



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Industrivej 17
 Postnr./by: 3390 Hundested
 BBR-nr.: 260-018962
 Energimærkning nr.: 200004801
 Gyldigt 5 år fra: 12-02-2008
 Energikonsulent: Ulf Christensen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S



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: 27369 kr./år
- Forbrug: 5362 liter olie
- Oplyst for perioden: 01/01/06 - 31/12/06

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 Isolering af gulve ved indblæsning af granulat. Isolering af loft i kælder med 150 mm isolering	345 liter Fyringsgasolie	2900 kr.	43175 kr.	14.9 år
3 Udskiftning af ældre oliekedel med lav virkningsgrad til kedel med virkningsgrad over 91 %	1220 liter Fyringsgasolie , 71 kWh el	10270 kr.	60000 kr.	5.8 år
4 Isolering af 10 m 3/4" rør i kælder og fyrrum med 30 mm isolering	412 liter Fyringsgasolie , 21 kWh el	3460 kr.	1100 kr.	0.3 år
5 Udskiftning af 4 stk glødepærer til lavenergipærer. Etablering af 5 stk PIR	-29 liter Fyringsgasolie , 315	390 kr.	4110 kr.	10.5 år



Energimærkning nr.: 200004801
 Gyldigt 5 år fra: 12-02-2008
 Energikonsulent: Ulf Christensen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

følere	kWh el			
6 Udskiftning af cirkulationspumpe på kedel med A-mærket pumpe eksempelvis en Grundfos Alpha2	1139 kWh el	2280 kr.	4000 kr.	1.8 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:	15600	kr./år
• Samlet elbesparelse:	3118	kr./år
• Investeringsbehov:	112400	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	18700	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

Bygningen og de tekniske installationer er i forholdsvis ringe energimæssig stand. Det anbefales at udskifte kedelen snarest muligt. Inden udskiftning bør der foretages en dimensionering af en ny kedel, da det skønnes at den nuværende er overdimensioneret.

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
--------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------



Energimærkning nr.: 200004801

Gyldigt 5 år fra: 12-02-2008

Energikonsulent: Ulf Christensen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

2 Ved fremtidig udskiftning af vinduer og døre skal der anvendes lavenergiruder	225 liter Fyringsgasolie	1890 kr.	77828 kr.	41.2 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

Energimærkningen er udført efter Håndbog for Energikonsulenter med opdateringen 1. Januar 2008. Beregninger er foretaget af EDB-programmet EK-Pro, version 3.

Energimærkningen vedrører bygning nr. 1, Industrivej 17, 3390 Hundested, matrikel. nr. 3 P, Ullerup by, Torup. Bygningen er opført i 1908 som stuehus til landbrugsejendommen Bøgebjerggård. Der er foretaget en omfattende renovering og ombygning i 1988, hvor bygningen indrettes til ungdomsskole. Bygningen er oprindelig opført som stuehus og benævnes i daglig tale "Skolehuset". Huset benyttes til undervisningslokaler

Det samlede elforbrug til de 5 bygninger på Bøgebjerggård andrager ca. 115.000 kWh om året. Forbruget registreres og afregnes på én elmåler og det er således ikke muligt af angive elforbruget til opvarmning og belysning særskilt for denne bygning.

Bygning 1 og bygning 4 på Bøgebjerggård har fælles olitank, men hvert sit oliefyr. Det er derfor ikke muligt af angive olieforbruget til opvarmning på den enkelte bygning. Den samlede påfyldte oliemængde på tanken til bygning 1 og bygning 4 var 6152 l for perioden 1. januar til 31. december 2006

Kommunen registrerer regelmæssigt de månedlige forbrug el og vand på programmet MinEnergi for den samlede bebyggelse.

Bygningen anvendelse er ungdomsskole med BBR-anvendelseskode 420, Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslaboratorium o. lign.)

Det opvarmede areal er fastsat til 274 m² (150 m² i stueetagen og 124 m² tagetagen) i overensstemmelse med BBR-registrets angivelse

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er en traditionelt udført hanebånds-konstruktion med en taghældning på 45 grader med røde teglsten. Taget er isoleret med 100 mm mineraluld. Hele tagetagen er indrettet til undervisningsbrug.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er overalt de oprindelige murstensvægge, der jf. tegningsmateriale fra Ungdomsskolen er udført som 360 mm hulmur med for- og bagmur af ½ sten, idet



Energimærkning nr.: 200004801
Gyldigt 5 år fra: 12-02-2008
Energikonsulent: Ulf Christensen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S



Ungdomsskolen antages at være bygget i 1908. Det er i overensstemmelse med byggeskik og lovgivning på opførelsestidspunktet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er ca. 10-15 år gamle dannebrogsvinduer med termoruder. I stueetagen er der to-fags dannebrogsvinduer, i tagetagen er der almindelige tre- og firefags vinduer med termoruder. Vinduerne i dørene er også med termoruder. Tætningslister og kalfatringsfuger er så vidt det kunne konstateres alle i god stand. På grund af vinduernes alder bedømmes det, at fyldningen i termoruderne er atmosfærisk luft.

Forslag 2: Anvend lavenergiruder ved fremtidig udskiftning af vinduer. Udskiftningen til energiruder er kun rentabel ved udskiftning af vinduer som følge af ælde.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i skolehuset antages at være et trægulv beklædt med linoleum på bjælker, der er klodset op over på et beton- eller mørtellag. Under gulvbrædderne er der et hulrum, som ikke kunnet besigtiges.

Forslag 1: Isolering af gulve, i den del af bygningen hvoer der ikke er kælder under, ved indblæsning af granulat.
Isolering af gulv i den del af huset hvor der er kælder. Dette kan gøres ved at isolerer loft i kælder med 150 mm isolering

- Kælder

Status: Ydervæggene i kælderen er pladsstøbt beton med muligvis tykkelse på ca. 30 cm. Gulvet i kælder er af beton og formentlig uden kapillarbrydende lag. Efter datidens byggeskik er ydervæggene og gulven i kælder ikke isolerede.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og en emhætte i køkkenet.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet med en ældre kedel, som skønnes at have en meget lav årvirkningsgrad.

Forslag 3: Udskiftning af ældre oliekedel med lav virkningsgrad til oliekedel med virkningsgrad over 91 % , hvilket er lovkrav ved udskiftning. I forbindelse med udskiftningen skal der etableres fremløbsregulering af centralvarme med mulighed for natsækning

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres på en integreret beholder på kedlen.



Energimærkning nr.: 200004801
Gyldigt 5 år fra: 12-02-2008
Energikonsulent: Ulf Christensen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S



• Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet på centralvarmeanlægget er et 2 strengsanlæg.
Cirkulationspumpe er en ældre Grundfos

Forslag 4: Isolering af 10 m 3/4" rør i kælder og fyrrum med 30 mm isolering

• Automatik

Status: Der er ikke fremløbsregulering på centralvarmen og der sker ikke sænkning af rumtemperaturen udenfor brugstiden. Der er termostatventiler på alle radiatorer

• Pumper varme

Forslag 6: Udskiftning af cirkulationspumpe på kedel med A-mærket pumpe eksempelvis en Grundfos Alpha2

El

• Belysning

Status: Indvendig belysning består af 12 stk. 2 x 18 W lysstofrør, 5 stk. 36 Watt lysstofrør, 2 x 9 W lavenergipære, 2 x 60 W glødelamper, 8 stk. 36 W lysstofrør, 2 stk. 11 W lavenergipærer, 2 stk. 36 W lysstofrør, 2 stk. 18 W lysstofrør og 2 x 60 W glødelamper

Udendørsbelysning 2 stk 15 W lavenergipærer

Forslag 5: Udskiftning af 4 stk glødepærer til lavenergipærer.
Etablering af 5 stk PIR følere således der sker automatisk slukning af belysning når der ikke er personer til stede

Vand

• Vand

Status: Toiletter er en blanding af de sædvanlige ældre typer 1 stk. med ét-skyls funktion og nyere 1 stk. med to-skyls funktion.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke installeret solvarme eller solceller i bygningen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1908
- År for væsentlig renovering: 1988
- Varme: Fyringsgasolie (liter)



Energimærkning nr.: 200004801
Gyldigt 5 år fra: 12-02-2008
Energikonsulent: Ulf Christensen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S



- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 274 m²
- Opvarmet areal: 274 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 420 | Undervisning
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger i BBR-registret må anses for retvisende med hensyn til ejendommens størrelse, konstruktion og anvendelse.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.3 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200004801
Gyldigt 5 år fra: 12-02-2008
Energikonsulent: Ulf Christensen

Firma: Wormslev BygningsDrift 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.

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:	Ulf Christensen	Firma:	Wormslev BygningsDrift A/S
Adresse:	Bernhard Bangs Alle 23 2000 Frederiksberg	Telefon:	38 10 01 01
E-mail:	ulf@wormslev.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-10-2007

Energikonsulent nr.: 103118

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