



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Klostergade 19
 Postnr. / by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-075888
 Energimærkning nr.: 200006353
 Gyldigt 5 år fra: 14-06-2008
 Energikonsulent: Keen Nielsen



Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 14158 kr./år
 - Forbrug: 28 MWh fjernvarme
 - Oplyst for perioden: 01/01/07 - 01/01/08
- 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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget samt isolering af rør og pumpeudskiftning.	7 MWh Fjernvarme	2860 kr.	15730 kr.	5.5 år
5 Det anbefales at isolere uisolerede varmtvandsrør og ventiler.	2.4 MWh Fjernvarme	970 kr.	5060 kr.	5.2 år
6 Det anbefales at udskifte eksisterende varmepumpe til en pumpe med auto.omdr.regulering.	421 kWh el	720 kr.	2500 kr.	3.5 år

Årlig besparelse i kr. inkl. moms Skønnet



Energimærkning nr.: 200006353

Gyldigt 5 år fra: 14-06-2008

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Øvrige besparelsesforslag	besparelse i energienheder	kr. inkl. moms	investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Det anbefales ved renovering eller ombygning at øge loftsisoleringen med minimum 250 mm mineraluld.	2.8 MWh Fjernvarme	1130 kr.	33553 kr.	29.7 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmesparelse:	3800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	715	kr./år
• Investeringsbehov:	23300	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4500	kr./år

Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: E

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Ejendommen er i rimelig stand. De tekniske installationer er rimelige og derfor også med nogenlunde isolering.

Der vil være god økonomi i at indføre energistyring.

Det anbefales at etablere indregulering af varmeanlægget. Ved at foretage indregulering af varmeanlægget opnås en god varmefordeling og komfort. Erfaringsmæssigt kan der spares op til 15% på varmeforbruget.

Indregulering har særdeles stor betydning for varmeforbrugets størrelse, elforbruget til pumper samt for den termiske komfort og indeklima.

Indregulering af varmeanlægget medfører normalt flere og ofte samtlige følgende forbedringer og fordele ved anlæggets drift :

- Der opnås en komfortforbedring, idet der bliver bedre forsyningsforhold i de yderste kroge af varmeanlægget og en mere ensartet temperatur i alle rum.
- Mindre risiko for overforbrug af varme som følge af for høje rumtemperaturer, fejllindstillede termostatventiler og træk på termostatventiler, idet disse som oftest ikke bliver lukket ved udluftning.
- Lavere fremløbs- og returtemperaturer, hvilket bl.a. medfører mindre varmetab fra rør, mindre risiko for høje



Energimærkning nr.: 200006353

Gyldigt 5 år fra: 14-06-2008

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

rumtemperaturer og bedre driftsforhold for kondenserende kedler og fjernvarmeanlæg.

- Bedre funktion af automatikanlæg og mulighed for at optimere dennes indstillinger af temperaturkurver.
- En betydelig elbesparelse til pumper som følge af mindre cirkuleret vandmængde, lavere trykbehov samt mere effektive og veldimensionerede pumper.

Ligeledes kan der spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE radiatorer i huset - således at der er jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fodkulde.

Det anbefales at etablere urstyring på varmtvandscirkulationspumpen. Undersøgelser har vist, at ca. 67% af den mængde varmt vand der produceres går tabt i forbindelse med at cirkulere det varme vand.

Det anbefales at etablere vandbegrænsere på bl. batterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere nuværende vandmængde på 10 l/min til 5 l/min.

Det anbefales at udskifte eksisterende brusere til vandsparebrusere. Der er muligt at reducere nuværende vandmængde på 15 l/min til 8 l/min og have en god komfort.

Det anbefales ved renovering eller udskiftning af belysningsanlægget, at udskifte eksisterende armaturer til armaturer med HF-forkobling og T5-rør.

- Det er derved muligt at opnå ca. 30% driftsbesparelse og samtidig forlænges levetiden på lysrørene med op til 50%.
- Ved at skifte til HF-armaturer kan der benyttes 1-rørsarmaturer, idet de arbejder ved 30.000 HZ og der derved ikke kan opstå strobosko-effekt (ser ud som roterende maskiner står stille)
- Ved at benytte armaturer med HF-forkoblinger opnås der også et bedre arbejdsmiljø.

Det anbefales at udskifte glødelamper til el-spærpærer og derved kunne reducere driftsomkostningerne med op til 80%.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Det anbefales ved renovering at foretage isolering af gulv mod kælder.	0.9 MWh Fjernvarme	350 kr.	34425 kr.	98.4 år
3 Det anbefales ved ombygning, renovering eller udskiftning at bruge energiruder med varm kant.	4.3 MWh Fjernvarme	1750 kr.	92864 kr.	53.1 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Overordnet:



Energimærkning nr.: 200006353

Gyldigt 5 år fra: 14-06-2008

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Ejendommen består af 1 bygning med 1 cafe og 1 lejlighed.

Ejendommen er opført i 1913 og renoveret i 2005.

Utilgængelige rum:

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige hele ejendommen samt kælderen med de tekniske installationer.

Energiforbruget:

Energiforbruget er teoretisk beregnet

Månedlige aflæsninger:

Der foretages ingen systematisk energiregistrering/energistyning i ejendommen.

Der opfordres til at etablere energistyning med månedlige aflæsninger. Energistyning giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.

BBR-oplysninger:

Der er foretaget kontrolopmålinger af arealet, som viser der er god overensstemmelse mellem det oplyste areal og BBR-meddelelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er med henholdsvis tegl og tagpap og der er foretaget isolering med ca. 100 mm mineraluld og afsluttet med gipsplade.

Isoleringstykkelser er vurderet ud fra samtaler med beboerne.

Forslag 2: Det anbefales ved renovering eller ombygning at øge loftsisoleringen med minimum 250 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er skønnet/målt til ca. 36 cm massiv mur, isoleret indvendigt.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Generelt er vinduer og døre med 2 lags termoruder.

Forslag 3: Det anbefales ved ombygning, renovering eller udskiftning at bruge energiruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er henholdsvis som trægulve, vinylgulve, linoleumsgulve og klinkegulve.

Forslag 1: Det anbefales ved renovering at foretage isolering af gulv mod kælder.



Energimærkning nr.: 200006353
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2008
Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS



• Kælder

Status: Der er delvis kælder under bygningen.
Kælderen er uopvarmet.
Kældervæggene og kældergulve er af beton.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk punktudsugning i bygningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med indirekte fjernvarme.
Fjernvarmen kommer ind i kælderen.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsanlægget består af 1 stk. isoleret gennemstrømningsvandvarmer.

Forslag 5: Det anbefales at isolere uisolerede varmtvandsrør og ventiler.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsanlægget er et 2-strengs anlæg med indirekte fjernvarme.
Alle radiatorerne i lejlighederne er med radiatortermostater.
Det kan anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.

Forslag 4: Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget
At foretage isolering af uisolerede varmerør og ventiler.

• Pumper varme

Forslag 6: Det anbefales at udskifte eksisterende varmecirkulationspumpe til en pumpe med automatisk omdrejningsregulering.

El

• Belysning

Status: Belysningsanlægget består hovedsageligt af downlights med elsparepære, lysrørsarmaturer og halogenspot.



Energimærkning nr.: 200006353
 Gyldigt 5 år fra: 14-06-2008
 Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

• Hårde hvidevarer

Status: De hårde hvidevarer i lejligheden tilhører lejligheden.

Hvidevarerne er ældre end 5 år.

Det anbefales ved udskiftning, at anskaffe hårde hvidevarer der er energimærket med A, A+ eller A++, hvor A++ anvender mindst energi.

Anbefalede temperaturer på hvidevarer er :

Fryser : - 18 gr.C

Køl : + 5 gr.C

Svaleskab : + 10 gr.C (fx øl og vand)

Vand

• Vand

Status: Toiletterne er med stort og lille skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1913
- År for væsentlig renovering: 2005
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 56 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 271 m²
- Opvarmet areal: 327 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	406.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2500 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200006353

Gyldigt 5 år fra: 14-06-2008

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.



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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder, andelslejligheder, andelsforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Keen Nielsen

Adresse: Jupitervænget 6 5210 Odense NV

E-mail: keen@keen.dk

Firma:

KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Telefon:

66 19 44 60

Dato for

bygningsgennemgang: 26-05-2008

Energikonsulent nr.: 101767

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