Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Slotsgade 43
Postnr./by:	9330 Dronninglund
BBR-nr.:	810-011859
Energimærkning nr.:	200030712
Gyldigt 5 år fra:	24-04-2010
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: 37464 kr./år
- Forbrug: 57 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/06/08 - 31/05/09

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
1	Der installeres klimacentral med motorventil og cirkulationspumpe. Der monteres termostatiske radiatorventiler på fremløbet til radiatorerne. Varmerørene i tagrummet isoleres med 40 mm mineraluld.	11 MWh Fjernvarme , -129 kWh el	8120 kr.	60000 kr.	7.4 år
2	Tagkonstruktionen isoleres med yderligere 200 mm mineraluld. Gulvet i de uopvarmede tagrum isoleres med 350 mm mineraluld.	9.7 MWh Fjernvarme	7560 kr.	110440 kr.	14.6 år
4	Ydervæggene isoleres udvendigt med 200 mm mineraluld i et godkendt facadesystem.	25 MWh Fjernvarme	19490 kr.	431992 kr.	22.2 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030712
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2010
Energikonsulent: Søren Jepsen Firma: BRIX & KAMP 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

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

• Samlet besparelse på varme:	33200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	33200	kr./år
• Investeringsbehov:	606430	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.
3 Vandklosettet udskiftes med et nyt med dobbeltskyl.	7 m³ vand	245 kr.
5 Belysningsarmaturerne udskiftes med nye armaturer med T5/HF rør	1621 kWh el	2670 kr.
6 Vinduer og døre med termoruder og med 1 lag glas udskiftes med nye med 2-lags lavenergiruder med varm kant.	2.7 MWh Fjernvarme	2070 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030712
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2010
Energikonsulent: Søren Jepsen Firma: BRIX & KAMP A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Det er rentabelt at efterisolere tagkonstruktionen, at isolere ydervæggen, at installere automatik på varmeanlægget, at indregulere varmeanlægget, at montere termostatiske radiatorventiler på fremløbet til radiatorerne, at omisolere varmerørene i tagrummet og at isætte vandbegrænsere i vandarmaturerne.

2. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen er i 1 plan med høj over. Der er en uopvarmet forbindelsesgang til voksenbiblioteket på Slotsgade 47.
Bygningen er opført i 1880 og om- og tilbygget i 1981.
Bygningen anvendes til børnebibliotek i Dronninglund.

3. Forudsætninger:
Bygningsdata er fra opmålinger ved besigtigelsen og fra det udleverede tegningsmateriale. Der foreligger kun en plantegning af bygningen. Derfor er konstruktionerne fastlagt ud fra betragtninger på stedet ved besigtigelsen og ud fra lovgivningskrav på opførelsestidspunktet.
Der er boret 3 steder i ydervæggen. Herudover er der ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.
Det anbefales, at der udføres en termografisk undersøgelse af ydermurene for at få det fulde overblik af isoleringstilstanden i ydermurene.

Den ugentlige brugstid er sat til 45 timer.

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

4. Varmeforbrug:
Oplyst forbrug for perioden 01.06.2008 - 31.05.2009:
Fjernvarme: 51,7 MWh.

Oplyst forbrug, korrigeret efter et normalt år:
Fjernvarme: 57 MWh.

Beregnet forbrug:
Fjernvarme: 68 MWh.

Det beregnede varmeforbrug er større end det oplyste korrigerede forbrug. Brugsmønstret kan have indflydelse på forbruget.

5. Vedvarende energi:
På grund af den nuværende pris på fjernvarmen er det ikke rentabelt at etablere anlæg baseret på vedvarende energi. Endvidere er varmtvandsforbruget relativt beskedent, hvorfor en installation af solvarme til opvarmning af varmt brugsvand ikke er relevant.

6. Tekniske vurderinger:
Ved efterisolering af klimaskærmen anbefales det, at der foretages en statisk, brand- og fugtteknisk vurdering af konstruktionerne af en tekniker.



Energimærkning nr.: 200030712
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2010
Energikonsulent: Søren Jepsen Firma: BRIX & KAMP A/S

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på bygningens statiske og fugttekniske forhold.

7. Kommentar til BBR-oplysningerne:
Der er god overensstemmelse imellem BBR -meddelelsens arealangivelser og de faktiske forhold.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bygningen har sadeltag med tagdækning af tegltagsten. Spærene er dels hanebåndsspær og dels bjælkespær. Ca. 75 m2 af loftsetagen er med loftsværelser, hvor varmeanlægget er fjernet. Loftet udenfor loftværelserne er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringen er ført op over de uopvarmede loftværelser. Der er flere steder, hvor isoleringen er beskadiget eller mangler.

Forslag 2: Tagkonstruktionen isoleres med yderligere 200 mm mineraluld. Gulvbelægningen og indskuddet i de uopvarmede tagrum fjernes. Det kontrolleres om dampspærren er intakt. Der isoleres med 350 mm mineraluld. Der etableres gangbroer.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er 35 cm teglstenshulmure. Ved boring i ydervæggen i nordfacaden er det konstateret, at hulrummet i ydervæggen er uisoleret. Ved et par eksra boringer i ydervæggen tydede det på, at ydervæggene er med faste bindere (sammenmuring af for- og bagmuren) pr. 60 cm. Dermed må en hulmursisolering frarådes.

Forslag 4: Ydervæggene isoleres udvendigt med 200 mm mineraluld i et godkendt facadesystem.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Enkelte vinduer er i træ med termoruder og med trækrude foroven med 1 lag glas.
Vinduer og døre i sydfacaden herunder karnappen er med energiruder. Alle øvrige vinduer og døre er i træ og med 2-lags termoruder.

Forslag 6: Vinduer og døre med termoruder og med 1 lag glas udskiftes med nye med 2-lags lavenergiruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene er terrændæk i beton. Det skønnes, at gulvene er isoleret.

Ventilation



Energimærkning nr.: 200030712
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2010
Energikonsulent: Søren Jepsen Firma: BRIX & KAMP A/S

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Forslag 1: Der installeres klimacentral med motorventil, med en energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe og med frem-, retur- og udeføler. Der monteres termostatiske radiatorventiler med forindstillinger på fremløbet til radiatorerne. Varmeanlægget indreguleres. Varmerørene i tagrummet isoleres med 40 mm mineraluld.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en præisoleret Metro elvandvarmer, placeret tæt ved brugsstedet.
Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.

- Automatik

Status: Der er termostatiske returventiler på radiatorerne.

El

- Belysning

Status: I bibliotekslokalet og kontorerne er belysningsarmaturerne hver med 2 stk. 58 watt T8 lysstofrør.
I et enkelt kontor med tilhørende depot er belysningearmaturerne hver med HF rør.

Forslag 5: Belysningsarmaturerne udskiftes med nye armaturer med T5/HF rør. Der installeres sensorer med bevægelsesmeldere og dagslysregulering, hvor det er anvendeligt.

Vand

- Vand

Status: Vandklosettet er af ældre dato med enkeltskyl. Vandarmaturerne er uden sparefunktion.

Der monteres vandbegrænsere i perlatorerne i vandarmaturerne.

Forslag 3: Vandklosettet udskiftes med et nyt med dobbeltskyl.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030712
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2010
Energikonsulent: Søren Jepsen Firma: BRIX & KAMP A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1880
- År for væsentlig renovering: 1982
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 230 m²
- Opvarmet areal: 269 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 410 | Kulturelle formål
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	781 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2500 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030712
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2010
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: 09-03-2010

Energikonsulent nr.: 103240

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