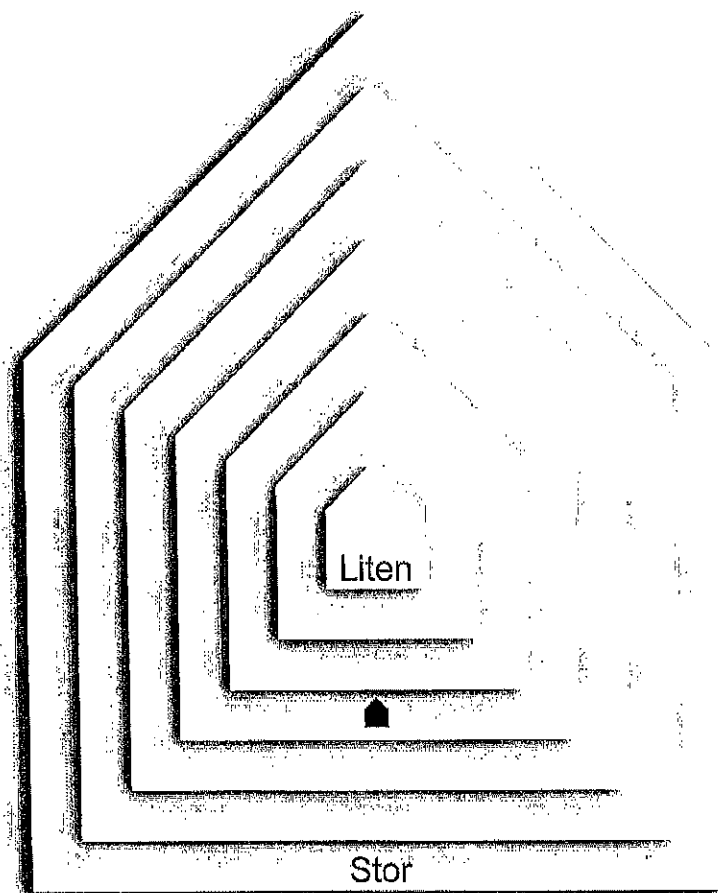


BRF. PITEÅHUS nr: 6
HUS B Klungatan 4

Innehållsförteckning

Energideklarationsuppgifter Boverket	1
Fastighetsuppgifter	2
Energistatus före och efter åtgärder	3
Energideklaration - sammanfattning	4
Energibehov i fastigheten	5
Energieffektiviseringsåtgärder	6
LCC-kalkyl energieffektivisering	7
Miljöutsläpp	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17

Husets energianvändning



Energideklaration för Klumgatan 4, Piteå.

- Detta hus använder 175 kWh/m² och år, varav el 16 kWh/m².
Liknande hus 173–211 kWh/m² och år, nya hus 130 kWh/m².
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.
Detaljinformation finns hos fastighetsförvaltaren.

Se även: www.boverket.se/energideklaration

Energideklaration utförd 2009-01-14 av:

Stig Rönnbäck, Riksbyggen Ekonomisk Förening

Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

Ägarens namn Riksbyggen BRF, Piteåhus 6	Personnummer/Organisationsnummer 798800-1322	Utländsk adress <input type="checkbox"/>
Adress Box 203	Postnummer 971 06	Postort Luleå
Land	Telefonnummer 0	Mobiltelefonnummer 0
E-postadress		

Byggnadens ägare - Övriga

Ägarens namn	Personnummer/Organisationsnummer
--------------	----------------------------------

Byggnaden - Identifikation

Län Norrbotten	Kommun Piteå	Fastighetsbeteckning Djupviken 31:1
Egen beteckning Hus B	Egna hem <input type="checkbox"/>	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 1204141
Byggnadsid finns ej (experten har kontrollerat) <input type="checkbox"/>		
Adress Klungatan 4	Postnummer 941 64	Postort Piteå
		Huvudadress <input checked="" type="checkbox"/>

Energianvändning

Vilken 12-månadsperiod avser energiluppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)

0701

0712

Hur mycket energi har använts för värme och kyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)?

Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade

		Mätt värde	Fördelat värde
Fjärrvärme (1)	124 321 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Eldningsolja (2)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naturgas, stadsgas (3)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ved (4)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fils/pellets/briketter (5)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Övrigt biobränsle (6)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El (vattenburen) (7)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El (direktverkande) (8)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El (luftburen) (9)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Markvärmepump (el) (10)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Värmepump-frånluft (el) (11)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Värmepump-luft/luft (el) (12)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Värmepump-luft/vatten (el) (13)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Summa 1-13 ¹ (Σ1)	124 321 kWh		
Varav energi till varmvattenberedning	19 149 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Fjärrkyla (14)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Finns solvärme? Ja Nej

Om ja, ange total solfångararea 0 m²

Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts:

Eldningsolja	10 000 kWh/m ³
Naturgas	11 000 kWh/1 000 m ³ (effektivt värmevärde)
Stadsgas	4 600 kWh/1 000 m ³
Pellets	4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt

Källa: Energlmyndigheten

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.

Övrig el (ange mätt värde om möjligt)

Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade

		Mätt värde	Fördelat värde
Fastighetsel (15)	13 660 kWh	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Hushållsel (16)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verksamhetsel (17)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Komfortkyla (18)	kWh	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Summa 7-13,15-18 ² (Σ2)	13 660 kWh		
Summa 1-15,18 ³ (Σ3)	137 981 kWh		
Summa 7-13,15,18 ⁴ (Σ4)	13 660 kWh		

Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)
Piteå	145 457 kWh

Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) ⁵
Piteå	149 245 kWh

Energiprestanda	...varav el
175 kWh/m ² ,år	16 kWh/m ² ,år

Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)
130 kWh/m ² ,år	173 - 211 kWh/m ² ,år

¹ Energi för uppvärmning och varmvatten

² El totalt

³ Värme, kyla och fastighetsel

⁴ El exklusive hushållsel och verksamhetsel

⁵ Underlag för energiprestanda

Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare? <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej	Har experten besiktigt byggnaden? <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	Detaljinformation går att finna hos <input type="text" value="Fastighetsförvaltare"/>
--	--	--

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

0

Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Akrediterat företag Riksbyggen Ekonomisk Förening	Organisationsnummer 7020012781	Akrediteringsnummer 6976-01
Förnamn Kjell	Efternamn Berndtsson	E-postadress kjell.berndtsson@riksbyggen.se

Expert

Förnamn Stig	Efternamn Ronnback
Datum för godkännande 2009-01-14	E-postadress stig.ronnback@riksbyggen.se

Rapport: Fastighetsuppgifter
Kalkylerna grundas på följande uppgifter om fastigheten

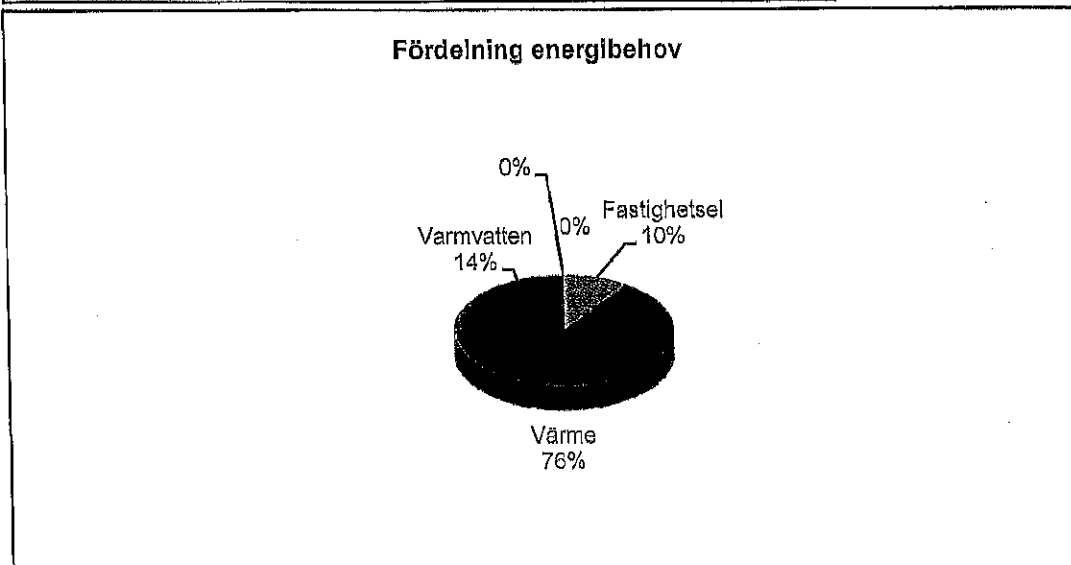
Fastighetsbeteckning	Piteå Djupviken 31:1
Ägarens namn	Riksbyggen BRF. Piteåhus 6
Adress	Box 203
Postadress	Luleå
Energiexpert	Stig Rönnbäck
Datum	2009-02-10
Byggnadsuppgifter	
Nybyggnadsår	1968
Typ av fastighet	Flerbostadshus
Byggnadstyp	Friliggande fastighet
Antal lägenheter	10
Momsplikt	Fastigheten är momspliktig
Nuvarande uppvärmning	Fjärrvärme
Typ av yttenväggar	Helt av sten, lättbetong eller tegel
Antal våningsplan	2
Antal källarplan	1
Ytuppgifter	
Bostäder inkl. biarea	683 m2
Husets planform	Kvadratisk/Rektangulärt
Ventilation	F-system
Genomsnittligt ventilationsflöde under uppvärmningssäsongen	l/s kvm

Rapport: Energistatus före och efter åtgärder

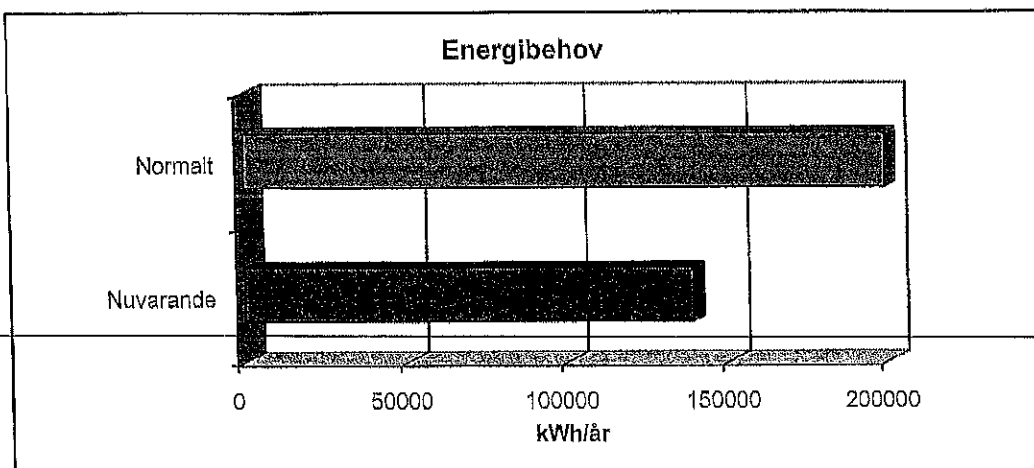
Fastighetsbeteckning: Piteå Djupviken 31:1

Nuvarande energibehov

Uppvärmning (graddagskorrigerat)	105 856 kWh
Varmvatten	19 274 kWh
Fastighetsel	13 660 kWh
Nuvarande energibehov	138 790 kWh
Normalt energibehov	199 028 kWh



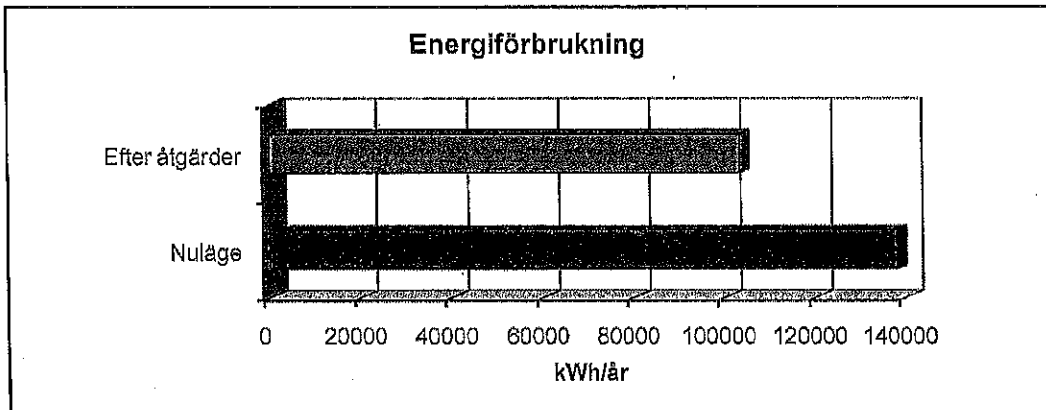
Nuvarande energibehov är 60 238 kWh lägre än normalt energibehov.



Energibesparing

Senaste årets energiförbrukning är 137 981 kWh.

**Energiförbrukningen minskar med 25 %
om valda effektiviseringsåtgärder genomförs.**



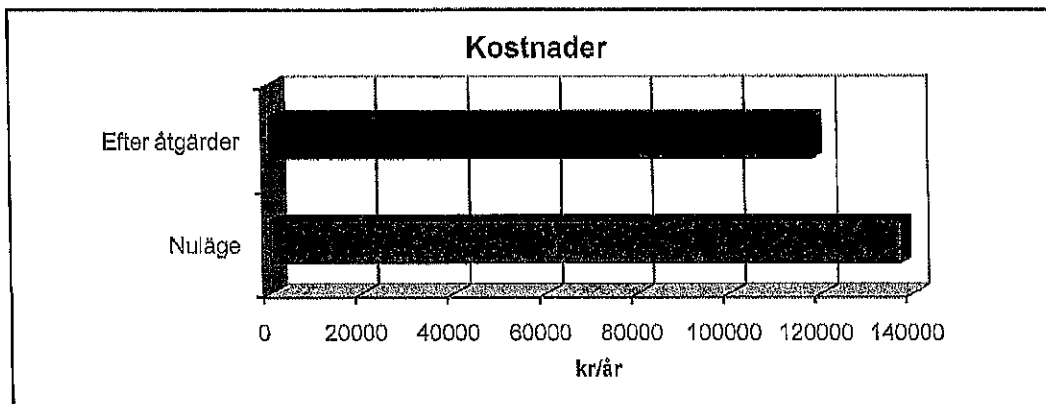
Kostnadsbesparingar

Nuvarande årlig energikostnad är 137 464 kr. Kostnader visas exkl. moms.

Att genomföra de valda energieffektiviseringsåtgärderna beräknas kosta 20 200 kr.

Energieffektiviseringsåtgärderna återbetalar sig på 1 år.

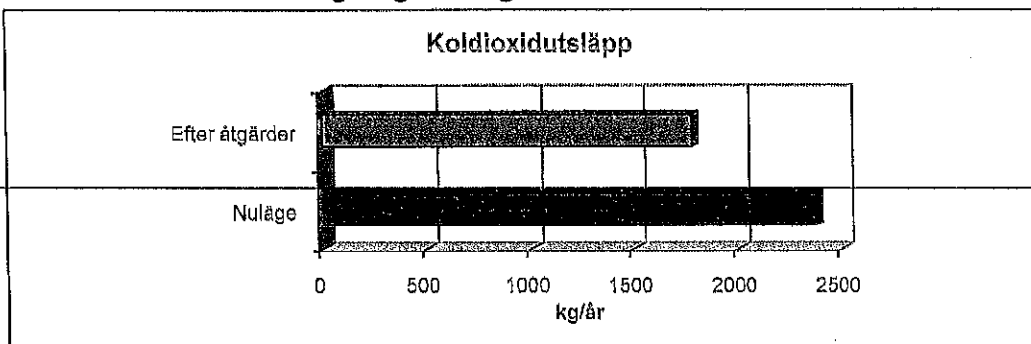
**Kostnaderna minskar med 14 %
om valda effektiviseringsåtgärder genomförs.**



Miljövinster

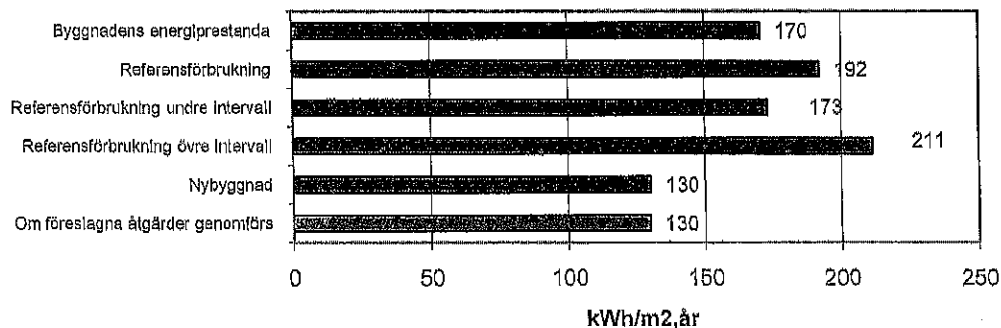
Nuvarande årliga koldioxidutsläpp är 2 374 kg.

**Koldioxidutsläppen minskar med 25 %
om valda effektiviseringsåtgärder genomförs.**



Rapport: Energideklaration sammanfattning				
Byggnadens adress	Box 203	Fastighetsbeteckning:	Piteå Djupviken 31:1	
Ägare	Riksbyggen BRF, Piteåhus 6			
Byggår	1966-1975	Byggnadskategori:	Flerbostadshus	
Uppvärmningsarea (A-temp)	853,75 kvm	Byggnadstyp:	Friliggande fastighet	
Normalkorrigerad förbrukning		145 457 kWh	Effekt av åtgärdsförslag om samtliga åtgärder genomförs	
Byggnadens energiprestanda		170 kWh/kvm		
Varav el		16 kWh/kvm	Minskad energianvändning	
Referensförbrukning		192 kWh/kvm	34 700 kWh/år	
Referensförbrukning undre intervall		173 kWh/kvm	Kostnad per sparad kWh	
Referensförbrukning övre intervall		211 kWh/kvm	0,10 kr/kWh	Lönsamt
Nybyggnad		130 kWh/kvm	Minskad utsläpp av CO2	
Om föreslagna åtgärder genomförs		130 kWh/kvm	0,6 ton/år	

Byggnadens energiprestanda. Jämförelsevärden



Energianvändning

CO₂-utsläpp

Energi för uppvärmning och varmvatten	124 321 kWh/år	Denna byggnad	3 kg/m ² ,år
El totalt	13 660 kWh	Referensbyggnad	3 kg/m ² ,år

Värme, kyla och fastighetsel

137 981 kWh

Värme- och kylsystem

El exkl. hushållsel och verksamhetsel

13 660 kWh

Uppvärmning: Fjärrvärme

Totalt kyl-effektbehov

0,0 kW

Ventilation: F-system

Projekterat kyl-effektbehov

0,0 kW

Luftkonditioneringsanläggning finns inte

Förslag till åtgärder

Förslag till åtgärder fortsättning

Tätning av fönster och dörrar

Installation av styr- och regler-system

Driftoptimering av värmeanläggningen	

Rapport: Energibehov i fastigheten

Fastighetsbeteckning Piteå Djupviken 31:1

Beräknat årligt energibehov

Inköpt energi

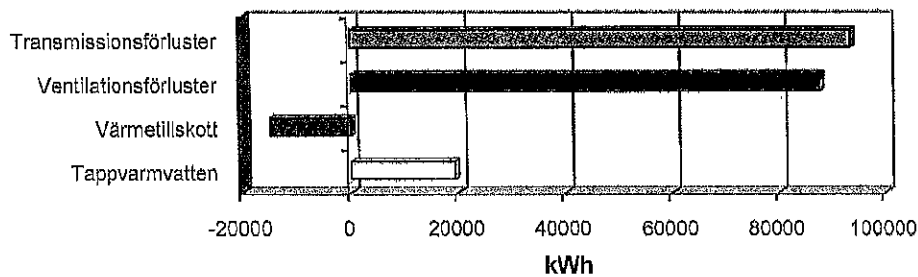
Transmissionsförluster	93 377 kWh
Ventilationsförluster	87 605 kWh
Värmetillskott	- 14 889 kWh
Summa	166 093 kWh

Tappvarmvatten	19 274 kWh
----------------	------------

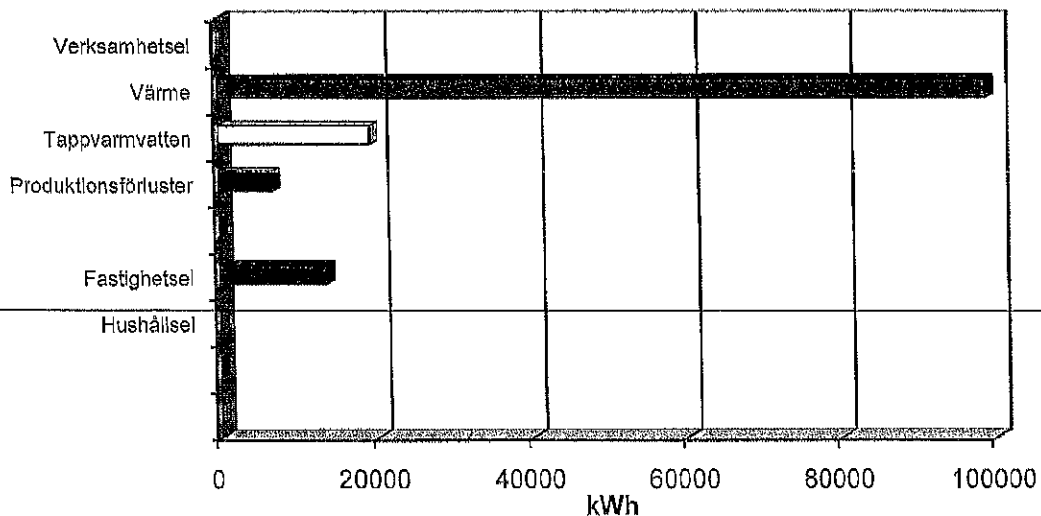
Summa värme-och tappvarmvattenbehov	185 367 kWh
--	--------------------

Värme	98 831 kWh
Tappvarmvatten	19 274 kWh
Produktionsförluster	6 216 kWh
Summa	124 321 kWh
Fastighetsel	13 660 kWh
Hushållsel	0 kWh
Verksamhetsel	0 kWh
Totalt	137 981 kWh
Totalt exkl. hushållsel	137 981 kWh

Beräknat årligt energibehov



Årligt inköp av energi



Rapport: Energieffektiviseringsåtgärder

I det följande redovisas närmare vilka åtgärder som är aktuella enligt våra beräkningar, vad de beräknas kosta samt andra förutsättningar för beräkningarna.

Samtliga kostnader redovisas exkl. moms.

Energieffektiviseringsåtgärder	Energi- besparing, kWh/år	Kostnads- besparing i:a året, kr	Åtgärds- kostnad, kr	Aterbetal- ningstid, år	Minskad koldioxid- utsläpp, ton/år
Tätning av fönster	13 200	7 400	10 200	1	0,2
Installation av styr-och reglersystem	12 500	7 000	10 000	1	0,2
Driftoptimering av värmeanläggningen	9 100	5 100	0	0	0,2
TOTALT	34 700	19 400	20 200	1,0	0,6

Rapport: LCC-kalkyl Energieffektivisering

Förutsättningarna för beräkningarna är följande

Samtliga kostnader redovisas exkl. moms.

Beräkningarna baseras på nuvarande energiförbrukning.

Grund- och återinvesteringar har beaktats i kalkylerna.

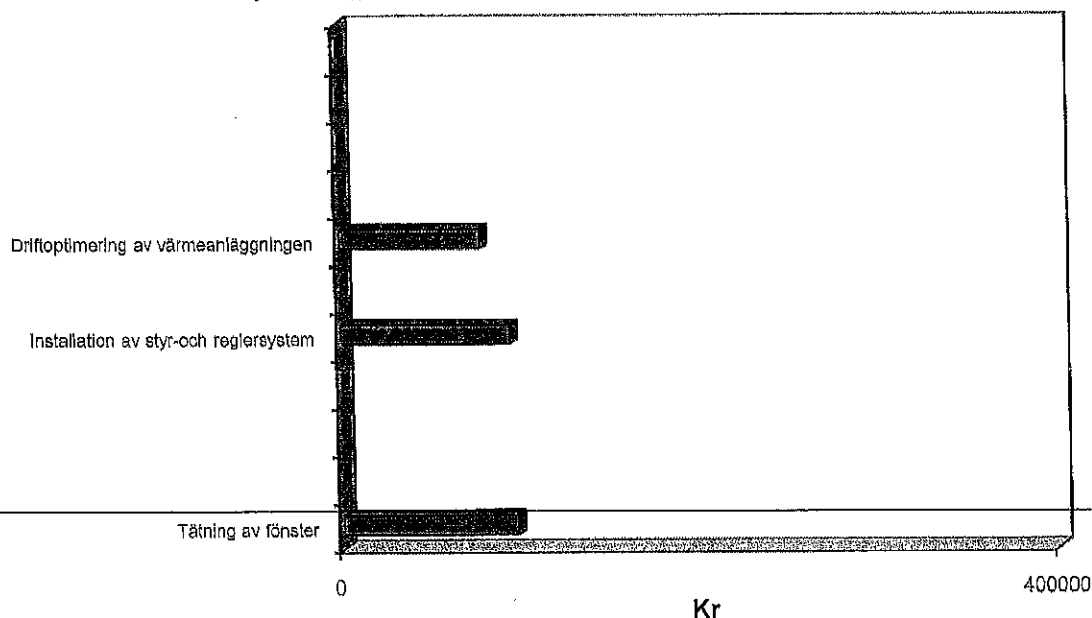
Investeringen är reducerad med nuvärdet av restvärdet år 2027.

Kalkylräntan är 5 %.

Nuvärden av kostnader är summerade under år 2008-2027.

Energieffektiviseringsåtgärder	Minskade energi-kostnader	Grund-investering	Åter-investering	Summa
Tätning av fönster	113 200	-10 200	-6 000	97 000
Installation av styr-och regler-system	107 300	-10 000	-3 400	93 900
Driftotimering av värmeanläggningen	78 000	0	0	78 000

LCC-kalkyl energieffektivisering för perioden 2006-2025



Rapport: Miljöutsläpp för olika värmesystem

Förutsättningarna för beräkningarna av olika värmesystem är följande

Beräkningarna är baserade på nuvarande energiförbrukning.

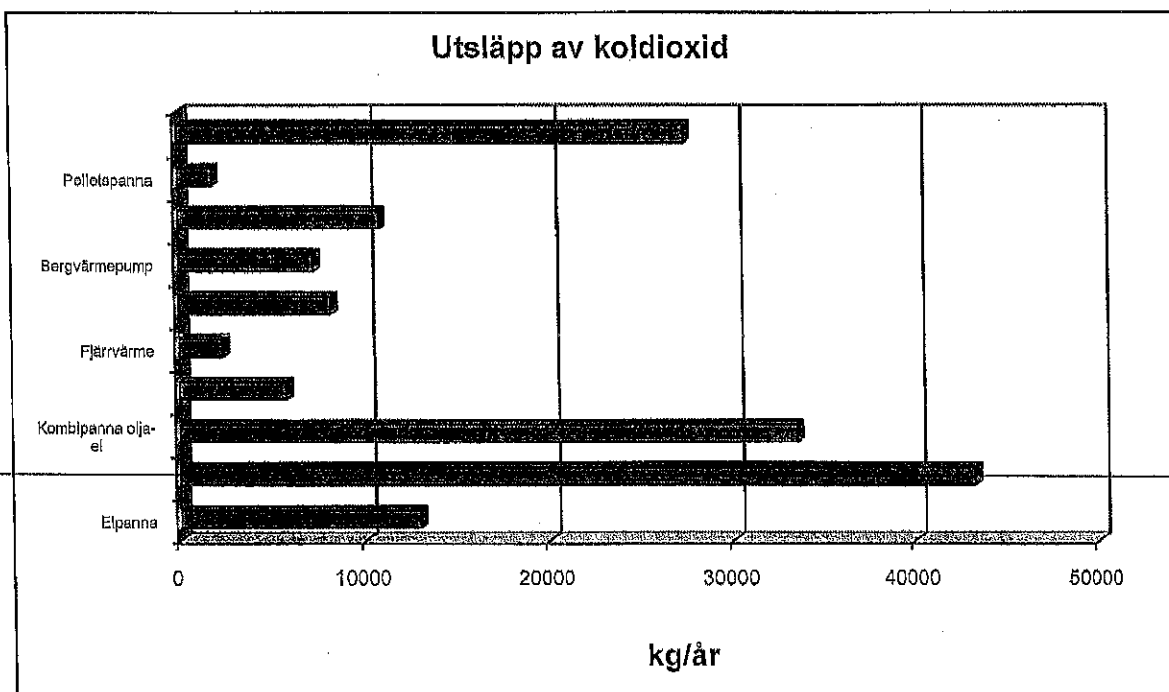
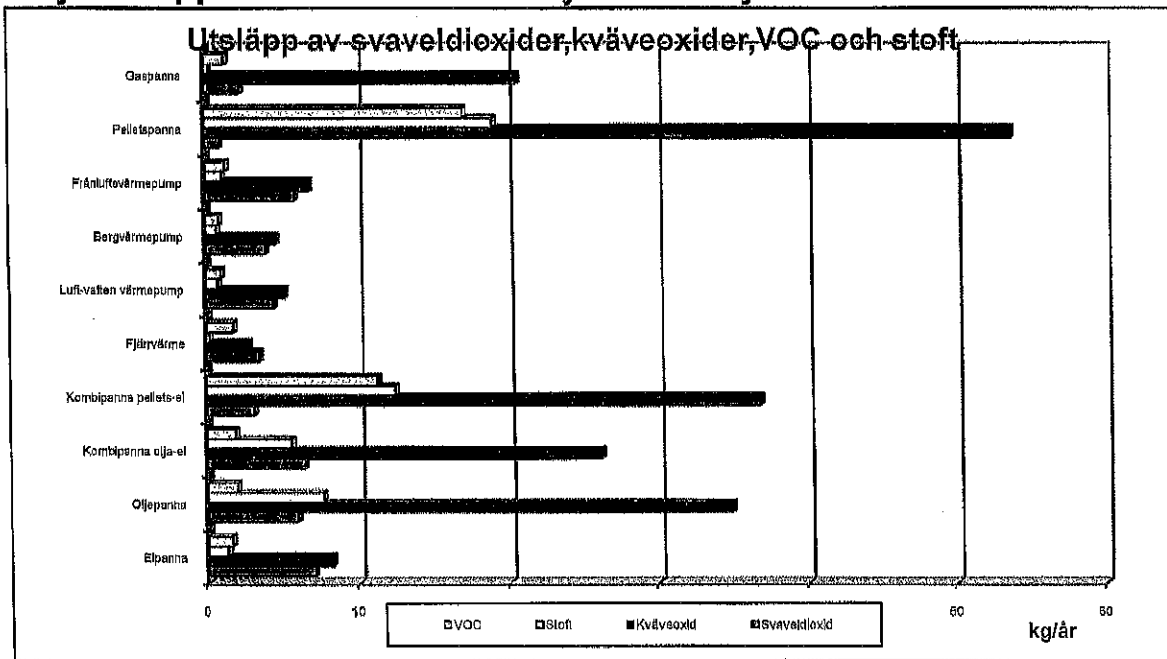
Nuvarande uppvärmning är fjärrvärme.

Miljöutsläpp vid nuvarande uppvärmning

Enhet: kg/år

Svaveldioxid	Kväveoxid	Stoft	VOC	Koldioxid
3	3	0	2	2 374

Miljöutsläpp vid installation av nytt värmesystem



SAMMANFATTNING BRF.Piteåhus nr: 6

Fastighetsägaren har av Riksbyggen beställt att en Energideklaration skall utföras. Riksbyggen har använt Energivisions dataprogram Fastighetsenergi och följt Boverkets föreskrifter och allmänna råd samt rutiner beskrivna i Riksbyggens ledningssystem.

Vi är certifierade av SWEDAC ackrediteringsnr/ID-nr : 6976.

Er energiprestanda är **175-190 kWh/kvm** och jämför man med referensvärde på **173-211 kWh/kvm**, visar jämförelsen att Era fastigheter har en **låg** förbrukning.

Kostnadseffektiva åtgärder (*återbetalningstid 1 – 5 år*) vilka vi föreslår att Ni genomför enligt denna prioriteringslista.

1. Tätning av fönster och dörrar.
2. Installation av styr- och reglerutrustning
3. Driftoptimering av värmeanläggningen

Då vi har använt oss av nyckeltal för att beräkna dessa åtgärder bör projektering och anbudsförfarande ligga till grund för investeringsbesluten.

"Energideklarations sammanfattning"

Här kan Ni se byggnadens energiprestanda, mängden CO₂-utsläpp och förslag på lönsamma energisparåtgärder.

"Energideklarationsuppgifter"

Här kan Ni se vilka uppgifter som har lämnats in till Boverket.

ÖVRIGA NOTERINGAR OCH KOMMENTARER

Utbyte till modern styrutrustning till motorvärmarruttagen återbetalar sig normalt på 3 – 6 år.

Modern utrustning för tvätt och tork kräver betydligt mindre el, och vatten, än den som var ny för bara 5-10 år sedan.

Ventilationen kan förbättras och ge energibesparingar genom tryck – och temperaturstyrda fläktar.

Byte till lågenergilampor och behovsstyrd belysning ger energibesparingar.

Reglerutrustning för styrning av värmen som är äldre än 10- 15 år bör ses över och eventuellt bytas.

Moderna tryckreglerande cirkulationspumpar förbrukar mindre energi än äldre cirkulationspumpar.

Fördjupad utvärdering av energiförbrukningen med avseende på energisparpotential. Värdena i energideklarationen är baserat på nyckeltal.

Luleå 2009-02-06



Stig Rönnbäck
Certifierad Energiexpert