



**Beträffande energideklaration av flerbostadshus på fastighet Sigtuna Venngarn 1:81.**

Byggnaderna besiktigades den 23 september 2016 av Per Abenius. Från ägaren deltog Stefan Björkman och Camilla Kramer.

Byggnaden är uppförd ca 1989. Den är i två våningar med torpargrund. Tidigare har den inrymt ett dagis och även bostäder. Nu byggs den om till enbart bostadshus med 10 lägenheter.

A<sub>temp</sub> för byggnaden har uppmätts från planritningar till 643 m<sup>2</sup>.

Eftersom det inte har varit möjligt att erhålla faktisk energianvändning under en 12 månaders period i närtid har energianvändningen beräknats med användning av programmen i [www.energiberakning.se](http://www.energiberakning.se). Beräkningen är gjord med förutsättningen att byggnaden värms med fjärrvärme, att huset bebos av 25 personer i 10 lägenheter och att innetemperaturen är 22°C.

Byggnadernas identiteter har hämtats från Metrias FastighetSök.

Energiprestanda är 130 kWh/m<sup>2</sup> vilket är högre än nybyggnadskravet men inom intervallet för jämförbara byggnader.

I besiktningsrapporten har angivits byte av ventilationssystem från mekanisk frånluft till FTX som en lönsam energieffektiviserande åtgärd.

Dessutom bifogas en lista över generella energieffektiviseringsåtgärder.

Uppsala 2016-08-27

*Per Abenius*

Per Abenius

Abenius Energi AB

Bilaga:       Energideklaration  
                  Sammanfattande skylt att sätta upp i husentré  
                  Protokoll från besiktning  
                  Generella energieffektiviserande åtgärder

Sammanfattning av

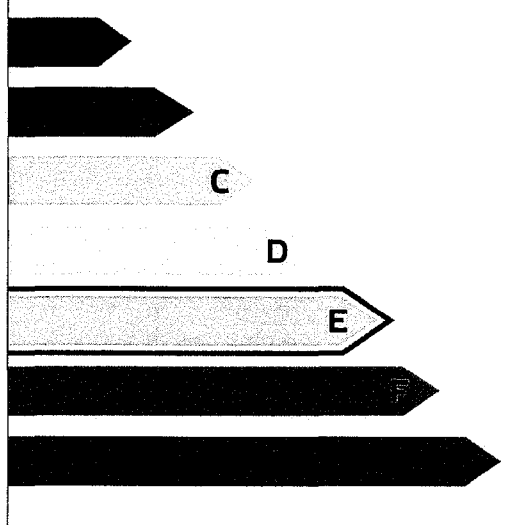
# ENERGIDEKLARATION

Venngarn 370A, 193 91 Sigtuna  
Sigtuna kommun

Nybyggnadsår: 1989

Energideklarations-ID: 734522

## ENERGIKLASSER



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.



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:**  
Inte utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Inte utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Per Abenius, 2016-08-28

**Energideklarationen är giltig till:**  
2026-08-28

Sammanfattning av

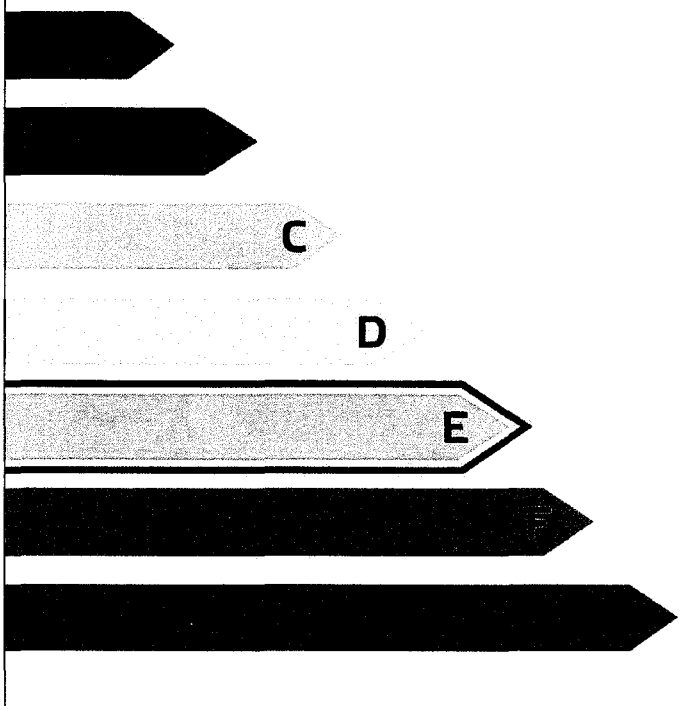
# ENERGIDEKLARATION

Venngarn 370C, 193 91 Sigtuna  
Sigtuna kommun

Nybyggnadsår: 1989

Energideklarations-ID: 734522

## ENERGIKLASSER

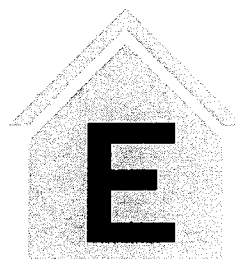


Energideklarationen i sin helhet  
finns hos byggnadens ägare.

### 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.



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:**  
Inte utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Inte utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Per Abenius, 2016-08-28

**Energideklarationen är giltig till:**  
2026-08-28

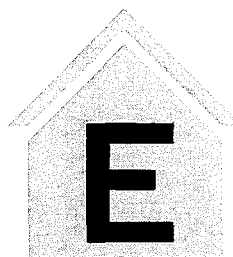
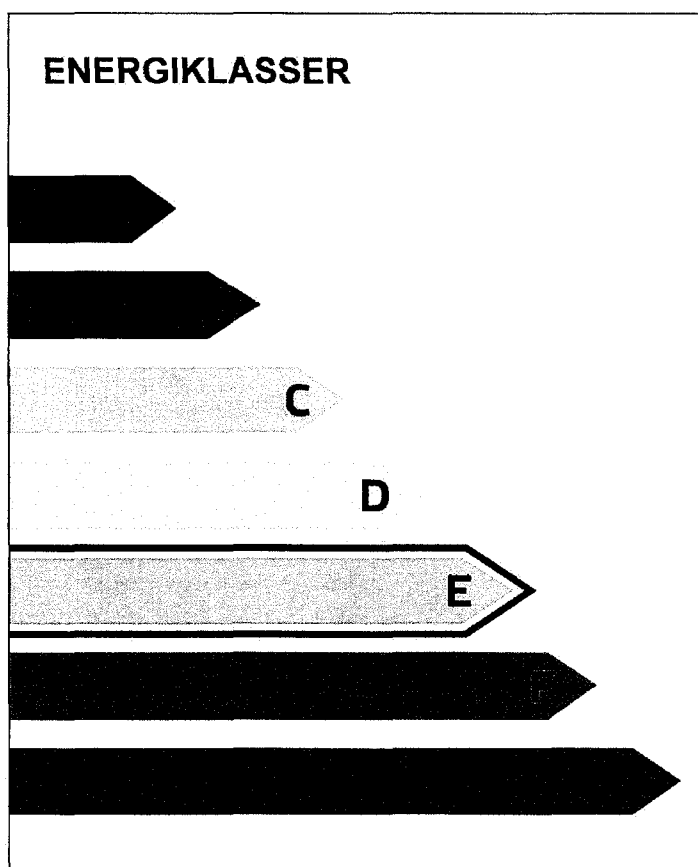
sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Venngarn 370B, 193 91 Sigtuna  
Sigtuna kommun

Nybyggnadsår: 1989

Energideklarations-ID: 734522



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:**  
Inte utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Inte utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Per Abenius, 2016-08-28

**Energideklarationen är giltig till:**  
2026-08-28

**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.

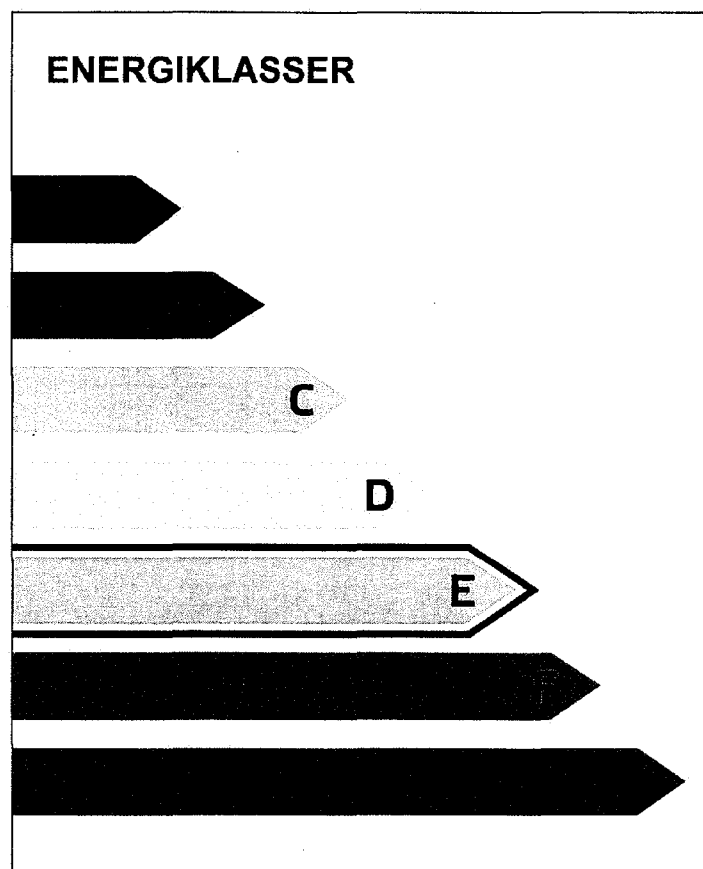
sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Venngarn 370D, 193 91 Sigtuna  
Sigtuna kommun

Nybyggnadsår: 1989

Energideklarations-ID: 734522

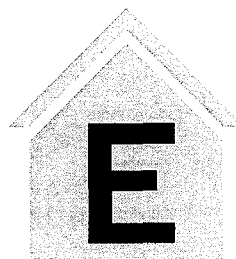


Energideklarationen i sin helhet  
finns hos byggnadens ägare.

**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.



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:**  
Inte utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Inte utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Per Abenius, 2016-08-28

**Energideklarationen är giltig till:**  
2026-08-28

sammanfattning av

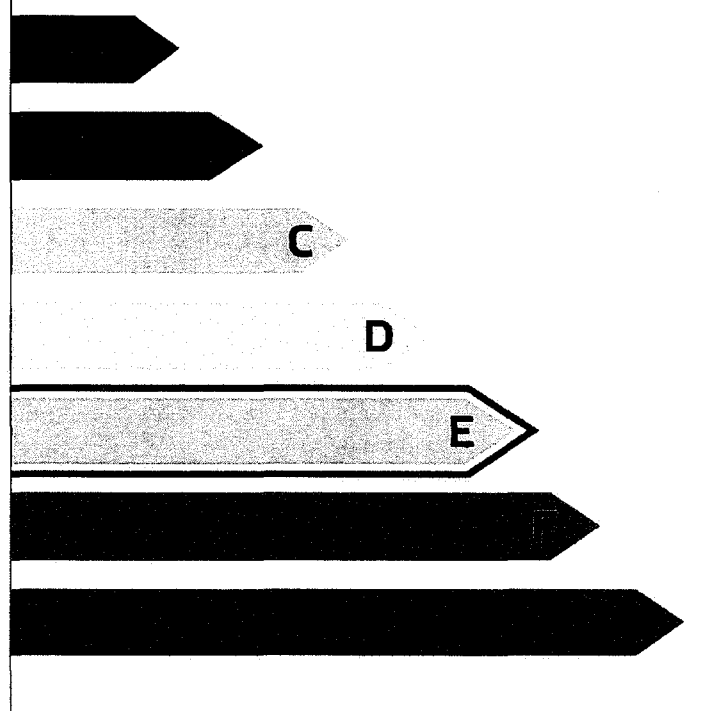
# ENERGIDEKLARATION

Venngarn 370E, 193 91 Sigtuna  
Sigtuna kommun

Nybyggnadsår: 1989

Energideklarations-ID: 734522

## ENERGIKLASSER

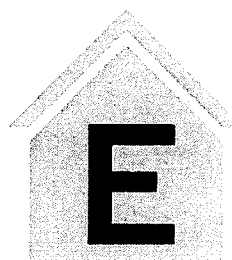


Energideklarationen i sin helhet  
finns hos byggnadens ägare.

### 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.



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:**  
Inte utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Inte utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Per Abenius, 2016-08-28

**Energideklarationen är giltig till:**  
2026-08-28

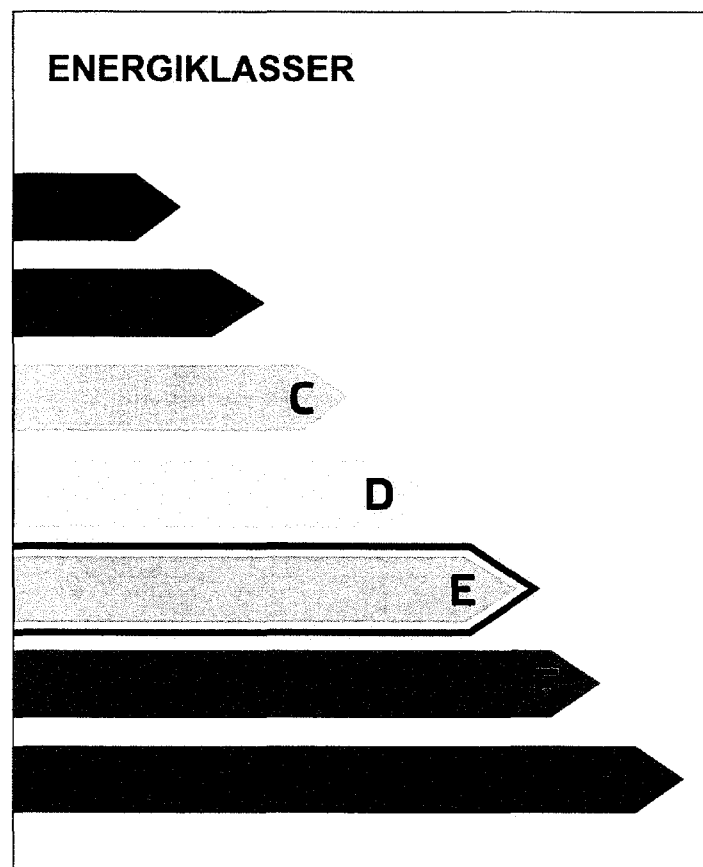
sammanfattning av

# ENERGIDEKLARATION

Venngarn 370F, 193 91 Sigtuna  
Sigtuna kommun

Nybyggnadsår: 1989

Energideklarations-ID: 734522

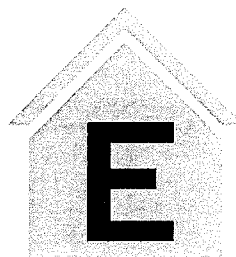


**Energideklarationen i sin helhet  
finns hos byggnadens ägare.**

**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.



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:**  
Inte utförd

**Ventilationskontroll (OVK):**  
Inte utförd

**Åtgärdsförslag:**  
Har lämnats

**Energideklarationen är utförd av:**  
Per Abenius, 2016-08-28

**Energideklarationen är giltig till:**  
2026-08-28

**Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter**

Ägarens namn Wenngarns Fastighetsförädlings AB		Organisationsnummer 556942-0226		Utländsk adress <input type="checkbox"/>
Adress Voltavägen 6		Postnummer 16869	Postort Bromma	
Land	Telefonnummer		Mobiltelefonnummer	
E-postadress				

**Byggnadens ägare - Övriga**

**Byggnaden - Identifikation**

Län Stockholm	Kommun Sigtuna	O.B.S! Småhus i bostadsrätt ska deklarerars av bostadsrättsföreningen. <input type="checkbox"/> Egna hem (privatägda småhus)		
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Venngarn 1:81		Egen beteckning		
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 2	Byggnadsid 223580	Orsak till avvikelser Adressuppgifter är fel/saknas <input checked="" type="checkbox"/>	
Adress Venngarn 370A	Postnummer 19391	Postort Sigtuna	Huvudadress <input checked="" type="checkbox"/>	
Adress Venngarn 370B	Postnummer 19391	Postort Sigtuna	Huvudadress <input type="checkbox"/>	
Adress Venngarn 370C	Postnummer 19391	Postort Sigtuna	Huvudadress <input type="checkbox"/>	
Adress Venngarn 370D	Postnummer 19391	Postort Sigtuna	Huvudadress <input type="checkbox"/>	
Adress Venngarn 370E	Postnummer 19391	Postort Sigtuna	Huvudadress <input type="checkbox"/>	
Adress Venngarn 370F	Postnummer 19391	Postort Sigtuna	Huvudadress <input type="checkbox"/>	



## Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder	Byggnadskategori Flerbostadshus
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="radio"/> Enkel <input type="radio"/> Komplex	Byggnadstyp Friliggande
	Nybyggnadsår 1989
Atemp mätt värde (exkl. Avarmgarage) 643 m <sup>2</sup>	Verksamhet Fördela enligt nedan:  Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare) 100  Hotell, pensionat och elevhem  Restaurang  Kontor och förvaltning  Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel  Butiks- och lagerlokaler för övrig handel  Köpcentrum  Vård, dygnet runt  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  Summa 100
Avarmgarage m <sup>2</sup>	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl. garageplan) 0	
Antal våningsplan ovan mark 2	
Antal trapphus 0	
Antal bostadslägenheter 10	
Finns till övervägande del lägenheter med boarea om högst 35 m <sup>2</sup> vardera? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	
Projekterat genomsnittligt hygieniskt uteluftsflöde i lokalbyggnader l/s.m <sup>2</sup>	
Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	
Är byggnaden skyddad som byggnadsminne? <input checked="" type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja enligt 3 kap KML <input type="radio"/> Ja enligt SBM-förordningen	
Är byggnaden en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap 13 § PBL? <input checked="" type="radio"/> Nej <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	



### Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på återkommande ventilationskontroll i byggnaden?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej		
Typ av ventilationssystem	<input type="checkbox"/> FTX	<input type="checkbox"/> FT	<input type="checkbox"/> F med återvinning	
	<input checked="" type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Självdrag		
Är ventilationskontrollen utförd vid tidpunkten för energideklarationen?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nej	<input type="radio"/> Delvis <sup>10</sup>	% utan anmärkning

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

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

### Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id: 734522)

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 varvvalsstyrda 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 checked="" 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>18500 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>0,72 kr/kWh</p>	
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Byte från mekanisk frånluft till ett FTX-system</p>		

## Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej
Har byggnaden besiktigats på plats?	Vid nej, vilket undantag åberopas  <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej
Kommentar Byggnaden besöktes av Per Abenius den 23 aug 2016	

## Expert

Förnamn Per	Efternamn Abenius	
Datum för godkännande 2016-08-28	E-postadress per.abenius@telia.com	
Certifikatnummer 2077	Certifieringsorgan Kiwa Swedcert	Behörighetsnivå Kvalificerad
Företag		

## Besiktningssrapport

<b>Fastighetsbeteckning: Sigtuna Venngarn 1:81</b>
<b>Byggnad nr (enl fastighetsregister): 1</b>
<b>Byggnadstyp: Bostad, småhus med flera lägenheter</b>
<b>Adress: Venngarn 370 A-F</b>
<b>Ägare: Wenngarn Fastighetsförädling AB</b>
<b>Byggår: 1989</b>
<b>Besiktningdag: 2016-08-23</b>
<b>Väderlek: Växlande molnighet, 20°C</b>
<b>Energiexpert: Per Abenius</b>
<b>Kontaktperson på plats: Stefan Björkman och Camilla Kramar</b>

### Yttre besiktning

Byggnaden i två plan på torpargrund ligger inom Wenngarns aktivitetsområde med slott, hotell, "Kulturstallet" mm. Vid besiktningen pågick en omfattande renovering såväl utomhus som invändigt. Byggnaden inrymde tidigare ett dagis samt några lägenheter. Den byggs nu om till att rymma 10 lägenheter i varierande storlek.

Byggnaden har fasad i stående träpanel och tak med betongpannor. Entré till lägenheter på övre planet sker via trappor på utsidan.



### Klimatskal

#### **Grund/källare**

Torpargrund och träbjälklag

#### **Fasad**

Regelstomme med mineralullsisolering.

#### **Fönster/dörrar**

3-glasfönster, U-värde 1,5. Dörrar av motsvarande standard

#### **Vindsbjälklag/tak**

Tilläggsisolerat med 300 mm lösull ovanpå den tidigare isoleringen med mineralull troligen 195 mm.

### **Abenius Energi AB**

Döbelnsgatan 24 D, 752 37 Uppsala Tel 070-271 2706, 018-502706 e-post: [per@abeniusenergi.se](mailto:per@abeniusenergi.se)

Bankgiro 5625-5037 Org.nr 556717-4783 VAT nr SE-5567 1747 8301

Innehar F-skattebevis [www.abeniusenergi.se](http://www.abeniusenergi.se)

# Besiktningsrapport

## Installationer

### Värme

Byggnaden värms med fjärrvärme och termostaterade radiatorer.

### Vatten och avlopp

Vatten och avlopp i gemensamhetsanläggningar. Moderna blandare i kök, dusch mm

### Ventilation

Byggnaden ventileras med mekanisk frånluft.

### Radon

Ej kontrollerat.

### El/Belysning

Elinstallationerna moderna, liksom vitvaror

### Övrigt

Ouppvärmda lägenhetsförråd och soprum inryms i en egen byggnad.

## Föreslagna åtgärder

Installation av FTX i stället för mekanisk frånluft.

Uppsala 2016-08-27

Per Abenius

Abenius Energi AB

## **Abenius Energi AB**

Döbelngatan 24 D, 752 37 Uppsala Tel 070-271 2706, 018-502706 e-post: [per@abeniusenergi.se](mailto:per@abeniusenergi.se)

Bankgiro 5625-5037 Org.nr 556717-4783 VAT nr SE-5567 1747 8301

Innehar F-skattebevis [www.abeniusenergi.se](http://www.abeniusenergi.se)



## Rekommenderade generella energieffektiviserande åtgärder

(som vägledning i det fortsatta energieffektiviseringsarbetet, huvudsakligen för flerfamiljsbostäder, men i tillämpliga delar även för egnahem, lokaler och specialbyggnader)

1. Täta fönster och dörrar
2. Byte av filter i ventilationsanläggningar
3. Lågenergilampor
4. Skymningsrelä och tidrelä för utomhus- och trappbelysning
5. Högst 21° C inomhustemperatur (med golvvärme 19° C)
6. Kondenstork i tvättstugan
7. Förbättra klimatskalet vid
  - a. Takrenovering, tilläggsisolering av vindsbjälklag
  - b. Fönsterrenovering, installation av energieffektiva isolerglas
  - c. Fasadrenovering, tilläggsisolering
8. Engreppsblandare och snålspolande munstycken
9. Injustering av värmesystemet
10. Värmeåtervinning av frånluft (FX, FTX)
11. Värmepump (bergvärme, frånluft, luft-luft, luft-vatten)
12. Installation av solvärmepaneler (varmvatten)
13. Installation av solceller (el)
14. Styr- och reglertekniska åtgärder
15. Individuell mätning av el och varmvatten
16. Sänk inomhustemperaturen vid längre bortovaro (ex.vis 15°C)
17. Utbildning av fastighetsskötare

2014-02-01  
Per Abenius  
Abenius Energi AB