Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Slotsgade 39
Postnr./by:	9330 Dronninglund
BBR-nr.:	810-013698
Energimærkning nr.:	200022187
Gyldigt 5 år fra:	12-10-2009
Energikonsulent:	Søren Jepsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BRIX & KAMP A/S

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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: 39123 kr./år
- Forbrug: 46 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 31/05/08 - 30/05/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, 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"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
3	Vægge omkring trappen i tagrummet isoleres med 200 mm mineraluld.	1.3 MWh Fjernvarme	1010 kr.	5600 kr.	5.5 år
10	Cirkulationspumpen på varmeanlægget udskiftes med en energibesparende og selvregulerende pumpe.	462 kWh el	760 kr.	7500 kr.	9.9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.

De angivne tilbagebetaligstider 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.



Energimærkning nr.: 200022187
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Søren Jepsen Firma: BRIX & KAMP A/S

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	1000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	760	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1800	kr./år
• Investeringsbehov:	13100	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Kælderydervæggene isoleres med 200 mm mineraluld udvendigt.	1.6 MWh Fjernvarme	1260 kr.
2 Der etableres en ny gulvopbygning i stueniveau med terrændæk isoleret med 200 mm polystyren.	5.8 MWh Fjernvarme	4550 kr.
4 Gulvet i tagrummet og loftet over trappen isoleres med 350 mm mineraluld.	5.3 MWh Fjernvarme	4120 kr.
6 Trappedøren til tagrummet udskiftes med en ny isoleret dør.	0.3 MWh Fjernvarme	240 kr.
6 Vinduer og døre udskiftes til nye med 2 lags	3.7 MWh Fjernvarme	2910 kr.



Energimærkning nr.: 200022187
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Søren Jepsen Firma: BRIX & KAMP A/S

	lavenergiruder.		
8	I toiletterne udskiftes vægarmaturerne. Glødepærerne i loftarmaturerne udskiftes med sparepærer.	-0.1 MWh Fjernvarme , 78 kWh el	70 kr.
8	I de øvrige rum udskiftes glødepærerne med sparepærer i armaturerne. Lysstofarmaturerne fornys.	-1.4 MWh Fjernvarme , 1686 kWh el	1690 kr.
9	Varmtvandsbeholderen udskiftes med en veksler. Uisolerede rør isoleres med 30 mm mineraluld.	0.7 MWh Fjernvarme	540 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Isoleringen i tagrummet er meget nedtrådt og er til stadighed udsat for yderligere deformationer. Derfor vil isoleringsværdien her inden for overskuelig tid være minimal, hvis der ikke foretages tiltag til at beskytte isoleringen.

Det kan betale sig at gennemføre følgende forbedringer:
Isolering af vægge omkring trappen i tagrummet og udskiftning af cirkulationspumpen på varmeanlægget.

2. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen er i 2 etager. Bygningen er opført i 1935, og det opvarmede areal udgør 417 m². Heraf er de 27 m² kælder. Kælderen er opvarmet.

3. Forudsætninger:
Der foreligger tegningsmateriale af bygningerne, men der er ikke angivet isolerings- og konstuktionsoplysninger. Derfor er isoleringen og konstruktionerne fastslået ud fra betragtninger på stedet ved besigtigelsen og ud fra lovgivningskrav på opførelsestidspunktet.
Ud over at der er boret 1 sted i ydermuren, er der ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.

Brugstiden er dagligt sat fra kl. 8.00- 17.00. Den ugentlige brugstid bliver derfor 45 timer.

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 2.

4. Varmeforbrug:
Oplyst forbrug for perioden 31.05.2008 - 30.05.2009:
Fjernvarme: 42,6 MWh.

Oplyst forbrug, korrigeret efter et normalt år:
Fjernvarme: 46 MWh.

Beregnet forbrug:
Fjernvarme: 51,7 MWh.

Der er forskel på det beregnede varmeforbrug og det faktiske varmeforbrug. Ved besigtigelsen var indtrykket, at ikke alle lokaler bruges lige meget. Dette kan indikere, at ikke alle rum opvarmes til 20 grader som forudsat i beregningen. Brugsmønstret kan ligeledes have indflydelse på forbruget.



Energimærkning nr.: 200022187
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Søren Jepsen Firma: BRIX & KAMP A/S

5. Vedvarende energi:
Det kan anbefales at montere solfangere på sydvendte tagflader. På grund af den nuværende pris på fjernevarmen er det ikke rentabelt.

6. Kommentar til BBR-oplysningerne:
Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet, dog bortset fra kælderen, som er opmålt til 27 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er røde vinge tagsten på lægter på sadeltag. Loftet er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringen er så nedtrådt, at værdien anslåes til 100 mm. Loftet på 1. sal er pudset/ beklædt med gips akustikplader.

Forslag 3: Vægge omkring trappen i tagrummet foreslås isoleret inde i tagrummet med 200 mm mineraluld i en let stålkonstruktion som afsluttes med 13 mm gipsplader.

Forslag 4: Det foreslås at fjerne isoleringen i tagrummet. Gulvbrædderne opbrydes og eventuelle indskud m.v. fjernes. Der opklodses ovenpå træbjælkerne således, at der er plads til at isolere med 350 mm mineraluld, og til at der minimum er 50 mm luft over isoleringen til ventilation. Gulvbrædderne påsømmes. Bygningsreglementets krav om udluftning af konstruktionen skal overholdes.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er 35 cm tykke teglstensvægge, som udvendigt er pudset og malerbehandlet. Det er konstateret ved en indboring, ca. 60 cm over soklen i stueniveau i nordfacaden, at væggen her er med hulmur, og at den er isoleret med indblæst mineraluldsgranulat. Det antages, at alle ydervæggene ligeledes er isoleret.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er overalt med 2 lags termoruder.

Forslag 6: Trappedøren til tagrummet udskiftes med en ny isoleret dør.

Forslag 6: Vinduerne og dørene udskiftes til nye med lavenergiruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvet i kælderen er terrændæk af beton og er antageligt ikke isoleret. Gulvet i stueniveau er,



Energimærkning nr.: 200022187
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Søren Jepsen Firma: BRIX & KAMP A/S

bortset fra over den lille kælder, terrændæk og er antageligt ikke isoleret. Stuegulvene er belagt med linoleum/tæpper.

Forslag 2: Det foreslås at fjerne gulvkonstuktionen i stueniveau og opbygge en ny gulvkonstruktion som terrændæk med armeret betonklaplag udstøbt på 200 mm polystyrenplader.

- Kælder

Status: Der er en lille kælder på ca. 27 m², Kælderydervæggene er ikke isoleret. Kældervægge mod uudgravet er ikke isoleret.

Forslag 1: Kælderydervæggene isoleres med 200 mm mineraluld udvendigt. Det anbefales at fugtbeskytte kælderydervæggene udvendigt inden isoleringen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er indlagt fjernvarme.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en ca. 250 liters kappebebeholder. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.

Forslag 9: Varmtvandsbeholderen udskiftes med en ny veksler som isoleres med 50 mm PUR som afsluttes med stålkappe. Uisolerede rør i manøvrerummet i kælderen anbefales isoleret med 30 mm mineraluld som afsluttes med PVC kappe.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et direkte 2 strengs vandbåret radiatoranlæg. Der er installeret Danfoss klimacentral, med motorventil, blandesløjfe, frem-, retur- og udeføler. Som TD ventil er der monteret en Danfoss TD ventil. Cirkulationspumpen er en Grundfos UPS 25-40, 80 W cirkulationspumpe.

- Automatik

Status: Der er Danfoss termostatiske radiatorventiler på alle radiatorerne.

- Pumper varme

Forslag 10: Cirkulationspumpen på varmeanlægget udskiftes med en energibesparende og selvregulerende



Energimærkning nr.: 200022187
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Søren Jepsen Firma: BRIX & KAMP A/S

cirkulationspumpe.

El

- Belysning

Status: I det store rum i stueetagen er der ophængt 5 stk pendler hver med en 100 watt glødepære. I et andet rum i stueetagen er der monteret et loftarmatur med 2 stk 36 watt T8 lysstofrør og ophængt 3 stk pendler med 1 stk 11 watt sparepære i hver pendel. I et af toiletterne er der i forrummet over håndvasken monteret et vægarmatur med 1 stk 18 watt T8 lysstofrør. I selve toilettet er der monteret 1 stk loftarmatur med 1 stk 60 watt glødepære. I et af rummene på 1. sal er der monteret 1 stk loftarmatur med 1 stk 36 watt T8 lysstofrør, 2 stk pendler med 1 stk 75 watt glødepære i hver pendel og 2 stk spots i loftet til vægbelysning. I et andet rum på 1. sal er der ophængt 2 stk pendler, hvor der er i den ene pendel, er isat en 60 watt glødepære, og i den anden er isat en 15 watt sparepære.

Forslag 8: I toiletterne udskiftes vægarmaturerne over håndvaskene til nye med sparepærer. Glødepærerne i loftarmaturerne udskiftes med sparepærer.

Forslag 8: I alle øvrige rum udover toiletterne udskiftes glødepærerne med sparepærer i armaturerne/pendlerne. De enkelte loftarmaturer med T8 lysstofrør udskiftes til nye med T5/HF rør.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1935
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 390 m²
- Opvarmet areal: 417 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter: Varme: 781 kr./MWh

Energimærkning



Energimærkning nr.:	200022187		
Gyldigt 5 år fra:	12-10-2009		
Energikonsulent:	Søren Jepsen	Firma:	BRIX & KAMP A/S

Fast afgift på varme:	2500 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200022187
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Søren Jepsen Firma: BRIX & KAMP 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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: Søren Jepsen
Adresse: Badehusvej 18 9000 Aalborg
E-mail: sj@brixkamp.dk
Firma: BRIX & KAMP A/S
Telefon: 98 12 78 66
Dato for bygningsgennemgang: 04-09-2009

Energikonsulent nr.: 103240

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