

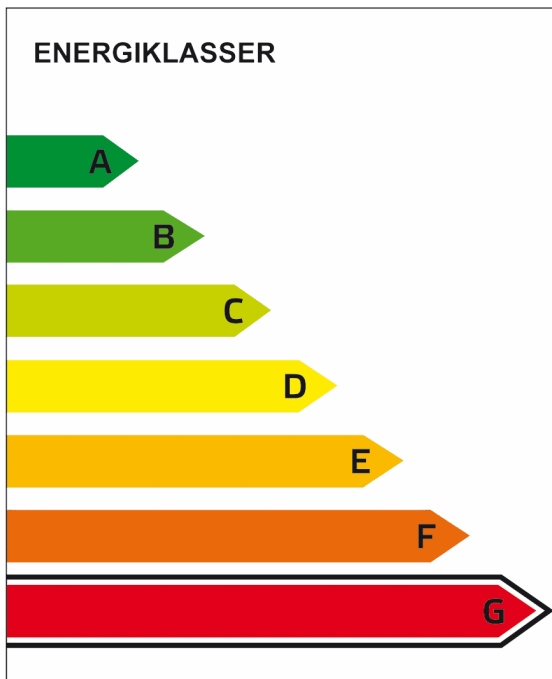
Sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Kapellgatan 33A, 461 57 Trollhättan  
Trollhättans stad

Nybyggnadsår: 1897

Energideklarations-ID: 896096



DENNA BYGGNADS  
ENERGIKLASS

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

**Krav vid uppförande av  
ny byggnad [mars 2015]:**  
Energiklass C, 55 kWh/m<sup>2</sup> och år

**Uppvärmningssystem:**  
El (direktverkande)

**Radonmätning:**  
Inte utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Tommy Kähkönen Pettersson,  
Anticimex AB, 2018-11-27

**Energideklarationen är giltig till:**  
2028-11-27

**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	Kommun	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen.		
Västra Götaland	Trollhättan	<input checked="" type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)		
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn)		Egen beteckning		
Ran 5				
Husnummer	Prefix byggnadsid	Byggnadsid	Orsak till avvikelse	
1	1	1671213	Adressuppgifter är fel/saknas <input type="radio"/>	
Adress		Postnummer	Postort	Huvudadress
Kapellgatan 33A		46157	Trollhättan	<input checked="" type="radio"/>

## Byggnaden - Egenskaper

Typkod 220 - Småhusenhet, bebyggd		Byggnadskategori En- och tvåbostadshus	
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex		Byggnadstyp Friliggande	
		Nybyggnadsår 1897	
Atemp mätt värde (exkl. Avarmgarage) 56 m <sup>2</sup>		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne eller är byggnaden en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? <input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja enligt 3 kap KML <input type="radio"/> Ja enligt SBM-förordningen <input checked="" 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		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) <input type="text" value="100"/>	
		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 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:	
Fjärrvärme (1) <input type="text"/> kWh		Eldningsolja 10 000 kWh/m <sup>3</sup>	
Eldningsolja (2) <input type="text"/> kWh		Naturgas 11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde)	
Naturgas, stadsgas (3) <input type="text"/> kWh		Stadsgas 5 880 kWh/1 000 m <sup>3</sup>	
Ved (4) <input type="text"/> kWh		Pellets 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt	
Flis/pellets/briketter (5) <input type="text"/> kWh		Källa: Energimyndigheten För övriga biobränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt.	
Övrigt biobränsle (6) <input type="text"/> kWh		Övrig el (ange mätt värde om möjligt) <b>Angivna värden ska inte vara normalårskorrigerade</b>	
El (vattenburen) (7) <input type="text"/> kWh		Fastighetsel <sup>2</sup> (15) <input type="text"/> kWh	
El (direktverkande) (8) <input type="text" value="7500"/> kWh		Hushållsel <sup>3</sup> (16) <input type="text" value="3200"/> kWh	
El (luftburen) (9) <input type="text"/> kWh		Verksamhetsel <sup>4</sup> (17) <input type="text"/> kWh	
Markvärmepump (el) (10) <input type="text"/> kWh		El för komfortkyla (18) <input type="text"/> kWh	
Värmepump-frånluft (el) (11) <input type="text"/> kWh		Tillägg komfortkyla <sup>5</sup> (19) <input type="text" value="0"/> kWh	
Värmepump-luft/luft (el) (12) <input type="text"/> kWh		<b>Byggnadens energianvändning<sup>6</sup> (Σ3)</b> <input type="text" value="7500"/> kWh	
Värmepump-luft/vatten (el) (13) <input type="text"/> kWh		<b>Byggnadens elanvändning<sup>7</sup> (Σ4)</b> <input type="text" value="7500"/> kWh	
<b>Energi för uppvärmning och varmvatten<sup>1</sup> (Σ1)</b> <input type="text" value="7500"/> kWh			
Varav energi till varmvattenberedning <input type="text" value="1200"/> kWh			
Fjärrkyla (14) <input type="text"/> kWh			
Finns solvärme? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Ange solfångararea <input type="text"/> m <sup>2</sup> Beräknad energiproduktion <input type="text"/> kWh/år	
Finns solcellsystem? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej		Ange solcellsarea <input type="text"/> m <sup>2</sup> Beräknad elproduktion <input type="text"/> kWh/år	
Ort (Energi-Index) Trollhättan		Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>8</sup> 8092 kWh	
Energiförbrukning 144 kWh/m <sup>2</sup> , år		...varav el 144 kWh/m <sup>2</sup> , år	
		Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) 55 kWh/m <sup>2</sup> , år	Referensvärde 2 (statistiskt intervall) 132 - 162 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 energiförbrukning

### Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på återkommande ventilationskontroll i byggnaden?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" 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	

### 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 type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej
----------------------	--------------------------	--------------------------------------

# Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

## Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 896096)

Styr- och reglerteknik	Installationsteknik	Byggnadsteknik
<p>Värme</p> <p><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</p> <p><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</p> <p><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p>Ventilation</p> <p><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p> <p>Belysning, kylning m.m.</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Tids-/behovsstyrning av kyla</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</p> <p><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</p> <p><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektivare värmekälla</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solceller</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>	<p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</p> <p><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</p> <p><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>
<p>Minskad energianvändning</p> <p>120 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,17 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Genom att installera vattenbesparande kranmunstycke ("perlator"/"sparlator") minskas kall- och varmvattenanvändningen.</p>		

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 checked="" type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektivare värmekälla</p> <p><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</p> <p><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solvärme</p> <p><input type="checkbox"/> Installation av solceller</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>	<p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</p> <p><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</p> <p><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</p> <p><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</p> <p><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</p>
<p>Minskad energianvändning</p> <p>3300 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,53 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Byggnadens inköp av energi kommer att minskas om nuvarande värmekälla kompletteras med en luft/luftvärmepump.</p>		

## 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	
För att oberoende upprätta en energideklaration krävs en energibesiktning på plats.	

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

Mer information om deklARATIONER hittar du på [www.boverket.se](http://www.boverket.se).

Observera att det även följer med en bilaga benämnd Åtgärdsrapport i energideklarationen.

Byggnadens Energiprestanda: Är energianvändningen för värme, varmvatten, fastighetsel och eventuell kyla som är normalårskorrigerat värde (Energi-Index) dividerat med Atemp (exklusive Avarmgarage). (Energi-Index) finner du under rubriken Energianvändning och Atemp (exklusive Avarmgarage) under rubriken Byggnaden - Egenskaper. Atemp (exklusive Avarmgarage) är golvarean i temperaturreglerade utrymmen avsedda att värmas till mer än +10°C, begränsade av klimatskärmens insida.

Referensvärde 1: Är byggnadens nybyggnadskrav som avser energiprestanda om byggnaden skulle byggas idag med samma geografiska läge och värmekälla.

Referensvärde 2: Byggnadens referensvärden som beräknas utifrån statistiskt underlag för den valda byggnadskategorin.

Byggnadens Energiprestanda, Referensvärde 1 och Referensvärde 2 beräknas automatiskt i Boverkets databas Gripen.

Då byggnaden ingår i kommunens detaljplan för bevarande av byggnader, så bör luftvärmepumpens utedel inte placeras längs entrésidan för att inte ändra utseendet av byggnadens utsida.

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

Normalisering: Enligt BEN 1(BFS 2016:12) har uppgifter om energianvändning justeras med avseende på normalt brukande. Energi för uppvärmning och energi beräknades till 7541 kWh varav energi till varmvatten 1179 kWh. Dessa uppgifter ligger till grund för beräkning av byggnadens energiprestanda och presenteras i energideklarationen.

## Expert

Förnamn	Efternamn	
Tommy	Kähkönen Pettersson	
Datum för godkännande	E-postadress	
2018-11-27	tommy.pettersson@anticimex.se	
Certifikatnummer	Certifieringsorgan	Behörighetsnivå
5369	Kiwa Swedcert	Normal
Företag		
Anticimex AB		