

Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Opalgatan 28A, 441 45 Alingsås

Alingsås kommun

Nybyggnadsår: 1994

Energideklarations-ID: 1105815



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

**Energiprestanda, primärenergital:**  
105 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad, primärenergital:**  
Energiklass C, 85 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Specifik energianvändning  
(tidigare energiprestanda):**  
66 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**  
Värmepump-frånluft (el)

**Radonmätning:**  
Utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Ewald Lick, 2020-08-24

**Energideklarationen är giltig till:**  
2030-08-24

Energideklarationen i sin helhet  
finns hos byggnadens ägare.

**För mer information:**  
[www.boverket.se](http://www.boverket.se)

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

**Byggnaden - Identifikation**

Län Västra Götaland		Kommun Alingsås	OBS! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)	
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Bärnstenen 3			Egen beteckning 28A-D	
Husnummer 2	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 1860087	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress Opalgatan 28A		Postnummer 44145	Postort Alingsås	Huvudadress <input checked="" type="radio"/>
Adress Opalgatan 28B		Postnummer 44145	Postort Alingsås	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Opalgatan 28C		Postnummer 44145	Postort Alingsås	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Opalgatan 28D		Postnummer 44145	Postort Alingsås	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 1994
Atemp (exkl. Avarmgarage) 319 m <sup>2</sup>	Verksamhet Fördela enligt nedan:		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)
Avarmgarage m <sup>2</sup>	Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)		100
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) 0	Hotell, pensionat och elevhem		
Antal våningsplan ovan mark 2	Restaurang		
Antal trapphus 0	Kontor och förvaltning		
Antal bostadslägenheter 4	Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel		
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		
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader eller flerbostadshus l/s,m <sup>2</sup>	Köpcentrum		
Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	Vård, dygnet runt		
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)		
	Skolor (förskola-universitet)		
	Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)		
	Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler		
	Övrig verksamhet - ange vad		
		<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.																																																									
1908 - 2007		<input type="checkbox"/>																																																									
Hur mycket energi har använts för värme och varmvatten 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" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Energi för</th> <th></th> </tr> <tr> <th></th> <th>uppvärmning</th> <th>tappvarmvatten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjärrvärme (1)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>Eldningsolja (2)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>Naturgas, stadsgas (3)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>Ved (4)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>Flis/pellets/briketter (5)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>Övrigt bibränsle (6)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>El (vattenburen) (7)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>El (direktverkande) (8)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>El (luftburen) (9)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>Markvärmepump (el) (10)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td><input type="text" value="12371"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/luft (el) (12)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-luft/vatten (el) (13)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>Tappvarmvatten (el) (14)</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text" value="4691"/> kWh</td> </tr> </tbody> </table>		Energi för				uppvärmning	tappvarmvatten	Fjärrvärme (1)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh	Eldningsolja (2)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh	Naturgas, stadsgas (3)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh	Ved (4)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh	Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh	Övrigt bibränsle (6)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh	El (vattenburen) (7)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh	El (direktverkande) (8)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh	El (luftburen) (9)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh	Markvärmepump (el) (10)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh	Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text" value="12371"/>	<input type="text"/> kWh	Värmepump-luft/luft (el) (12)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh	Värmepump-luft/vatten (el) (13)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh	Tappvarmvatten (el) (14)	<input type="text"/>	<input type="text" value="4691"/> 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 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 <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
Energi för																																																											
	uppvärmning	tappvarmvatten																																																									
Fjärrvärme (1)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
Eldningsolja (2)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
Naturgas, stadsgas (3)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
Ved (4)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
Flis/pellets/briketter (5)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
Övrigt bibränsle (6)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
El (vattenburen) (7)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
El (direktverkande) (8)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
El (luftburen) (9)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
Markvärmepump (el) (10)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text" value="12371"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
Värmepump-luft/luft (el) (12)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
Värmepump-luft/vatten (el) (13)	<input type="text"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
Tappvarmvatten (el) (14)	<input type="text"/>	<input type="text" value="4691"/> 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 som ingår i energiprestanda																																																									
		<table border="0"> <tr> <td>Fjärrkyla (15)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>El för komfortkyla (16)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Fastighetsel<sup>1</sup> (17)</td> <td><input type="text" value="2176"/></td> <td>kWh</td> </tr> </table>		Fjärrkyla (15)	<input type="text"/>	kWh	El för komfortkyla (16)	<input type="text"/>	kWh	Fastighetsel <sup>1</sup> (17)	<input type="text" value="2176"/>	kWh																																															
Fjärrkyla (15)	<input type="text"/>	kWh																																																									
El för komfortkyla (16)	<input type="text"/>	kWh																																																									
Fastighetsel <sup>1</sup> (17)	<input type="text" value="2176"/>	kWh																																																									
		Övrig energi (ingår inte i energiprestanda)																																																									
		<table border="0"> <tr> <td>Hushållsel<sup>2</sup> (18)</td> <td><input type="text" value="9570"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel<sup>3</sup> (19)</td> <td><input type="text" value="400"/></td> <td>kWh</td> </tr> </table>		Hushållsel <sup>2</sup> (18)	<input type="text" value="9570"/>	kWh	Verksamhetsel <sup>3</sup> (19)	<input type="text" value="400"/>	kWh																																																		
Hushållsel <sup>2</sup> (18)	<input type="text" value="9570"/>	kWh																																																									
Verksamhetsel <sup>3</sup> (19)	<input type="text" value="400"/>	kWh																																																									
Energi för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsel		Finns solvärme?																																																									
<table border="0"> <tr> <td>Summa 1 - 17<sup>4</sup></td> <td><input type="text" value="19238"/></td> <td>kWh</td> </tr> </table>		Summa 1 - 17 <sup>4</sup>	<input type="text" value="19238"/>	kWh	<table border="0"> <tr> <td><input type="radio"/> Ja</td> <td><input checked="" type="radio"/> Nej</td> <td>Ange solfångararea</td> <td>Beräknad energiproduktion</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>kWh/år</td> </tr> </table>		<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solfångararea	Beräknad energiproduktion			<input type="text"/>	<input type="text"/>			m <sup>2</sup>	kWh/år																																									
Summa 1 - 17 <sup>4</sup>	<input type="text" value="19238"/>	kWh																																																									
<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solfångararea	Beräknad energiproduktion																																																								
		<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																								
		m <sup>2</sup>	kWh/år																																																								
Ort (Energi-Index)		Finns solcellssystem?																																																									
<input type="text" value="Alingsås"/>		<table border="0"> <tr> <td><input type="radio"/> Ja</td> <td><input checked="" type="radio"/> Nej</td> <td>Ange solcellsarea</td> <td>Beräknad elproduktion</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>kWh/år</td> </tr> </table>		<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solcellsarea	Beräknad elproduktion			<input type="text"/>	<input type="text"/>			m <sup>2</sup>	kWh/år																																												
<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solcellsarea	Beräknad elproduktion																																																								
		<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																								
		m <sup>2</sup>	kWh/år																																																								
Byggnadens energianvändning <sup>5</sup> (Normalårskorrigerat värde (Energi-index))		Byggnadens primärenergianvändning <sup>6</sup>																																																									
<input type="text" value="20955"/> kWh/år		<input type="text" value="33528"/> kWh/år																																																									
Energiprestanda (primärenergital)	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (liknande byggnader)	Referensvärde 3 (nybyggnadskrav för denna byggnad)																																																								
<input type="text" value="105"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år	<input type="text" value="85"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år	<input type="text" value="148"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år	<input type="text"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år																																																								

<sup>1</sup> Den el som ingår i fastighetsenergin.

<sup>2</sup> Den el som ingår i hushållsenergin.

<sup>3</sup> Den el som ingår i verksamhetsenergin.

<sup>4</sup> Den energimängd som levereras till byggnaden vid normalt brukande.

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

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

<sup>7</sup> Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat.

## Inspektion av uppvärmningssystem

Finns det ett uppvärmningssystem eller kombinerat rumsuppvärmnings- och ventilationssystem med en nominell effekt på över 70 kW?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej
Bedömningsgrund för fastställande av nominell effekt	Övrigt	

## Inspektion av luftkonditioneringsystem

Finns det ett luftkonditioneringsystem eller kombinerat luftkonditionerings- och ventilationssystem med en nominell effekt på över 70 kW?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej
Bedömningsgrund för fastställande av nominell effekt	Övrigt	

## Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej
Radonhalt	Typ av mätning <sup>8</sup>	Datum för radonmätning
30 Bq/m <sup>3</sup>	Långtidsmätning enligt SSM	2009-03-11

<sup>8</sup> Korttidsmätning har inte samma noggrannhet som en långtidsmätning. Korttidsmätningen kan inte heller ligga till grund för att söka radonbidrag eller andra myndighetsbeslut.

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

Utförd åtgärd (Dekl.id: 1105815)

Styr- och regler teknisk	Installationsteknik	Byggnadsteknik
<p><b>Värme</b></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><b>Ventilation</b></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><b>Belysning, kylning m.m.</b></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 type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterörrar med innerruta</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterörrar/ytterörrar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>
Utfört år		
Beskrivning av åtgärden		
Fönsterrenovering. Komplettering med isoleringsruta på utsidan.		

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 checked="" 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 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>
Utfört år		
Beskrivning av åtgärden		
Byte av ljuskälla till LED (utebelysning).		

## Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 1105815)

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 checked="" type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p>Ventilation</p> <p><input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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>
<p>Minskad energianvändning</p> <p>2500 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,66 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Energianvändningen i det här huset är högre jämfört med energianvändningen i de övriga husen (som i stort sett är likadana). Dels finns det uppgifter om att man har haft det varmare än normalt i vissa lägenheter och att man har en ångbastu i en av lägenheterna. Korrigeringar för detta har gjorts. Det förklarar dock fortfarande inte den högre energiförbrukningen. Det rekommenderas rekommenderas därför att se över värmepumparna och en kontroll av injusteringen på ventilationssidan. Framledningstemperaturen regleras ofta i förhållande till den aktuella utetemperaturen. Om man t.ex. har bytt eller renoverat fönster och därmed minskat husets energibehov bör fram kontrollera om värmekurvan behöver ändras/ justeras respektive göra en ny injustering. Samtidigt bör man också följa upp inomhustemperaturen i lägenheterna under uppvärmningssäsongen. Inomhustemperaturen borde vanligtvis ligga mellan 20 och 22 grader. Besparingspotentialen kan ligga på omkring ca 2 500 kWh el per år.</p>		

## Övrigt

Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas
<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	
Kommentar	
Platsbesök utfört 2020-08-14.	

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

Total elförbrukning: 27 827 kWh + allmän el för utebelysning på byggnaden (ca 106 kWh per lägenhet). I en lägenhet var det varmare än normalt under uppvärmningssäsongen (ca 2 grader). Ett avdrag med 403 kWh (vilket motsvarar 10 % av lägenhetens energibehov för uppvärmning) har gjorts. Avdrag för ångbastu i en lägenhet: 400 kWh.

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

Utbyte av äldre värmepumpar sker kontinuerligt.

Alla hus i föreningen har energiklass C eller energiklass D. Skillnader i energiförbrukningen kan dels bero på vissa skillnader i brukarnas beteende men beror också på att det finns olika värmepumpasmodeller i olika ålder i lägenheterna. I vissa fall krävs det troligtvis också att man gör en ny inustering på värmekurvan (se åtgärdsförslag i berörda hus).

Utomhusbelysningen är dimstyrd och tänds på kvällen när det blir mörkt. Enligt uppgifter från fastighetsägaren brukar utomhusbelysningen vara tänd på nätterna. Skulle man släcka belysningen efter midnatt skulle man uppskattningsvis kunna spara omkring 200 kWh per hus. Man vill dock minska risken för inbrott, därför är det inte aktuellt med att släcka belysningen på nätterna.

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

OVK utförd 2016. Besiktningensintervall för FX-system (F-ventilation med värmeåtervinning) i flerbostadshus är 6 år. (Se t.ex. Boverkets hemsida för mer information). OVK borde alltså vara godkänd vid tidpunkten för energideklarationen.

## Expert

Förnamn	Efternamn	
Ewald	Lick	
Datum för godkännande	E-postadress	
2020-08-24	ewald@termisk-analys.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
7263	Kiwa Swedcert	Kvalificerad
Företag		