247</td> <td style="text-align: center;">134525</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Övrigt bibränsle (6)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Tappvarmvatten (el) (14)</td> <td></td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> </tbody> </table>			Energi för				uppvärmning	tappvarmvatten		Fjärrvärme (1)	561247	134525	kWh	Eldningsolja (2)			kWh	Naturgas, stadsgas (3)			kWh	Ved (4)			kWh	Flis/pellets/briketter (5)			kWh	Övrigt bibränsle (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	Tappvarmvatten (el) (14)			kWh	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Eldningsolja</td> <td>10 000 kWh/m³</td> </tr> <tr> <td>Naturgas</td> <td>11 000 kWh/1 000 m³ (effektivt värmevärde)</td> </tr> <tr> <td>Stadsgas</td> <td>5 880 kWh/1 000 m³</td> </tr> <tr> <td>Pellets</td> <td>4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt</td> </tr> </table> <p>Källa: Energimyndigheten För övriga bibränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt.</p>		Eldningsolja	10 000 kWh/m ³	Naturgas	11 000 kWh/1 000 m ³ (effektivt värmevärde)	Stadsgas	5 880 kWh/1 000 m ³	Pellets	4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt
	Energi för																																																																										
	uppvärmning	tappvarmvatten																																																																									
Fjärrvärme (1)	561247	134525	kWh																																																																								
Eldningsolja (2)			kWh																																																																								
Naturgas, stadsgas (3)			kWh																																																																								
Ved (4)			kWh																																																																								
Flis/pellets/briketter (5)			kWh																																																																								
Övrigt bibränsle (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																																																																								
Tappvarmvatten (el) (14)			kWh																																																																								
Eldningsolja	10 000 kWh/m ³																																																																										
Naturgas	11 000 kWh/1 000 m ³ (effektivt värmevärde)																																																																										
Stadsgas	5 880 kWh/1 000 m ³																																																																										
Pellets	4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt																																																																										
		Övrig el som ingår i energiprestanda																																																																									
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Fjärrkyla (15)</td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (16)</td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Fastighetsel¹ (17)</td> <td style="text-align: center;">26573</td> <td>kWh</td> </tr> </table>		Fjärrkyla (15)		kWh	El för komfortkyla (16)		kWh	Fastighetsel ¹ (17)	26573	kWh																																																															
Fjärrkyla (15)		kWh																																																																									
El för komfortkyla (16)		kWh																																																																									
Fastighetsel ¹ (17)	26573	kWh																																																																									
		Övrig energi (ingår inte i energiprestanda)																																																																									
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Hushållsel² (18)</td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel³ (19)</td> <td></td> <td>kWh</td> </tr> </table>		Hushållsel ² (18)		kWh	Verksamhetsel ³ (19)		kWh																																																																		
Hushållsel ² (18)		kWh																																																																									
Verksamhetsel ³ (19)		kWh																																																																									
Energi för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsel		Finns solvärme?																																																																									
Summa 1 - 17 ⁴ 722345 kWh		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="radio"/> Ja</td> <td><input checked="" type="radio"/> Nej</td> <td>Ange solfångararean</td> <td>Beräknad energiproduktion</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="text"/> m²</td> <td><input type="text"/> kWh/år</td> </tr> </table>		<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solfångararean	Beräknad energiproduktion			<input type="text"/> m ²	<input type="text"/> kWh/år																																																																
<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solfångararean	Beräknad energiproduktion																																																																								
		<input type="text"/> m ²	<input type="text"/> kWh/år																																																																								
Ort (Energi-Index)		Finns solcellssystem?																																																																									
Västerås		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="radio"/> Ja</td> <td><input checked="" type="radio"/> Nej</td> <td>Ange solcellsarean</td> <td>Beräknad elproduktion</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="text"/> m²</td> <td><input type="text"/> kWh/år</td> </tr> </table>		<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solcellsarean	Beräknad elproduktion			<input type="text"/> m ²	<input type="text"/> kWh/år																																																																
<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solcellsarean	Beräknad elproduktion																																																																								
		<input type="text"/> m ²	<input type="text"/> kWh/år																																																																								
Byggnadens energianvändning ⁵ (Normalårskorrigerat värde (Energi-index))		Byggnadens primärenergianvändning ⁶																																																																									
785940 kWh/år		801884 kWh/år																																																																									
Energiprestanda (primärenergital)	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (liknande byggnader)	Referensvärde 3 (nybyggnadskrav för denna byggnad)																																																																								
149 kWh/m ² ,år	85 kWh/m ² ,år	159 kWh/m ² ,år	<input type="text"/> kWh/m ² ,år																																																																								

¹ Den el som ingår i fastighetsenergin.

² Den el som ingår i hushållsenergin.

³ Den el som ingår i verksamhetsenergin.

⁴ Den energimängd som levereras till byggnaden vid normalt brukande.

⁵ Enligt definition i Boverkets byggregler (2011:6) - föreskrifter och allmänna råd.

⁶ 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 ⁷ <input type="text"/> %
Är ventilationskontrollen utan anmärkning vid tidpunkten för energideklarationen?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej	

⁷ Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat.

Uppgifter om luftkonditioneringsystem

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

Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej
Radonhalt	Typ av mätning	Datum för radonmätning
140 Bq/m3	Långtidsmätning enligt SSM	2012-02-16

Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Utförd åtgärd (Dekl.id: 988205)

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 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 checked="" 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>
Utfört år		
2010		
Beskrivning av åtgärden		
Fönster och vissa balkongdörrar byttes i samband med stambytet 2010. Dessutom byttes samtliga källarfönster 2018.		

Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 988205)

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 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 checked="" 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

24700

kWh/år

Kostnad per sparad kWh

0,44

kr/kWh

Beskrivning av åtgärden

Föreningen har goda förutsättningar för att installera produktionsanläggningar för solel. Eftersom en solelsanläggning kopplas in på elnätet, i samma anslutningspunkt som man "tar ut elen", är det viktigt att mängden producerad solel matchar elanvändning och säkringsstorlek i aktuell anslutningspunkt.

De södervända (liten vinkling mot öster) taken på föreningens U-hus, både den södra och den norra flygeln, rymmer vart och ett ca 120 solcellspaneler. Med en effekt på 280 W/panel så är det alltså möjligt med 34 kW installerad effekt på varje del av taket. Med denna takvinkel och i dessa oskuggade lägen kan dessa anläggningar generera ca 35 MWh per år. Säkringarna på 25 A och 35 A klarar dock inte mer än ungefär 17 respektive 24 kW. Det kan vara möjligt att säkra upp men det är inte säkert att kablaget fram till anslutningspunkten klarar mer effekt än nuvarande säkring.

Dimensioneringen av en större solelsanläggning behöver göras noggrant och taktyper bör väljas utifrån bästa möjliga förutsättningar. Till exempel säkring, nuvarande elanvändning, förbrukningsprofil för att uppnå största möjliga egenanvändning. Ytterligare projektering krävs för att avgöra takens hållfasthet, kapaciteten på elnätet för att ansluta en produktionsanläggning i dessa anslutningspunkter samt ytterligare faktorer som kan påverka installationskostnaden.

Exempelvis skulle en anläggning som ansluts till 35 A säkring, på 23,5 kWp, kunna installeras. Beräknad produktion i detta läge och med den lutningen, är 24 700 kWh/år. Exemplet bygger på en solelsanläggning på husets tak som en del av en stor installation (minst 100 kW) i föreningen. Installationskostnaden ligger då på ca 10 300 kr/Wp exklusive moms (baserat på svenska installatörers typiska systempriser för nyckelfärdiga solcellssystem). Med en livslängd på 30 år och med hänsyn till underhållskostnader samt utbyte av växelriktare efter 15 år, blir kostnaden per sparad (egenproducerad) kWh omkring 0,44 kr (exkl. moms).

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; padding: 5px;">Platsbesök genomfört 2019-09-17.</div>	

Expert

Förnamn	Efternamn	
Anna	Malmström	
Datum för godkännande	E-postadress	
2019-10-02	anna.malmstrom@malarenergi.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
7378	Kiwa Swedcert	Normal
Företag		
Mälarenergi AB		