Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Rypevej 2
Postnr./by:	4000 Roskilde
BBR-nr.:	265-082467-001
Energimærkning nr.:	200023835
Gyldigt 5 år fra:	12-11-2009
Energikonsulent:	Christian Strarup
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 20.814 kr./år
- **Forbrug:** 35,82 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af brugsvandsrør.	-1 kWh el 1,36 MWh fjernvarme	800 kr.	5.000 kr.	6,3 år
2	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	3 kWh el 4,16 MWh fjernvarme	2.500 kr.	46.200 kr.	19,1 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger



Energimærkning nr.: 200023835
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	3.184	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2	kr./år
• **Besparelser i alt**	3.186	kr./år
• **Investeringsbehov**	51.193	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

EJENDOMMEN:

Navn: Præstemarkens Børnehave
Anvendelse: Børnehave
Opførelsesår: 1952



Energimærkning nr.: 200023835
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S

BBR areal: 410 m².
Opmålt areal: 411 m².

Åbningstider og brugere:
Mandag til fredag: 6:30-17:30
7 ansatte og 44 børn.

Ingen mislyde fra pumper og ventilatorer. Dog nogen støj fra boligaffuger i kælder.

FORBRUG:

Ejendommen forsynes med fjernvarme.

Det faktiske varmeforbrug er oplyst til 35,82 MWh.
Fjernvarme forbruget er beregnet til 48,92 MWh.

Det faktiske forbrug er ca. 26 % mindre end det beregnede. Brugeradfærd.

Det faktiske elforbrug var i 2008 oplyst til 8.560 kWh. Det beregnede elforbrug til bygningsdrift er 16.218 kWh om året.

Vandforbruget er oplyst til at udgøre 152,9 m³/år.

NØGLETAL:

Energimærket beregnes som beregnet varme- og elforbrug, samt evt. energi til fjernelse af overtemperatur i rum delt med arealet, hvor elforbrug ganges med en faktor 2,5. Altså

(48.920 kWh + 16.218 kWh * 2,5) / 411 m² = 217,7 kWh/m²

hvorved energimærkningen svarer til skalatrin E, som er større end 201,9 kWh/m² inkl. tillæg for forlænget brugstid.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er ved bygningsopførsel isoleret med 120 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal



Energimærkning nr.: 200023835
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S

tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Ydermure er undersøgt ved hulboring.

Ydermur, kælder er fuldmuret.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle vinduer og døre er monteret med energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

- **Kælder**

Status: Opvarmet kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er ikke mekanisk ventilation.

Emhætte i køkken.
1 defekt vægventilator i kælder.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen er forsynet med fjernvarme.

Veksler: fabr. Termix, type VX-2.

Aflæste temperaturer:
Varme frem/Varme retur = 27/22 °C.

Aflæst på energimåler:
Fjernvarme frem / fjernvarme retur: 74/26 °C (svarende til en afkøling på 48 °C).
35,7 MWh og 1.124 m³, svarende til en gennemsnitlig afkøling på 27 °C i målerens levetid (mindre acceptabelt).

Fjernvarmeafkølingen har været mindre god. Der er ikke en oplagt årsag hertil, men det



Energimærkning nr.: 200023835
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S

kan eksempelvis skyldes for små radiatorer.
Der var dog en god afkøling under registreringen: 48 °C.

Acceptabel isolering af rør i kælder, men der mangler rørmærkning.

- **Varmt vand**

Status: Varmtvandsbeholder, Vølund, ca. 80 liter. Styret med temperatorventil.

Fjernvarme retur fra beholder aflæst til 26 °C (acceptabelt).

Ingen cirkulationspumpe.
Anode i beholder, ingen elektrolyse.

STATUS:
I depot i kælder blev der registreret kobberrør tilsluttet direkte til galvaniserede rør. Der skal etableres ionfælde for at undgå korrosion.

Forslag 1: Isolering af uisolerede brugsvandsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med isogenopak.

- **Fordelingssystem**

Status: 2-strenget radiatoranlæg, radiatorer er forsynet med termostater.
Centralvarmepumpe: fabr. Grundfos, UPE 25-40, 45 – 100 W.

- **Automatik**

Status: Fjernvarmeveksler:
Danfoss, ECL-styring med udekompensering.

El

- **Belysning**

Status: Generelt 36 W lysstofrør, ellers blandet belysning med almindelige pærer og spots.
Manuelt styret belysning.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udendørsbelysning: 2 armaturer med lavenergipærer, 1 stk. med skumringsrelæ, 1 stk. manuelt styret.

Boligaffugter i kælder, Metro type 4060.

Nyere hårde hvidevarer i køkken.



Energimærkning nr.: 200023835
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S

2 stk. AEG TS1850 tørreskabe i kælder, samt Miele Softtronic, W3365 vaskemaskine.

Vand

- **Toiletter**

Status: 2-skyls toiletter.

- **Armaturer**

Status: Ingen bemærkninger.



Energimærkning nr.: 200023835
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1952
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 410 m²
- **Opvarmet areal:** 411 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	581,00 kr. pr. MWh
El:	1,69 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.549,63 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200023835
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Christian Strarup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vudering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Christian Strarup	**Firma:**	Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S
Adresse:	Godthåbsvænget 4 2000 Frederiksberg	**Telefon:**	38104204
E-mail:	cst@henrik-larsen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	01-10-2009
Energikonsulent nr.:	103229		

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.