

Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Landsvägen 18B, 812 30 Storvik  
Sandvikens kommun

Nybyggnadsår: 1955

Energideklarations-ID: 925036



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

**Energiprestanda, primärenergital:**  
82 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):**  
55 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**  
Markvärmepump (el)

**Radonmätning:**  
Utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Inte utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Bengt-Åke Lönn, Lönn Energi-  
konsult AB, 2019-03-09

**Energideklarationen är giltig till:**  
2029-03-09

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 Gävleborg	Kommun Sandviken	OBS! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)		
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Käcken 9		Egen beteckning		
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 352734	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress Landsvägen 20A		Postnummer 81230	Postort Storvik	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Landsvägen 20B		Postnummer 81230	Postort Storvik	Huvudadress <input type="radio"/>

Husnummer 2	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 364018	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress Grevbacken 6A		Postnummer 81230	Postort Storvik	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Grevbacken 6B		Postnummer 81230	Postort Storvik	Huvudadress <input type="radio"/>

Husnummer 3	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 365683	Orsak till avvikelse Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress Landsvägen 18A		Postnummer 81230	Postort Storvik	Huvudadress <input type="radio"/>
Adress Landsvägen 18B		Postnummer 81230	Postort Storvik	Huvudadress <input checked="" type="radio"/>

## Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex		Nybyggnadsår 1955	
Byggnadstyp Friliggande		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Atemp (exkl. Avarmgarage) 3010 m <sup>2</sup>		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Avarmgarage 275 m <sup>2</sup>		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) <input type="text" value="100"/>	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) 1		Hotell, pensionat och elevhem <input type="text"/>	
Antal våningsplan ovan mark 2		Restaurang <input type="text"/>	
Antal trapphus 6		Kontor och förvaltning <input type="text"/>	
Antal bostadslägenheter 32		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel <input type="text"/>	
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 <input type="text"/>	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader eller flerbostadshus <input type="text"/> l/s,m <sup>2</sup>		Köpcentrum <input type="text"/>	
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 <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, 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

<b>Mätperiod</b> Vilken 12-månadersperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)		<b>Beräknad energianvändning</b> Beräknad energianvändning vid normalt brukande och ett normalår anges för byggnader där det inte går att få fram uppgifter om den uppmätta energianvändningen.																																																									
1710 - 1809		<input type="checkbox"/>																																																									
Hur mycket energi har använts för värme och 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" value="120700"/></td> <td><input type="text"/> kWh</td> </tr> <tr> <td>Värmepump-frånluft (el) (11)</td> <td><input type="text"/></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="20300"/> 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" value="120700"/>	<input type="text"/> kWh	Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text"/>	<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="20300"/> kWh	<table border="0" style="width: 100%;"> <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" value="120700"/>	<input type="text"/> kWh																																																									
Värmepump-frånluft (el) (11)	<input type="text"/>	<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="20300"/> 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" style="width: 100%;"> <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="15000"/></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="15000"/>	kWh																																															
Fjärrkyla (15)	<input type="text"/>	kWh																																																									
El för komfortkyla (16)	<input type="text"/>	kWh																																																									
Fastighetsel <sup>1</sup> (17)	<input type="text" value="15000"/>	kWh																																																									
		Övrig energi (ingår inte i energiprestanda)																																																									
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Hushållsel<sup>2</sup> (18)</td> <td><input type="text"/></td> <td>kWh</td> </tr> <tr> <td>Verksamhetsel<sup>3</sup> (19)</td> <td><input type="text" value="32573"/></td> <td>kWh</td> </tr> </table>		Hushållsel <sup>2</sup> (18)	<input type="text"/>	kWh	Verksamhetsel <sup>3</sup> (19)	<input type="text" value="32573"/>	kWh																																																		
Hushållsel <sup>2</sup> (18)	<input type="text"/>	kWh																																																									
Verksamhetsel <sup>3</sup> (19)	<input type="text" value="32573"/>	kWh																																																									
Energi för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsel		Finns solvärme?																																																									
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Summa 1 - 17<sup>4</sup></td> <td><input type="text" value="156000"/></td> <td>kWh</td> </tr> </table>		Summa 1 - 17 <sup>4</sup>	<input type="text" value="156000"/>	kWh	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td> <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej         </td> <td>Ange solfångararean</td> <td>Beräknad energiproduktion</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>kWh/år</td> </tr> </table>		<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solfångararean	Beräknad energiproduktion		<input type="text"/>	<input type="text"/>		m <sup>2</sup>	kWh/år																																												
Summa 1 - 17 <sup>4</sup>	<input type="text" value="156000"/>	kWh																																																									
<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solfångararean	Beräknad energiproduktion																																																									
	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																									
	m <sup>2</sup>	kWh/år																																																									
Ort (Energi-Index)		Finns solcellssystem?																																																									
<input type="text" value="Sandviken"/>		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td> <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej         </td> <td>Ange solcellsarean</td> <td>Beräknad elproduktion</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>kWh/år</td> </tr> </table>		<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solcellsarean	Beräknad elproduktion		<input type="text"/>	<input type="text"/>		m <sup>2</sup>	kWh/år																																															
<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	Ange solcellsarean	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="165845"/> kWh/år		<input type="text" value="246363"/> kWh/år																																																									
Energiprestanda (primärenergital)	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (liknande byggnader)	Referensvärde 3 (nybyggnadskrav för denna byggnad)																																																								
<input type="text" value="82"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år	<input type="text" value="85"/> kWh/m <sup>2</sup> ,år	<input type="text" value="159"/> 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 type="checkbox"/> F med återvinning
	<input type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> Självdrag	
Är ventilationskontrollen utförd vid tidpunkten för energideklarationen?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	<input type="radio"/> Delvis <sup>7</sup> <input type="text"/> %

<sup>7</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	Typ av mätning	Datum för radonmätning
30 Bq/m3	Långtidsmätning enligt SSM	2009-04-22

# Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

## Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 925036)

Styr- och reglerteknik	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 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 checked="" type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>
<p>Minskad energianvändning</p> <p><b>36954</b> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><b>0,19</b> kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p><b>Tätningsslist</b></p> <p>Montering av nya tätningsslistor på fönster, vindsluckor vid trapphus och dörrar ger mindre drag och kan ge en energibesparing. Rekommenderar att justera stängningsanordningen, så att full tätning erhålls. Det går att minska kostnaden genom att montera tätningsslisterna själv, bifogar information från Boverket om lufttätning av fönster och dörrar. En bra tätningsslist som kan användas är bl.a. en Silicon slang list, som monteras efter det att en sträng med Silicon lim har lagts på vid karm. Finns också så att det går att stifta fast med stift (klammer).</p> <p>Var?- se Boverkets information som bifogas. Listen monteras vid nedkant gångjärns-sida och uppåt längs karm eller fönsterbågen (beroende om fönstret är inåtgående eller utåtgående) avslutas när man kommer fram till början. På så sätt blir listen luftfylld och tätar bättre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplettera med en plastskiva tjocklek ca.0,8-1 mm som monteras mellan fönsternas bågar. Med plastskivan minskar luftrörelsen i fönsterna och ger energibesparing även ljuddämpning.</li> </ul> <p>I bifogad kalkyl visar beräknad investeringsgräns, pay-off tid, ny energiprestanda mm.</p> <p>Hänsyn har inte beaktats om eventuellt rot-avdrag.</p>		

## Övrigt

Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas
<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	
Kommentar	
För att mäta Atemp (golvytan i temperaturreglerade utrymmen avsedd att värmas över +10°) och undersöka om det finns möjlighet att ge kostnadseffektiva åtgärder och informera om olika energispartips.	

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

Lite information om huset:

Husets Atemp yta: 3010 m<sup>2</sup>. Garage ca.275 m<sup>2</sup> ingår inte i Atempytan. Garage som finns inom klimatskärmen (insida ytterväggar), får garagearean inte räknas med vid beräkningen av energiprestanda. Detta eftersom garagearean inte ingår i Atemp-ytan. All energi som används för garagedelen ska däremot ingå i energiprestandaberäkningen.

3 st 2 plans hyreshus typkod 320 med källare.

32 lägenheter i 2 plan med 5 boende.

Fasad: Plåt, tilläggsisolerad. Inglasade balkonger ger huset en bra klimatskärm.

Fönster: 2-glasfönster med kopplad båge.

Ventilation: Självdrag. Rekommendation, se nedan under ventilation.

Vindsbjälklagsisolering: Granulat av lättbetong ca.150 mm, tilläggsisolerad med cellulosafiber ca.300 mm.

Vid besök för energideklaration var inomhustemperaturen 22° med en luftfuktighet på 26%. Temperatur utomhus -3°.

Fristående garage/carport, ej uppvärmt.

Uppvärmning sker med bergvärmepump.

Uppgift om energiförbrukning för oktober 2017 - oktober 2018 på 188573 kwh el-användning är uppgift från Sandviken Energi.

Energiförbrukningen för uppvärmning blir ca.120700 kwh med bergvärme, tappvarmvatten ca.20300kwh.

Fastighetsselförbrukning ca.15000 kwh. Ingår i fastighetens energiprestanda. (Fast belysning, pumpar mm. som är avsedd att byggnaden ska fungera på avsett sätt).

Verksamhetsselförbrukning ca.32573 kwh. Räknas inte in i fastighetens energiprestanda.

(Förbrukning av apparater för verksamhet, gemensam tvättstuga, belysning i trapphus mm, motorvärmare).

ÖVRIGT: Hushållselen är separerad för husets elförbrukning.

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

Kommentar: Byggnadens energiprestanda mäts från och med 1/1 -2019 enligt följande: Byggnadens primärenergianvändning: Energianvändningen för uppvärmning (normalårskorrigerat), tappvarmvatten, fastighetsel och komfortkyla, där energi till uppvärmning har korrigerats med en geografisk justeringsfaktor och multiplicerats med primärenergifaktor för energibärare. Vilket gör att nybyggnadskravet som tidigare var zonindelad inte stämmer längre.

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

Från och med år 1994 skall ägaren till ett flerbostadshus ha genomfört funktionskontroll av ventilationssystemet, den så kallade obligatoriska ventilationskontrollen eller OVK. Kontrollen skall för hus med FT-system utföras var 3:de år, för hus med F-system vart 6:e år och för hus med självdragssystem vart 6:de år. Mer information om OVK finns på Boverkets hemsida.

Varför ska man variera ventilationen efter årstiderna? Ventilationen i en byggnad är inte oföränderlig utan varierar beroende på olika yttre omständigheter som hör årstiderna till.

Därför är det viktigt att anpassa ventilationen (luftflödet) efter årstiderna.

På vintern är behovet av ventilationen inte lika stort som det är under de varmare perioderna av året. För stor ventilation (ex.vädra för mycket, ha en dörr på glänt mm.) kan ge upphov till torr luft och kalldrag. För att komma tillrätta med kalldraget höjs ofta rumstemperaturen i bostaden, vilket i sin tur leder till att luften blir ännu torrare och att energikostnaderna ökar.

Ventilation: Funktion för självdragsventilation.

Sovrum, vardagsrum finns tilluftventiler som gör att husets ventilation kan fungera bra och sedan får den använda luften passera ut genom frånluftventiler i våtutrymmen (wc, badrum, tvättstuga, kök).

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

#### BESPARING MED KOSTNADSEFFEKTIVA ÅTGÄRDER:

Energianvändningen för uppvärmning (normalårskorrigerat), tappvarmvatten, fastighetsel och komfortkyla, där energi till uppvärmning har korrigerats med en geografisk justeringsfaktor och multiplicerats med primärenergifaktor för energibärare, som sedan används för eventuella beräkningar till rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder.

Byggnadens primärenergianvändning: 246363 kwh har används för beräkning.

Montering av tätningsslister, komplettera med plastskiva mellan bågarna kan ge en energibesparing med ca.36954 kwh motsvarar ca.15%. Investeringskostnad ca.109200:-  
Återbetalningstid ca.3,1 år.

Minska inomhustemperaturen ca.2° kan ge en besparing med ca.29563 kwh motsvarar ca.12%. Investeringskostnad ca.0,0:- Återbetalningstid ca.0,0 år.

Besparingskostnad: Beräknad på ett rörligt el-energi pris 0,90:-/kwh totalt ca.62307:-/år. Kalkyler till kostnadseffektiva energisparåtgärder finns för fördjupning.

Bostaden har en energiprestanda på 82 kwh/m<sup>2</sup>,år, efter åtgärder kan energianvändningen minska till beräknad energiprestanda på ca.61 kwh/m<sup>2</sup>,år. Ny energiförbrukningen med utförda åtgärder blir ca.184279 kwh/år ger en minskning med ca.62084 kwh/år. Det bör ge en energiprestanda som motsvarar energiklass B.

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

Separat information överlämnad till kund som kan delas ut till hyresgäster och som kan vara till hjälp att ytterligare sänka energiförbrukning på uppvärmning och hushållsel.

Samt plastlaminerade informations blad om husets energianvändning som kan sättas upp vid trapphus eller lämpligt ställe.

Om frågor angående energideklarationen eller energirådgivning, går det bra att ringa mig för mera ingående information.

Bengt-Åke Lönn 070-7105053.  
bengt-ake.lonn@lonnenergi.se  
www.lonnenergi.se

## Expert

Förnamn	Efternamn	
Bengt-Åke	Lönn	
Datum för godkännande	E-postadress	
2019-03-09	bengt-ake.lonn@lonnenergi.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
73	Incert	Normal
Företag		
Lönn Energi-konsult AB		