

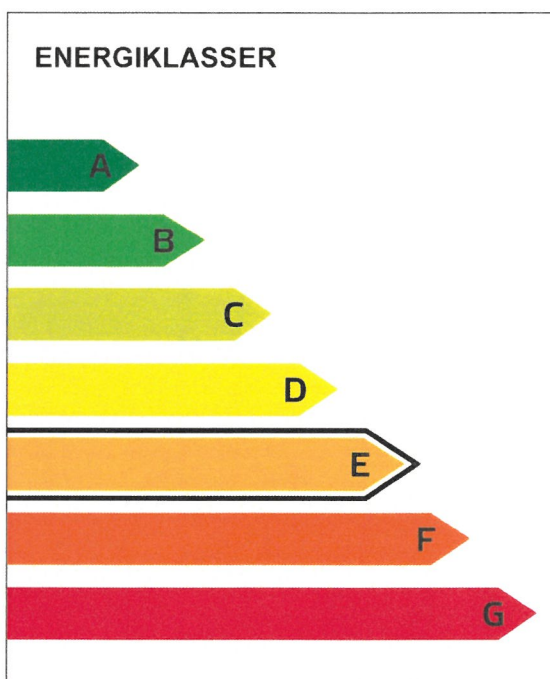
Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Petersbergsvägen 53A, 462 53 Vänersborg  
Vänersborgs kommun

Nybyggnadsår: 1964

Energideklarations-ID: 888175



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

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

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad [mars 2015]:**  
Energiklass C, 80 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**  
Fjärrvärme

**Radonmätning:**  
Utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Stellan Nilsson, Riksbyggen Ek.  
förening, 2018-10-31

**Energideklarationen är giltig till:**  
2028-10-31

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 Västra Götaland		Kommun Vänersborg	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)		
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Vattenpasset 1			Egen beteckning 13036		
Husnummer 3	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 1763389	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="checkbox"/>		
Adress Petersbergsvägen 51A		Postnummer 462 53	Postort Vänersborg	Huvudadress <input checked="" type="checkbox"/>	
Adress Petersbergsvägen 51B		Postnummer 462 53	Postort Vänersborg	Huvudadress <input type="checkbox"/>	
Adress Petersbergsvägen 53A		Postnummer 462 53	Postort Vänersborg	Huvudadress <input type="checkbox"/>	
Adress Petersbergsvägen 53B		Postnummer 462 53	Postort Vänersborg	Huvudadress <input type="checkbox"/>	

## Byggnaden - Egenskaper

Typkod <b>320 - Hyreshusenhet, bostäder</b>		Byggnadskategori <b>Flerbostadshus</b>	
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex		Byggnadstyp <b>Friliggande</b>	
		Nybyggnadsår <b>1964</b>	
Atemp (exkl. Avarmgarage) <b>1784</b> m <sup>2</sup>		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Avarmgarage <b>193</b> m <sup>2</sup>		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) <b>100</b>	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) <b>1</b>		Hotell, pensionat och elevhem <b>0</b>	
Antal våningsplan ovan mark <b>2</b>		Restaurang <b>0</b>	
Antal trapphus <b>4</b>		Kontor och förvaltning <b>0</b>	
Antal bostadslägenheter <b>16</b>		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel <b>0</b>	
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 övrig handel <b>0</b>	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader <b>0,35</b> l/s,m <sup>2</sup>		Köpcentrum <b>0</b>	
Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Vård, dygnet runt <b>0</b>	
		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl) <b>0</b>	
		Skolor (förskola-universitet) <b>0</b>	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor) <b>0</b>	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler <b>0</b>	
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		Övrig verksamhet - ange vad <b>0</b>	
		<b>Summa</b> <b>100</b>	

## 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.																																									
1601 - 1612																																											
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:																																									
<table border="0"> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td>215981 kWh</td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Övrigt biobränsle (6)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td><b>Energi för uppvärmning och varmvatten<sup>1</sup> (Σ1)</b></td> <td><b>215981 kWh</b></td> </tr> <tr> <td>Varav energi till varmvattenberedning</td> <td>44600 kWh</td> </tr> <tr> <td>Fjärrkyla (14)</td> <td>kWh</td> </tr> </table>		Fjärrvärme (1)	215981 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	<b>Energi för uppvärmning och varmvatten<sup>1</sup> (Σ1)</b>	<b>215981 kWh</b>	Varav energi till varmvattenberedning	44600 kWh	Fjärrkyla (14)	kWh	<table border="0"> <tr> <td>Eldningsolja</td> <td>10 000 kWh/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Naturgas</td> <td>11 000 kWh/1 000 m<sup>3</sup> (effektivt värmevärde)</td> </tr> <tr> <td>Stadsgas</td> <td>5 880 kWh/1 000 m<sup>3</sup></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 biobränsle 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 <sup>3</sup>	Naturgas	11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde)	Stadsgas	5 880 kWh/1 000 m <sup>3</sup>	Pellets	4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt
Fjärrvärme (1)	215981 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																																										
<b>Energi för uppvärmning och varmvatten<sup>1</sup> (Σ1)</b>	<b>215981 kWh</b>																																										
Varav energi till varmvattenberedning	44600 kWh																																										
Fjärrkyla (14)	kWh																																										
Eldningsolja	10 000 kWh/m <sup>3</sup>																																										
Naturgas	11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde)																																										
Stadsgas	5 880 kWh/1 000 m <sup>3</sup>																																										
Pellets	4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt																																										
		Övrig el (ange mått värde om möjligt) <b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade</b>																																									
		<table border="0"> <tr> <td>Fastighetsel<sup>2</sup> (15)</td> <td>6189 kWh</td> </tr> <tr> <td>Hushållsel<sup>3</sup> (16)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel<sup>4</sup> (17)</td> <td>3888 kWh</td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (18)</td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Tillägg komfortkyla<sup>5</sup> (19)</td> <td>0 kWh</td> </tr> <tr> <td><b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b></td> <td><b>222170 kWh</b></td> </tr> <tr> <td><b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b></td> <td><b>6189 kWh</b></td> </tr> </table>		Fastighetsel <sup>2</sup> (15)	6189 kWh	Hushållsel <sup>3</sup> (16)	kWh	Verksamhetsel <sup>4</sup> (17)	3888 kWh	El för komfortkyla (18)	kWh	Tillägg komfortkyla <sup>5</sup> (19)	0 kWh	<b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b>	<b>222170 kWh</b>	<b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b>	<b>6189 kWh</b>																										
Fastighetsel <sup>2</sup> (15)	6189 kWh																																										
Hushållsel <sup>3</sup> (16)	kWh																																										
Verksamhetsel <sup>4</sup> (17)	3888 kWh																																										
El för komfortkyla (18)	kWh																																										
Tillägg komfortkyla <sup>5</sup> (19)	0 kWh																																										
<b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b>	<b>222170 kWh</b>																																										
<b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b>	<b>6189 kWh</b>																																										
Finns solvärme?		Beräknad energiproduktion																																									
<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solfångararea m <sup>2</sup>	kWh/år																																									
Finns solcellsystem?		Beräknad elproduktion																																									
<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solcellsarea m <sup>2</sup>	kWh/år																																									
Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>8</sup>																																										
Vänersborg	231824 kWh																																										
Energiprestanda	...varav el	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)																																								
130 kWh/m <sup>2</sup> ,år	3 kWh/m <sup>2</sup> ,år	80 kWh/m <sup>2</sup> ,år	135 - 165 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 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 type="checkbox"/> F	<input checked="" 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> %
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 checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej	
Radonhalt 100	Bq/m3	Typ av mätning Långtidsmätning enligt SSM	Datum för radonmätning 2013-04-17

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

### Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 888175)

Styr- och regler teknisk	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 energieffektiva 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 checked="" 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>
<p>Minskad energianvändning</p> <p>13300 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,3 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Tilläggsisolering av vindsbjälklag Isoleringstjocklek 20 cm</p>		

Styr- och regler teknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</li> <li><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</li> <li><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</li> <li><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</li> <li><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</li> <li><input type="checkbox"/> Installation av solceller</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindskjalag/tak</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</li> <li><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>
<p>Minskad energianvändning</p> <p><b>7200</b> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><b>3,6</b> kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Installation av treglasfönster</p>		



Styr- och regler teknisk	Installationsteknik	Byggnadsteknik
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</li> <li><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</li> <li><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektivare värmekälla</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</li> <li><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</li> <li><input type="checkbox"/> Installation av solceller</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</li> <li><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</li> <li><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>
<p>Minskad energianvändning</p> <p><b>1400</b> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><b>3,1</b> kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Byte av belysningsarmatur</p>		

Styr- och reglerteknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</li> <li><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</li> <li><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</li> <li><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Installation av solvärme</li> <li><input type="checkbox"/> Installation av solceller</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</li> <li><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterörrar med innerruta</li> <li><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterörrar/ytterörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>
<p>Minskad energianvändning</p> <p>15000 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>1 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Installation av solceller/solhybrider</p>		

## Övrigt

Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas <input type="text"/>
<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	Kommentar

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

Befintliga fönster utbytt plåtklädd ytterbåge ca 1995. U-värde bedömt ca 2,2  
Förslagsvis görs utbyte av stolpbelysning på gård. Däremot sjunker inte energiprestandan, då det inte räknas som fastighetsel.

## Expert

Förnamn Stellan	Efternamn Nilsson	
Datum för godkännande 2018-10-31	E-postadress stellan.nilsson@riksbyggen.se	
Certifikatnummer 6848	Certifieringsorgan Kiwa Swedcert	Behörighetsnivå Normal
Företag Riksbyggen Ek. förening		

