Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Lundsager 1
Postnr./by:	5800 Nyborg
BBR-nr.:	450-008473-001
Energimærkning nr.:	200021735
Gyldigt 5 år fra:	01-10-2009
Energikonsulent:	Torben Ragnvald
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI A/S (Odense)

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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:** 56.416 kr./år
- **Forbrug:** 62.069 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, 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”.

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	440 kWh fjernvarme	300 kr.	600 kr.	2,3 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	350 kWh el	700 kr.	7.000 kr.	10,0 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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 nr.: 200021735
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2009
Energikonsulent: Torben Ragnvald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Odense)

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 – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	231	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	700	kr./år
• **Besparelser i alt**	931	kr./år
• **Investeringsbehov**	7.525	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **F**

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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200021735
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2009
Energikonsulent: Torben Ragnvald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Odense)

Ved gennemgangen og efterfølgende beregninger kan det konstateres at det vil være rentabelt at udskifte nævnte cirkulationspumpe til ny mindre energiforbrugende pumpe og Isolere tilslutningsrøret til varmtvandsbeholderen - jf. afsnittet besparelsesforslag

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: 30 cm ydervæg i gammel bygning, der opfylder Bygningsreglementet op til 1979 uden hulmursisolering.
35 cm isoleret hulmur i tilbygning.
Let brystningsvæg ved facadepartier i gammel bygning. Vægge antages at være isoleret med 75 mm isolering.
Let brystningsvæg ved facadepartier i tilbygning. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Væg ved døre i østgavl er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er formentligt isoleret med 50 mm mineraluld.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er formentligt ikke isoleret.
Væg mod uopvarmet rum v. kældertrappe består af 30 cm betonvæg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle vinduer og døre er monteret med 2 lags termoruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i gammel bygning er udført i beton og slidlagsgulv.
Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv.
Terrændæk i tilbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**



Energimærkning nr.: 200021735
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2009
Energikonsulent: Torben Ragnvald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Odense)

Ventilation

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler og udsugning. Anlægget er fabr. Exhaustro type VEX 4.5-4-1 MPR. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt.
Kanaler på kold side af isolering

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss type UP 20-07 N.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

- **Fordelingssystem**

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha + 25-40.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 28 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

- **Automatik**



Energimærkning nr.: 200021735
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2009
Energikonsulent: Torben Ragnvald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Odense)

Varme

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer, desuden er der monteret ventiler på returløb, der sikrer en tilpas afkøling af vandet.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i toiletrum består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i opholdsrum består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i opholdsrum m.m. består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygningsbeskrivelse



Energimærkning nr.: 200021735
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2009
Energikonsulent: Torben Ragnvald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Odense)

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:** 1991
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 315 m²
- **Opvarmet areal:** 315 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,53 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.846,88 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200021735
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2009
Energikonsulent: Torben Ragnvald
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S (Odense)

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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vudering af løsninger 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:	Torben Ragnvald	**Firma:**	COWI A/S (Odense)
Adresse:	Odensevej 95, 5260 Odense S	**Telefon:**	63114900
E-mail:	trh@cowi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	31-07-2009

Energikonsulent nr.: 103078

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