Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sct Hansgade 34
Postnr./by: 4100 Ringsted
BBR-nr.: 329-062007-001
Energimærkning nr.: 200013925
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen **Firma:** SEAS-NVE Strømmen 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.

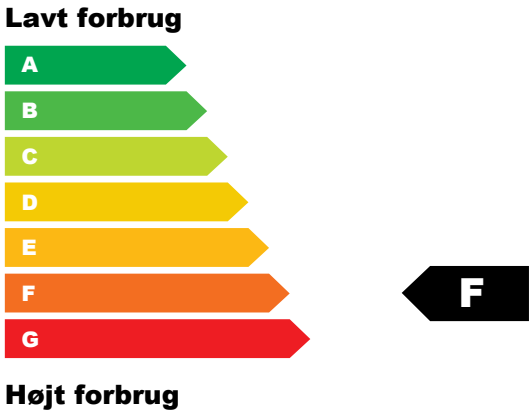
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 45.502 kr./år
- **Forbrug:** 61,39 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



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 varmefordelingsrør.	0,72 MWh fjernvarme	400 kr.	600 kr.	1,3 år
2	Montering af lavenergiruder, NV, Hoveddør.	114 kWh el 0,27 MWh fjernvarme	400 kr.	5.000 kr.	13,9 år
3	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	45 kWh el 0,11 MWh fjernvarme	200 kr.	2.600 kr.	18,3 år
4	Udskifte belysning.	462 kWh el -0,21 MWh fjernvarme	800 kr.	7.000 kr.	9,8 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



Energimærkning nr.: 200013925
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

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

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**	611	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	994	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.604	kr./år
• **Investeringsbehov**	15.065	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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:



Energimærkning nr.: 200013925
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas.	1.735 kWh el 4,05 MWh fjernvarme	5.400 kr.
6	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i tagvinduer.	1.107 kWh el 2,58 MWh fjernvarme	3.500 kr.
7	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	92 kWh el	200 kr.
8	Udskiftning af uisoleret massiv dør.	110 kWh el 0,26 MWh fjernvarme	400 kr.
9	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude.	173 kWh el 0,41 MWh fjernvarme	600 kr.
10	Montere lysstyring.	87 kWh el -0,07 MWh fjernvarme	200 kr.
11	Efterisolering af varmefordelingsrør.	-47 kWh el 0,39 MWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er beliggende på Sct Hansgade 34 og omfatter 2 bygninger og nærværende energimærke omfatter begge bygninger

Ejendommen anvendes som musikhus/undervisning

Ejendommen er opført 1902 og tilbygget / ombygget 2004

Brugstiden er fra kl. 9 til 19, i 5 dage i alt 50 timer / uge

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Ringsted kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.

Der er foretaget mindre kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.



Energimærkning nr.: 200013925
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.

Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer. Hvor det vurderes meget urentabelt, er der ikke udarbejdet forslag til energibesparelser.
Dette gælder især vinduer med termoruder, murede ydervægge og terrændæk da det kræver mere detaljeret analyse af de arkitektoniske og tekniske løsningsmuligheder.

Der er foretaget mindre destruktive indgreb i form af boring af huller i murværk for at konstatere, om der er isolering i eventuelt hulmur.

Energimærkningen er udført i henhold til Håndbog for energikonsulenter 2008, version 2.

Ejendommen har foruden den gamle hovedbygning en lejet pavillion.

Bygningsejeren har pligt til at aflæse ejendommens el-, varme- og vandmålerne mindst en gang om måneden og samtidig føre driftsjournaler over driften af ejendommens varme- og varmtvandsanlæg.
Ringsted Kommune aflæser målerne en gang om måneden og udarbejder opgørelser som indrapporteres i kommunens interne energistyringsprogram. Forbrugene i energimærket er ud fra oplysninger fra Ringsted Kommunes energistyringsprogram

Det oplyste varmeforbrug udgør 55.018 kWh/år.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket udgør 44.040 kWh/år.
Forskellen i det større forbrug kan skyldes, at dele af bygningerne er opvarmet til mere end 20 grader som forudsat.
Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.
Ventilationen kan være anderledes end antaget.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3421.35464.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er efterisoleret til i alt 300 mm mineraluld.
Pavillion: Der er fladt tag på pavillion, som antages at være isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 120 mm mineraluld.

- **Ydervægge**



Energimærkning nr.: 200013925
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Bygningsdele

Status: Ydervægge er udført som 45 cm og 25 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet antages at være efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Der blev boret flere huller i fuger for at konstatere, om ydervægge var efterisoleret.
Det anbefales at få termofotograferet ydervægge for at få konstateret, om isolationstilstanden er tilfredsstillende.
Pavillion: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ejendommens gamle bygning har vinduer med 1. lag glas, forsatsruder, samt termoruder.
Oplukkelige tagvinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør er uisoleret.
Pavillionen har termoruder over alt.
På SØ vendt side på pavillionen er en indvendig rude ødelagt.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte hoveddør med 1. lags glas til nye lavenergiruder.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte fast vindue ved terrassedør, SØ, med 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte vinduer med forsatsrude/rammer i gavl til nye vinduer med energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 8: Det anbefales at udskifte massiv yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 9: Det anbefales at udskifte vinduer med 2 lags termorude i pavillion til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gammel bygning: Terrændæk antages at være uisoleret.
Pavillion: Terrændæk antages at overholde BR 95.



Energimærkning nr.: 200013925
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret 2 ældre mekaniske ventilationsanlæg, der ventilerer 3 rum på 1. sal.
Huset anses for at være delvis tæt. Det anbefales, at få kontrolleret luftmængder.
Der er naturlig ventilation i den gamle bygning i form af oplukkelige vinduer.
Tætningslister i vinduer og udvendige døre er ikke helt intakte.
Der er naturlig ventilation i pavillionen.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte vinduer med forsatsrude/rammer i gavl til nye vinduer med energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Tilslutning af fjernvarme er placeret i uopvarmet kælder.
Opvarmning af pavillionen sker med el-radiatorer.
Der kan være god økonomi i at montere et par varmepumper til pavillionen. Det vil sænke elforbruget til opvarmning med op til 75 %.

- **Varmt vand**

Status: Ejendommens varme vand produceres i 2 stk. el-vandvarmere.
Brugsvandsrør er udført som 12 mm kobberrør.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe, Smedegaard, med trinregulering og en effekt på 20 W.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør placeret i uisoleret krybekælder og varm skunk. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Ca. 30 meter af rørerne antages at ligge uden for isoleringen og bidrager derved ikke til opvarmningen. På 1. sal er ca. 30 meter af rørerne placeret i varm skunk.
I kælder og skunkrum finder der uisolerede varmefordelingsrør.

Forslag 1: Det anbefales at gennemgå varmefordelingsrør og efterisolere, hvis det skønnes nødvendigt med min 30 mm.



Energimærkning nr.: 200013925
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Varme

Forslag 7: Det anbefales at montere en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg, som Grunfos Alpha 2.

Forslag 11: Det anbefales at efterisolere varmefordelingsrør til i alt 50 mm i krybekælder.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er monteret automatik for natsænkning af rumtemperatur samt automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manult ved at lukke ventiler.

El

- **Belysning**

Status: Bygningens lysinstalation er overvejende armaturer med sparepærer, lysstofarmaturer med konventionel forkobling samt et mindre antal halogenspot. Der er udelukkende manuel styring af lyset. I stort musikrum i stue er der installeret ny belysning i form af armaturer med HF-kobling.
Det anbefales at gennemgå bygningens brugsmønster for at klarlægge, i hvilke rum belysningen er unødvendig i brug, og i disse montere bevægelsesmeldere.
Der gøres opmærksomt på, at gamle lysstofarmaturer er dyre i drift og bør udskiftes til nye lavenergi armaturer f. eks med bevægelsesmeldere.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte gamle armaturer til nye lavenergiarmaturer med bevægelsesmeldere.

Forslag 10: Det anbefales at montere automatisk on/off regulering af lyset.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1902
- **År for væsentlig renovering:** 2004
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Elovne/elpaneler/elgulvvarme



Energimærkning nr.: 200013925
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 538 m²
- **Opvarmet areal:** 533 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Undervisning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR arealet er oplyst til erhversareal 538 m², boligareal 0 m², i alt 538 m2.
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til 533 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket. Der er tilknyttet en lejet pavillion til musikskolen, der medtages i energimærket.
Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

Energipriser

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

Fjernvarme:	555,00 kr. pr. MWh
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	22.759,25 kr. pr. år
Vand:	34,50 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200013925
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Poul Erik Karlsen **Firma:** SEAS-NVE Strømmen 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:	Poul Erik Karlsen	**Firma:**	SEAS-NVE Strømmen A/S
Adresse:	Hovedgaden 36, 4520 Svinninge	**Telefon:**	70292900
E-mail:	pek@seas-nve.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	05-05-2009
Energikonsulent nr.:	103009		

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