



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ebberupvej 70
 Postnr./by: 5631 Ebberup
 BBR-nr.: 420-000731
 Energimærkning nr.: 200005043
 Gyldigt 5 år fra: 29-02-2008
 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 varmekonsumtion

- Udgift inkl. moms og afgifter: 72854 kr./år
- Forbrug: 14959 liter rapsolie
- Oplyst for perioden: 01/11/06 - 01/11/07

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
1 Det anbefales at foretage isolering af etageadskillelsen mod kælder.	339 liter rapsolie , 30 kWh el	2420 kr.	93750 kr.	38.7 år
2 Det anbefales at foretage indvendig isolering af massive ydervægge med 100 mm mineraluld.	1686 liter rapsolie , 147 kWh el	12040 kr.	181310 kr.	15.1 år
3 Det anbefales at øge loftsisolering til nuværende niveau iht. bygningsreglementet.	2665 liter rapsolie , 252 kWh el	19050 kr.	285616 kr.	15 år
4 Det anbefales at udskifte 1-lags glas til energiruder med varm kant.	2524 liter rapsolie , 204 kWh el	17990 kr.	261170 kr.	14.5 år



Energimærkning nr.: 200005043

Gyldigt 5 år fra: 29-02-2008

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

5	Det anbefales at foretage isolering af uisolerede varmerør og ventiler.	1554 liter rapsolie , - 43 kWh el	10810 kr.	3850 kr.	0.4 år
6	Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.	3064 liter rapsolie	21420 kr.	43750 kr.	2 år
7	Det anbefales at etablere bevægelsesmeldere samt mere energieffektive armaturer.	-1129 liter rapsolie , 18579 kWh el	21450 kr.	50300 kr.	2.3 år
8	Det anbefales at etablere pumper med auto.omdr.regulering.	788 kWh el	1250 kr.	4500 kr.	3.6 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid

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. iform 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 varmebesparelse:	65500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	31430	kr./år
• Investeringsbehov:	924200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	96900	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: D

Ejendommen trænger til en del renovering. De tekniske installationer er rimelige og derfor også med rimelig 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.



Energimærkning nr.: 200005043

Gyldigt 5 år fra: 29-02-2008

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Indregulering har særdeles stor betydning for varmekonsumets 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, fejlindstillede 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 rumtemperaturer og bedre driftsforhold for kondenserende kedler og fjernvarmeanlæg.
- 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 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 reovering 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 stroboskoeffekt (ser ud som roterende maskiner står stille)
- Det anbefales at udskifte glødelamper til el-spærepære.

Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen.

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 reoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Overordnet:

Ejendommen består af 2 bygning til erhvervsmæssigt formål.

Ejendommen er opført i 1900 og reoveret i 1996.

Utilgængelige rum:

Ved gennemsynet var det muligt at besøge hele ejendommen og de tekniske installationer.

Energiforbruget:

Energiforbruget er oplyst af ejer.



Energimærkning nr.: 200005043

Gyldigt 5 år fra: 29-02-2008

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

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 skiffereternet og bølgeeternit og der er foretaget isolering med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Det anbefales at øge isoleringen på loftet, skråvægge og skunke til nuværende niveau iht. nuværende bygningsreglement.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er skønnet/målt til ca. 36 cm hulmur.

Ydervæggene er henholdsvis massive, indvendigt isolerede eller hulmur.

Forslag 2: Det anbefales at foretage indvendig isolering af massive ydervægge med minimum 100 mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er henholdsvis som 1-lags glas eller 2-lags termoruder.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte 1-lags glas til energiruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er som henholdsvis trægulve, stiftmossaik- og klinkegulve, beton, vinyl og lenoliums gulve.

Forslag 1: Det anbefales at foretage isolering af etageadskillelsen mod kælder.

• Kælder

Status: Der er delvis kælder under bygningen.

Kælderen er uopvarmet.



Energimærkning nr.: 200005043

Gyldigt 5 år fra: 29-02-2008

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Kældervæggene og kældergulve er af beton.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk punktudsugning i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med bio-olie.

Forslag 5: Det anbefales at foretage isolering af uisolerede varmerør og ventiler.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsanlægget består af 1 stk. varmtvandsbeholder på 500 liter.

Beholderen er isoleret med 50 mm mineraluld.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsanlægget er et 2-strengs anlæg.

Alle radiatorerne er med radiatortermostater.

Det kan anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.

Forslag 6: Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.

- Pumper varme

Forslag 8: Det anbefales at etablere pumper med automatisk omdrejningsregulering.

El

- Belysning

Status: Belysningsanlægget består af glødelamper og lysrørarmaturer.

Forslag 7: Det anbefales at etablere bevægelsesmeldere samt udskiftning af glødelamper til el-spærepære og til lysrørarmaturer med HF-forkoblinger og med høj belysningsvirkningsgrad.

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevarerne er af forskellig alder.

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



Energimærkning nr.: 200005043
Gyldigt 5 år fra: 29-02-2008
Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS



Vand

- Vand

Status: Toiletterne er med henholdsvis som 1-skyls toiletter eller som toiletter med stort og lille skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: rapsolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1006 m²
- Opvarmet areal: 1006 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 330 | Service
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.58 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200005043
Gyldigt 5 år fra: 29-02-2008
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 er andelslejligheder herunder ejerforeninger 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	Firma:	KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS
Adresse:	Jupitervænget 6 5210 Odense NV	Telefon:	66 19 44 60
E-mail:	keen@keen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	22-11-2007

Energikonsulent nr.: 101767

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