

# Energianalys/Energideklaration

<b>Ägarens namn:</b>	Peter Markström
<b>Fastighetsbeteckning:</b>	Revisorn 10
<b>Företag som utfört energiutredningen:</b>	Luleå Energi AB
<b>Energiexpert:</b>	Andreas Andersson
<b>E-postadress:</b>	andreas.andersson@luleaenergi.se



<b>Uppvärmd area:</b>	634 m <sup>2</sup>
<b>Uppvärmning:</b>	Fjärrvärme
<b>Inköpt energi till byggnaden inkl. hushållsel:</b>	91 400 kWh/år
<b>Byggnadens primärenergianvändning:</b>	48 499 kWh/år
<b>Byggnadens primärenergital:</b>	76 kWh/m <sup>2</sup> och år
<b>Energiklass :</b>	D

## Kommentarer Revisorn 10

Boverket har från och med årsskiftet 2018-2019 ändrat måttet på byggnadens energiprestanda från specifik energianvändning till primärenergital.

Den specifika energianvändningen definierades som levererad energi till byggnaden dividerad med golvarean  $A_{temp}$ . Det var tidigare olika krav på specifik energianvändning beroende på om byggnaden betraktades som elvärmad eller ej. Primärenergitalet  $EP_{pet}$  utgår också från levererad energi till byggnaden men där varje energibärare (el, fjärrvärme, fjärrkyla, biobränsle, olja och gas) har en viktningsfaktor, en primärenergifaktor. Denna faktor anger hur mycket energi som krävs för att exempelvis leverera 1 kWh el till byggnaden. Primärenergien är ett mått på vilka resurser som behöver tillföras energisystemet för att uppfylla byggnadens energibehov.

Energin för varje energibärare (el, fjärrvärme etc.) multipliceras med primärenergifaktorn och adderas. Summan divideras med golv arean  $A_{temp}$  för att få primärenergitalet. Enheten är kWh/m<sup>2</sup> och år.

2020-09-01 ändrades viktningsfaktorn för de olika energibärarna vilket innebär att hus som värms med förnybart eller fjärrvärme får bättre energiprestanda/primärenergital, och hus som värms med fossila bränslen eller el får sämre energiprestanda.

På energideklarationerna kan man se det gamla värdet (specifik energianvändning) om man vill jämföra med tidigare energideklarationer.

Referensvärdet för energiprestandan ligger på 144 kWh/m<sup>2</sup>. Husets primär energianvändning 76 kWh/m<sup>2</sup> för uppvärmning och varmvatten är alltså betydligt lägre än normalt om man ser till byggnadens ålder, typ av byggnad etcetera.

Huset ligger i energiklass D, klass C motsvarar dagens nybyggnadskrav och gränsen ligger vid 74 kWh/m<sup>2</sup>. Husets energiprestanda ligger alltså väldigt nära dagens nybyggnadskrav.

För att en byggnad ska bedömas rättvist och inte påverkas av om användarna har varit snåla eller slösaktiga med energi så ska den bedömas utifrån ett normalt brukande. Energianvändning knutet till användarnas beteende och brukande är tappvarmvatten, innetemperatur och värme från internlast (hushållsel). Se sidan "Byggnadens energiprestanda normaliserat enligt BEN".

Fjärrvärmens avkylning (delta T) låg sista vintern på 42-44 grader och är väldigt bra, detta tyder på att allt är rätt injusterat och fungerar väl!

Det som gjorts sedan tidigare som effektiviserat husets energianvändning är nya termostatventiler, nya fönster 2016 och tilläggs isolerade och väggar och vind i gamla huskroppen samt rörelsestyrd belysning i gemensamma utrymmen.

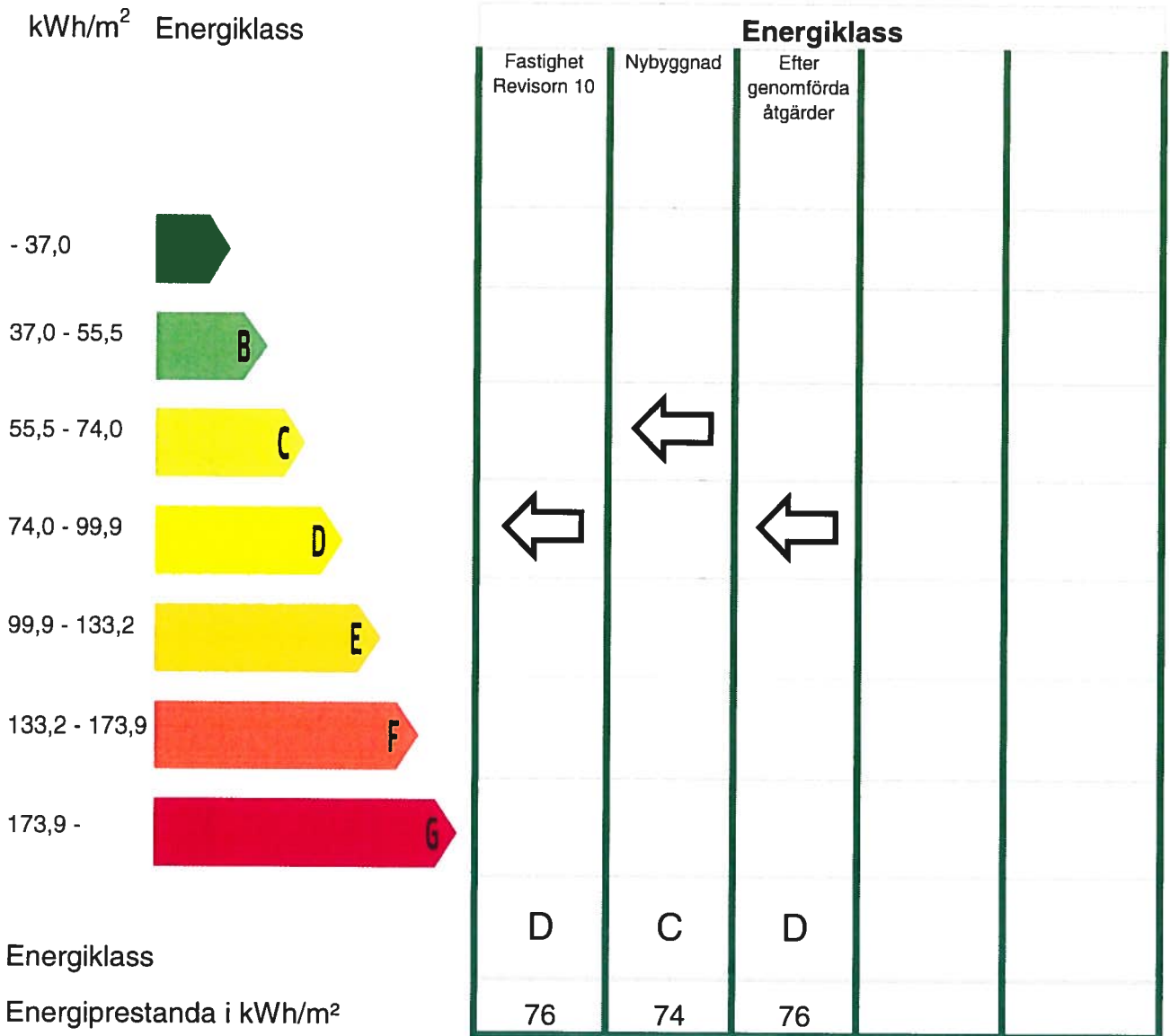
Det som kan tänkas vara aktuellt framåt är att byta fönster och tilläggs isolera väggarna i lokalen.

Har ni några frågor på energideklarationen eller analysen så får ni gärna kontakta mig. Telefon: 0920-26 45 26, E-post: [andreas.andersson@luleaenergi.se](mailto:andreas.andersson@luleaenergi.se)

Mvh

Andreas Andersson, Luleå energi AB

## Rapport: Energiklass byggnad



### Krav på IMD Värmemätning

Det föreligger inte krav på IMD Värmemätning före genomförande av åtgärder

Det föreligger inte krav på IMD Värmemätning efter genomförande av åtgärder

Det föreligger inte krav på IMD Värmemätning efter byte av uppvärmning

Nuvarande årliga koldioxidutsläpp

3 ton

Metod för att värdera el:

Nordisk medelel

Årliga koldioxidutsläpp efter  
effektiviseringsåtgärder

3 ton

## Rapport: Byggnadens energiprestanda normaliserat enligt BEN

<b>Ägare:</b>	Peter Markström
<b>Uppvärmd area (A-temp):</b>	634 m <sup>2</sup>

### Byggnadens energianvändning Enhet: kWh/år

Kolumn	A	B	C	D	E
	Mätt/beräknad energi inkl. tappvarmvatten exkl. fastighetsel	Mätt/beräknad energi exkl. tappvarmvatten	Kolumn B normalisering inomhus-temperatur	Kolumn C normalisering intermlaster	Kolumn D inkl. energi till tappvarmvatten normaliserat
Fjärrvärme	77 400	72 948	72 948	70 796	82 506
Eldningsolja	0	0	0	0	0
Naturgas	0	0	0	0	0
Ved	0	0	0	0	0
Pellets	0	0	0	0	0
Övrigt biobränsle	0	0	0	0	0
El (vattenburen)	0	0	0	0	0
El (direktverkande)	0	0	0	0	0
El (luftburen)	0	0	0	0	0
Markvärmepump (el)	0	0	0	0	0
Värmepump-frånluft (el)	0	0	0	0	0
Värmepump-uteluft-uteluft (el)	0	0	0	0	0
Värmepump-uteluft/vatten (el)	0	0	0	0	0
Varav energi till tappvarmvatten ej normaliserat	4 452			Varav energi till tappvarmvatten normaliserat	11 710

### Normalisering p.g.a. avvikelser i intermlaster

Hushållsenergi uppmätt/beräknad	9 500 kWh/år
Hushållsenergi normal användning	13 620 kWh/år
Avvikelse uppmätt-normalt	-6,5 kWh/m <sup>2</sup>
Avvikelse värmetillskott	-3,2 kWh/m <sup>2</sup>
Förändring värmetillskott	-2 152 kWh/år

### Byggnadens energiprestanda/primärenergital

	Enhet	Uppmätt/ Beräknat	Normaliserat	Primärenergi enligt BBR25	Primärenergi enligt BBR29
Normalårskorrigerad förbrukning (Energiindex)	kWh/år	80 053	85 214	64 913	48 499
Byggnadens energiprestanda/ primärenergital	kWh/m <sup>2</sup>	126	134	102	76
Energiklass	A-G	D	D	A	D

## Förklaringar till korrigeringar för normal energianvändning

Korrigerig normalisering  
tappvarmvatten

Energianvändningen har korrigerats uppåt med 7 258 kWh p.g.a.den normala energianvändningen är högre än den uppskattade/beräknade förbrukningen.

Korrigerig normalisering  
inomhustemperatur

Energianvändningen har inte korrigerats eftersom inomhustemperaturen inte avviker mer än 1 grad från vad som är normalt.

Korrigerig normalisering  
internlaster

Energianvändningen har korrigerats nedåt med 2 152 kWh/år p.g.a. uppmätt hushållsenergi/verksamhetsenergi är lägre än vad som är normalt.