



EnergiTeamet
ENERGIDEKLARATIONER



View 1



View 2

RAPPORT ENERGIDEKLARATIONER

Rindö 2:260

Rindövägen 10-14

Rindövägen 2-8

Hus 1

Hus 2

Utförd av: Linus Söderman
2013-05-28



Innehållsförteckning

Samarbetsavtal.....3

Metod.....3

Förklaring av förkortningar.....3

Beskrivning av förklaringsmetod.....4

Beskrivning av förklaringsmetod.....4

1. Montera fästesteg på befintliga blandare i tvättstuga och kök.....4

2. Byt blandare i tvättstuga mot 2-platsar.....4

3. Byt blandare till golvmonterad.....4

Allmänna.....5

Referenser.....5



RAPPORT ENERGIKALKYLERING
Runda 2 2020
2020-05-18

Sammanfattning

Fastigheten består av 2 byggnader byggda 1987. Ägare är Ref Rindö Västra. Olaus Söderman från EnergiFrammet AB har beräknat och upprättat energideklarationerna för byggnaderna.

Om de beräkningar har gjorts på plats. Klimatdata för byggnaden har bestämts efter byggnadstyp och ålder. Resultatet redovisas i rapporten tillsammans med den fastslagna förbrukningen och Sveriges referensvärden för motsvarande byggnader. Förhållanden av energi mellan de olika byggnaderna har blivit med ledning av Sveriges och Energimyndighetens riktlinjer.

Kontaktperson hos Ref Rindö Västra har varit Niklas Malmberg.

Följande underlag har använts:

- Energistatistik
- OVK-provskall
- Fastighetsinformation

Resultaten redovisas för byggnaden i form av:

- Övriga rapporter
- Sammanställning av ägarens åtgärder
- Energideklaration (från Sveriges)
- Energideklaration (från Sveriges)

Metod

En besökslista med åtgärder har gjorts igenom och klimatförhållanden undersökts. Undersökningarna och energibehovsberäkningar för de föreslagna åtgärderna är uppställningar och kostnaderna är angivna i svenska kronor. För att erhålla en riktig kostnadsbildning redovisat arbete från flera leverantörer indikeras.

Åtgärdernas besparingar har beräknats var för sig. Då en del åtgärder påverkar varandra kan i vissa fall en kombination av utförda åtgärder skilja sig mindre besparingar totalt än summan av de enskilda åtgärderna.

Förklaring av kalkylmetoder

Vid klimatanpassning av åtgärdsförslag finns redovisat ett antal metoder som inte är baserade på beräknad besparing i kWh/år. Avslaget är och investeringskostnad förbrukar. Beräkningarna har baserats på ett värde på 1,25 kronor per kWh.

Pay-off-tid

Är investeringskostnaden dividerad med besparingen per år efter tillägget till värdet på kapital. Detta posträtt är möjligt att använda som vägledning för beslut om investeringar med korta löpande tider.

EnergiFrammet AB
Svevägen 14
141 34 Solna

Telefon: 087225 5100
E-post: info@energiframmet.se

Org nr: 556734-4920
www.energiframmet.se



ENERGY PARTNER
Bred 1:250
2020-03-28

Stärkte

Stärkt utvärdering mellan markerna av alla framtida återkommande friga besparingar till dagens värde och investeringskostnaden. Värdet beror på vald kalkylmetod, den friga besparingen, kalkylperioden och investeringskostnaden.

ICC-metoden

ICC-metoden är en variant av spridningsmetoden och rekommenderad av bl.a. STEM och bygger på följande antagande:

Älskarskapsförhållande är ett (besparing för en framtida besparing)/investeringen till översta 1.5% (metoden är rekommenderad i "Underlagsrapport Kostnader", STEM 2006). Förenklat innebär metoden att när besparingen under framtida besparing är 1% till 1% är investeringen på samma sätt som tillräckligt. Värdet 1,13 motsvarar en 13-års pay-off-tid på en investering med 20 års löstid vid 4% realiseringspris och en årlig energiprisökning med 1%.

Besparingskostnad (kostnad per kWh)

Det riktningsvärde som visar hur mycket det kostar att spara en kWh. Värdet innebär att man dividerar investeringen med kostnaden för antal insparade kWh under dess antagna löstid. Ju högre siffran desto högre kostnad. Den siffran är högre än energipriset är det alltid lönsamt att utföra åtgärden.

Älskarskapsförhållande

Stärkt av de återkommande friga besparingarna enligt ICC-metoden. Riktningsvärdet ger alltid en indikation om hur mycket åtgärden är kostbar för att den skall bli lönsam under sin löstid.

Beskrivning av fördelningsmetodik

För att få en riktningsvärde till en kalkylmetoden för denna fördelning efter A-temp per byggnad. Formeln för fördelning med spridningsmetoden 2 = Antal ägenheter x 1000 kWh + total ägenhetskostnad x 1 kWh. Skattelagarna är enligt Boverkets normer.

Beskrivning av föreslagna åtgärder

1. Montera färdiglagade på befintliga konstruktioner i taket och till
Genom att montera färdiglagade på konstruktionerna i alla tak och badrum kan man spara upp till 15% av energin för uppvärmning av varmvatten. Åtgärden minskar även kallvattnets förbrukning. Enligt beräkningen kan färdiglagade installeras i alla konstruktioner samt ett druckningspunkt bytta ut mot ett snällpölsande.

2. Byt färdiglagade med 2-glasar

Genom 2-glasar har friga U-värden på omkring 1,0 - 1,1 W/m² K. Genom att montera ett nytt färdiglagade på taket kan U-värdet sänkas till ca 1,5 W/m² K. Metoden uppskattas till ca 1000 kWh/år. Fördelen stora energibesparingar fördröjas även byggkostnaderna med ett stort tak till byggnaden. Fördelen är att konstruktionen och konstruktionen av färdiglagade systemet. Fördelen är att konstruktionen uppskattas och kan inte byggkostnaderna sänkas.

Energy Partner
Bred 1:250
2020-03-28

Byggnad 100-001-1000
Bred 1:250-001-1000

Byggnad 100-001-1000
Bred 1:250-001-1000

[illegible]

1. *Staphylococcus aureus*

[illegible]

Figure 1

[illegible][illegible][illegible]

Einmalige Zahlung von 100,- €

1990

Verfahrensweise: Der Versuch ist in 2007/2008 für das 2. und 3. Jahr in der
 1. und 2. Phase der Untersuchung durchgeführt. Die Verfahrensweise ist in der
 3. Phase der Untersuchung durchgeführt.

Appendix

The Identification of the Language of the Text

- *Myiophobus* (dark wings brownish, dark legs, slender, 10-12 cm, 10-12 g)
- *Myiophobus* (dark wings, dark legs, 10-12 cm, 10-12 g)
- *Myiophobus* (dark wings, dark legs, 10-12 cm, 10-12 g)

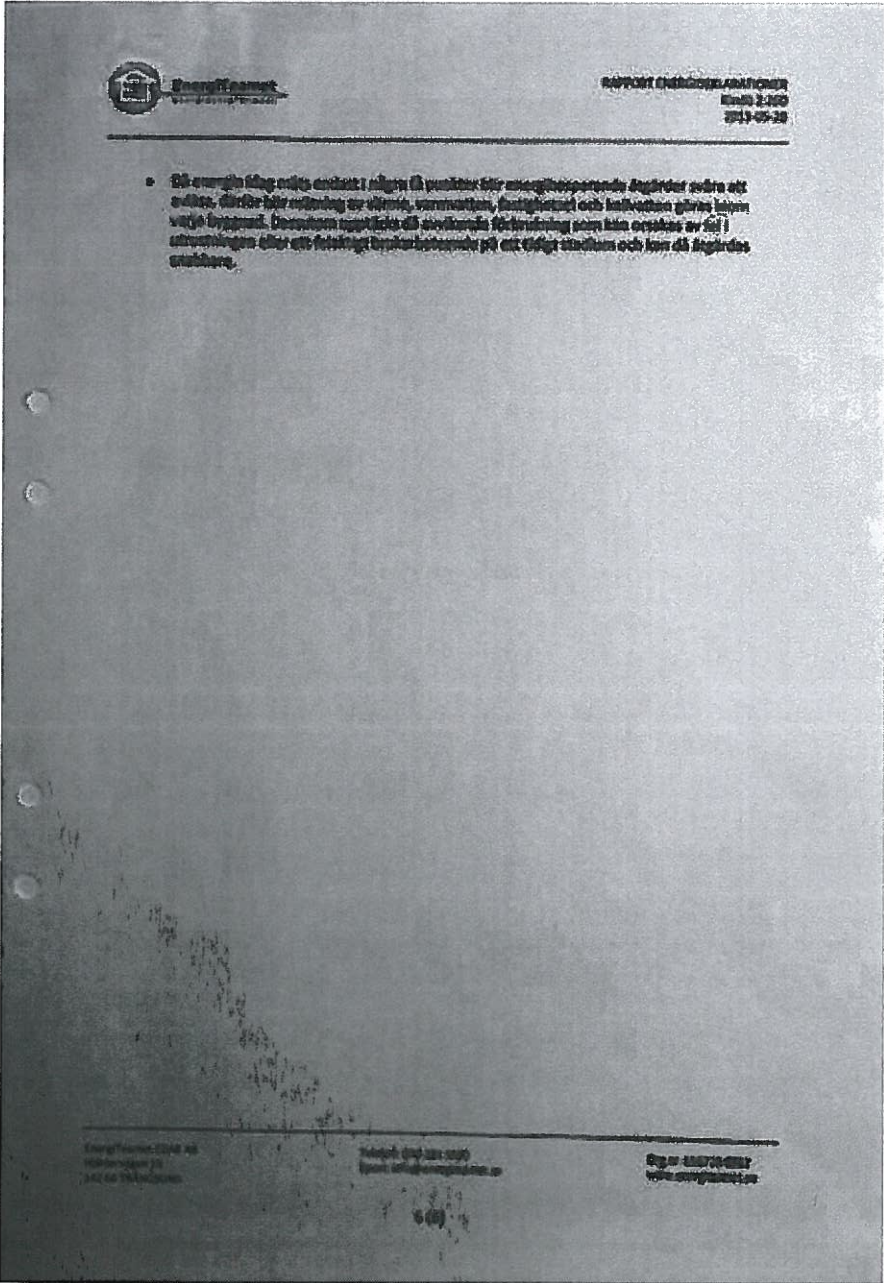
George Stigler:

- [illegible]

1. **Author:** [Name]
 2. **Title:** [Title]
 3. **Journal:** [Journal]
 4. **Volume:** [Volume]
 5. **Issue:** [Issue]
 6. **Page:** [Page]
 7. **Year:** [Year]

407-46 407-47 407-48 407-49
 407-50 407-51 407-52 407-53

546





Energiberäkning

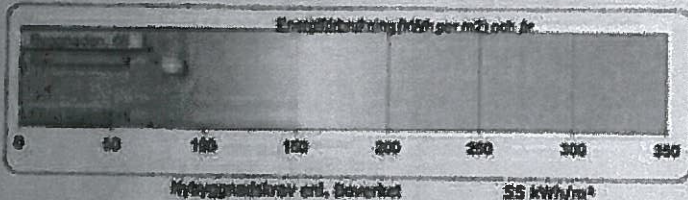
Fastighetsbeteckning:
Byggnadsnamn och nr:

Ägare:
Byggnadsbeteckning:
Byggnadsnr:
Uppvärmningsyta:

Rindö
Rindöskolan

Rindö 2:260
Sundsvägen 4-6
165 41 Västholm
Öst Rindö Väst
Rindöskolan
1657
553 m²

ENR 140, 5.3



Byggnadsenergieffektivitet är ett mått för att beskriva byggnads energiprestanda per kvadratmeter. Måttet omfattar endast värmevärmning, kylning, kylutsläpp och värmevärmning. Det är byggnads energiprestanda som beräknas för ett standardiserat klimat. Beräkningen är baserad på data från byggnads energiprestanda.

Energianvändning (beräknad, kWh/m², år)

	Uppvärmning	Värmevärmning	Kylning	Värmevärmning	Totalt kWh
Byggnaden	47	10	0	0	57
Övriga byggnader	42	0	0	-4	48
Referensvärde*	42	14	0	20	76

*Referensvärde enligt SVEB 2007:4

Besparingspotential: 26%

	Innan åtgärder	Efter åtgärder
CO ₂ utsläpp enligt SVEB 2007:4	6,40 ton/år	4,54 ton/år

Övergripande ventilationskontroll (SVEB)	Beskrivning: SVEB	År: 2013
Beskrivning	Beskrivning: SVEB	År: 2013
Ansvärsbeskrivning	Beskrivning: SVEB	År: 2013

EnergyTeam EDAB AB

ÖEN

Beskrivning: Öst Rindö Väst 0-0 skola

[illegible]

[illegible]



Leveraged energy

Figure 2



FINAL 100-23

2012

Low-cost energy

[illegible]

Learning Objectives

[illegible]

Letterhead only

[illegible]

Expenditures:

Year	1970-71	1971-72	Actual = ?	1972
Revenue	16.2	18.2	X	
Expenditure	2.5	0	X	

Introduction

[illegible]

--	--	--

1992

	1700
	1800
	1900
	2000
	2100
	2200
	2300
	2400
	2500
	2600
	2700
	2800
	2900
	3000
	3100
	3200
	3300
	3400
	3500
	3600
	3700
	3800
	3900
	4000
	4100
	4200
	4300
	4400
	4500
	4600
	4700
	4800
	4900
	5000
	5100
	5200
	5300
	5400
	5500
	5600
	5700
	5800
	5900
	6000
	6100
	6200
	6300
	6400
	6500
	6600
	6700
	6800
	6900
	7000
	7100
	7200
	7300
	7400
	7500
	7600
	7700
	7800
	7900
	8000
	8100
	8200
	8300
	8400
	8500
	8600
	8700
	8800
	8900
	9000
	9100
	9200
	9300
	9400
	9500
	9600
	9700
	9800
	9900
	10000

[illegible]

Totalt högt ansett aff. versenkat- och kaptitäl
(normalt skörd)

9221

1/1



Energiberäkning

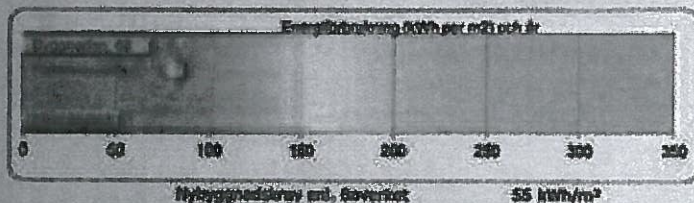
Fastighetstyp: Byggnadens adress:

Agens: Byggnadstyp: Byggnads- Uppvärmnings- area:

Rindö
Rindöskolan

Rindö 2:250
Rindöskolan 10-14
185 41 Västholm
Rindöskolan
1897
1090 m²

ENR ver. 5.3



Byggnadens energiprestanda är ett mått för att beskriva byggnadens energiprestanda per kvadratkilometer. Måttet anger mängden energi för uppvärmning, kylning, ventilation, el, etc. av byggnadens installationer och utrustning. Måttet är ett mått på byggnadens energiprestanda. Måttet är ett mått på byggnadens energiprestanda. Måttet är ett mått på byggnadens energiprestanda.

Energiplanering (kWh/m² och år)

	Upp- värmning	Värme- värmning	Kylning	Ventila- tion	Totalt kWh
Byggnaden	50	10	0	0	60
Över skolan	45	8	0	-1	52
Referensvärde*	42	10	0	20	72-87

*Referensvärde per kvadratmeter enligt ENR 2017:4

Översparingspotential: 25%

	Över skolan	Över skolan
CO ₂ utsläpp exkl. hushåll	7,25 ton/år	5,36 ton/år

Ökologisk ventilationskontroll (OVK)	Genomförd datum:	
Redovisning	Genomförd datum:	Bakgrund
Användning byggnadsdelen	Genomförd datum:	2013-04-18

EnergiTeam EDAS AB

SEK

Byggnader Rindöskolan 10-14 skola


EnergyTeam
 EKOLOGISKT BYGGGÅR

Energiberäkning

Flerbostadshus

Etablering 3.3

Fastighet

Fastighetsbeteckning
 Ägare
 Byggherrens adress
 Ört

Rindö 2:260
 Rindövägen 10-14
 185 47 Vårholm

Nummer
 Projektnummer
 Kommun
 Län
 1
 Vårholm
 Skåne

Ägare
 Fastighetsbeteckning
 Adress
 Antal boenhet

Bf Rindö Vårholm
 Rindövägen 5 185 47 Vårholm
 37

Ört
 Telefon
 Fax
 770410-3720

Fastighetsdata

Område: Rindö

Byggnadsår

1997

Byggnadstyp

Flerbostadshus

Byggnadstyp

Flerbostadshus

Antal våningar (utan jord)

3

Antal kylfrys/enhet

9

Antal

9

Utsugare

9

Högst, permanent

9

Rensning

9

Skivor & frysning

9

Skivor

9

Bad skiv skiv

9

Öppn yta/ventil

9 Antal kylfrys

9 Antal friggspis

9 9st Baka- och lagringskyl frysmedel

9 9st Baka- och lagringskyl övrigt

9 9st Kylskåp

9 9st Vård dygnet runt

9 9st Vård dygnet

9 9st Tester samlingstakt

Utsugare/ventil

9

9 9st 2 Rik/ky

9

9 9st 4 Rik/ky

9

9 9st 3 Rik/ky

9

9 9st 4 Rik/ky

Byggnadsbeteckning

Rindö

Byggnadsbeteckning

Rindö

Byggnadsbeteckning

Vårholm

Vårholm

Vårholm

Vårholm

Vårholm

Vårholm

Vårholm

Vårholm

Vårholm

Vårholm

Vårholm

Vårholm

Vårholm

Vårholm

Vårholm

Byggnadsbeteckning

Rindö

Rindö

Rindö

Rindö

Rindö

Rindö

Rindö

Rindö

Rindö

Rindö

Rindö

Rindö

Rindö

Rindö

Rindö

Rindö

Utsugare/ventil

Utsugare/ventil

Utsugare/ventil

Utsugare/ventil

Utsugare/ventil

Utsugare/ventil

Utsugare/ventil

Utsugare/ventil

Utsugare/ventil


EnergyPlus

Leveraged energy

Rind0

Ar

Model ver. 9.1

2012

Leveraged electricity

Levertijd	CO ₂ (g)/kWh	El (kWh)	El (kWh)	El (kWh)	El (kWh)
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Leveraged gas

Levertijd	CO ₂ (g)/kWh	Gas (kWh)	Gas (kWh)	Gas (kWh)	Gas (kWh)
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Leveraged oil

Levertijd	CO ₂ (g)/kWh	Oil (kWh)	Oil (kWh)	Oil (kWh)	Oil (kWh)
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Leveraged gas

Levertijd	CO ₂ (g)/kWh	Gas (kWh)	Gas (kWh)	Gas (kWh)	Gas (kWh)
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Electricity

Levertijd	CO ₂ (g)/kWh	Electricity (kWh)	Electricity (kWh)	Electricity (kWh)	Electricity (kWh)
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Leveraged gas

Levertijd	CO ₂ (g)/kWh	Gas (kWh)	Gas (kWh)	Gas (kWh)	Gas (kWh)
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Electricity

Levertijd	CO ₂ (g)/kWh	Electricity (kWh)	Electricity (kWh)	Electricity (kWh)	Electricity (kWh)
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Electricity

Levertijd	CO ₂ (g)/kWh	Electricity (kWh)	Electricity (kWh)	Electricity (kWh)	Electricity (kWh)
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Total leveraged energy and CO₂ emissions
(excluding electricity)

0.00 kWh

EnergyPlus 9.1.0

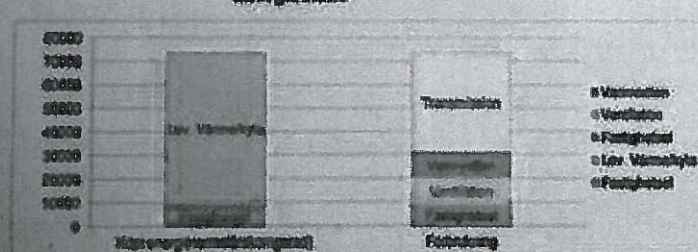
100

September 2014



Rindö		Rindö	
Varuslag	Varuslag	Varuslag	Varuslag
Varuslag	300 W	300 W	300 W
Varuslag	10 °C	10 °C	10 °C
Varuslag	20 °C	20 °C	20 °C
Varuslag	30 °C	30 °C	30 °C
Varuslag	40 °C	40 °C	40 °C
Varuslag	50 °C	50 °C	50 °C
Varuslag	60 °C	60 °C	60 °C
Varuslag	70 °C	70 °C	70 °C
Varuslag	80 °C	80 °C	80 °C
Varuslag	90 °C	90 °C	90 °C
Varuslag	100 °C	100 °C	100 °C
Varuslag	110 °C	110 °C	110 °C
Varuslag	120 °C	120 °C	120 °C
Varuslag	130 °C	130 °C	130 °C
Varuslag	140 °C	140 °C	140 °C
Varuslag	150 °C	150 °C	150 °C
Varuslag	160 °C	160 °C	160 °C
Varuslag	170 °C	170 °C	170 °C
Varuslag	180 °C	180 °C	180 °C
Varuslag	190 °C	190 °C	190 °C
Varuslag	200 °C	200 °C	200 °C
Varuslag	210 °C	210 °C	210 °C
Varuslag	220 °C	220 °C	220 °C
Varuslag	230 °C	230 °C	230 °C
Varuslag	240 °C	240 °C	240 °C
Varuslag	250 °C	250 °C	250 °C
Varuslag	260 °C	260 °C	260 °C
Varuslag	270 °C	270 °C	270 °C
Varuslag	280 °C	280 °C	280 °C
Varuslag	290 °C	290 °C	290 °C
Varuslag	300 °C	300 °C	300 °C
Varuslag	310 °C	310 °C	310 °C
Varuslag	320 °C	320 °C	320 °C
Varuslag	330 °C	330 °C	330 °C
Varuslag	340 °C	340 °C	340 °C
Varuslag	350 °C	350 °C	350 °C
Varuslag	360 °C	360 °C	360 °C
Varuslag	370 °C	370 °C	370 °C
Varuslag	380 °C	380 °C	380 °C
Varuslag	390 °C	390 °C	390 °C
Varuslag	400 °C	400 °C	400 °C
Varuslag	410 °C	410 °C	410 °C
Varuslag	420 °C	420 °C	420 °C
Varuslag	430 °C	430 °C	430 °C
Varuslag	440 °C	440 °C	440 °C
Varuslag	450 °C	450 °C	450 °C
Varuslag	460 °C	460 °C	460 °C
Varuslag	470 °C	470 °C	470 °C
Varuslag	480 °C	480 °C	480 °C
Varuslag	490 °C	490 °C	490 °C
Varuslag	500 °C	500 °C	500 °C
Varuslag	510 °C	510 °C	510 °C
Varuslag	520 °C	520 °C	520 °C
Varuslag	530 °C	530 °C	530 °C
Varuslag	540 °C	540 °C	540 °C
Varuslag	550 °C	550 °C	550 °C
Varuslag	560 °C	560 °C	560 °C
Varuslag	570 °C	570 °C	570 °C
Varuslag	580 °C	580 °C	580 °C
Varuslag	590 °C	590 °C	590 °C
Varuslag	600 °C	600 °C	600 °C
Varuslag	610 °C	610 °C	610 °C
Varuslag	620 °C	620 °C	620 °C
Varuslag	630 °C	630 °C	630 °C
Varuslag	640 °C	640 °C	640 °C
Varuslag	650 °C	650 °C	650 °C
Varuslag	660 °C	660 °C	660 °C
Varuslag	670 °C	670 °C	670 °C
Varuslag	680 °C	680 °C	680 °C
Varuslag	690 °C	690 °C	690 °C
Varuslag	700 °C	700 °C	700 °C
Varuslag	710 °C	710 °C	710 °C
Varuslag	720 °C	720 °C	720 °C
Varuslag	730 °C	730 °C	730 °C
Varuslag	740 °C	740 °C	740 °C
Varuslag	750 °C	750 °C	750 °C
Varuslag	760 °C	760 °C	760 °C
Varuslag	770 °C	770 °C	770 °C
Varuslag	780 °C	780 °C	780 °C
Varuslag	790 °C	790 °C	790 °C
Varuslag	800 °C	800 °C	800 °C
Varuslag	810 °C	810 °C	810 °C
Varuslag	820 °C	820 °C	820 °C
Varuslag	830 °C	830 °C	830 °C
Varuslag	840 °C	840 °C	840 °C
Varuslag	850 °C	850 °C	850 °C
Varuslag	860 °C	860 °C	860 °C
Varuslag	870 °C	870 °C	870 °C
Varuslag	880 °C	880 °C	880 °C
Varuslag	890 °C	890 °C	890 °C
Varuslag	900 °C	900 °C	900 °C
Varuslag	910 °C	910 °C	910 °C
Varuslag	920 °C	920 °C	920 °C
Varuslag	930 °C	930 °C	930 °C
Varuslag	940 °C	940 °C	940 °C
Varuslag	950 °C	950 °C	950 °C
Varuslag	960 °C	960 °C	960 °C
Varuslag	970 °C	970 °C	970 °C
Varuslag	980 °C	980 °C	980 °C
Varuslag	990 °C	990 °C	990 °C
Varuslag	1000 °C	1000 °C	1000 °C

Exposition

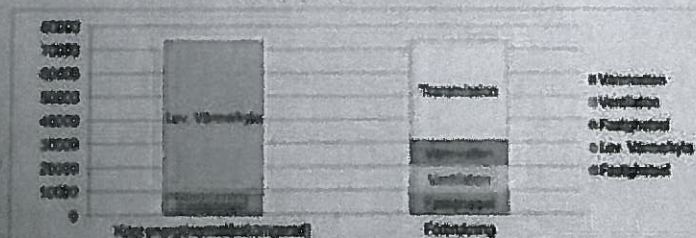




Förbrukning		
Parameter	Byggnad	Referensbyggnad
Utvärteringsmetod	300 Ua	300 Ua
Om Ute-temperatur	-10 °C	-10 °C
Uppvärmningstemperatur om Ute-temperatur	21 °C	21 °C
Uppvärmningstemperatur om Ute-temperatur	18 °C	18 °C
Procentuell andel om 1	80%	80%
Procentuell andel om 2	20%	20%
Designad värmevärmepump		
Effektbehov		
Effektbehov på bränslenhet med ventilation	kW	kW
Effektbehov för uppvärmning	kW	kW
Effektbehov för ventilation	5 kW	5 kW
Effektbehov för ventilation	5 kW	5 kW
Fördelad energi		
Driftenergi	30 844 kWh	34 272 kWh
Ventilation	11 838 kWh	11 838 kWh
Fjärrvärmevärme	10 445 kWh	9 523 kWh
Fjärrvärmevärme	8 800 kWh	7 500 kWh
Driftenergi	0 kWh	0 kWh
Samtals	70 727 kWh	62 833 kWh
Levererad normaliserad energi	75 748 kWh	68 128 kWh
per m² uppvärmt area (energiprestanda)	88 kWh	81 kWh

* Normaliserad energi med guldgräns för ventilation/ventilation
 ** Normaliserad energi med guldgräns för ventilation/ventilation

Energibalan



EnergyExpert 1.0.0.0

2020

Energiprestanda för Ute-temperatur 10-14 °C

Kinds	Stora Fjärrgräsa	1:25 or 1:40		1:100 or 1:200		1:500 or 1:1000		1:2000 or 1:4000		1:8000 or 1:16000	
		Storlek m²	Storlek m²	Storlek m²	Storlek m²	Storlek m²	Storlek m²	Storlek m²	Storlek m²	Storlek m²	Storlek m²
Antal		333	4 500	1 377	41	1 377	15	1 377	15	1 377	15
Medelpris för byggnad per volymen.		5 672	172 500	1 011	41	8 521	30	14 333	1 377	1 377	159 818
Solceller för produktion (100 m²)		33 000	300 000	1 377	41	1 377	30	10 477	1 377	1 377	325 304
Totalt		66 000	602 500								
1,46 ton											
Populär Är investeringskostnaden för att bygga en solcellsanläggning för att producera 1 MW på land. Detta beror på att solceller är en av de mest kostnadseffektiva energikällorna i världen. Storlek Storleken på solcellsanläggningen beror på den totala investeringskostnaden för solcellerna och den totala investeringskostnaden för solcellerna. Detta beror på att solcellerna är en av de mest kostnadseffektiva energikällorna i världen. LCC-metoden LCC-metoden är en metod för att beräkna den totala kostnaden för en solcellsanläggning. Detta beror på att solcellerna är en av de mest kostnadseffektiva energikällorna i världen. Genomsnittlig kostnad (Genomsnitt) Den genomsnittliga kostnaden för en solcellsanläggning är 1,46 ton. Detta beror på att solcellerna är en av de mest kostnadseffektiva energikällorna i världen. LCC-metoden LCC-metoden är en metod för att beräkna den totala kostnaden för en solcellsanläggning. Detta beror på att solcellerna är en av de mest kostnadseffektiva energikällorna i världen.											

EnergyTeam EDAB AB

ATB

Beräkningar för första värdet 10-14 år