Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Mejrup Kirkevej 3
Postnr./by:	7500 Holstebro
BBR-nr.:	661-072687-002
Energimærkning nr.:	200046004
Gyldigt 10 år fra:	23-02-2011
Energikonsulent:	Bent Boye Albertsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: COWI A/S

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:** 26.932 kr./år
- **Forbrug:** 41.435 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-04-2008 - 31-03-2009

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	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	479 kWh el	1.000 kr.	8.000 kr.	8,4 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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.



Energimærkning nr.: 200046004
Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

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** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 958 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 958 kr./år
- **Investeringsbehov** 8.000 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2	1-skyls toiletter udskiftes til 2-skyls toiletter	51,00 m³ koldt brugsvand	1.800 kr.
3	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	16 kWh el 4.430 kWh fjernvarme	2.700 kr.



Energimærkning nr.: 200046004
Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og døre	26 kWh el 11.780 kWh fjernvarme	7.100 kr.
5	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	40 kWh fjernvarme	24 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Holstebro Kommune, Børnehave. Mejruphus børnehave, Mejrup Kirkevej 3, Mejrup, Holstebro.
2 af 2 energimærker.

Bygningerne betragtes værende i en normal isoleringstilstand for den tids byggerier.

Kortfattet bygningsbeskrivelse:

Byggeriet består af 1 stk. 1 etagers bygning, alt ca. 580m².
Børnehavens bygning er opført i 1992 og tilbygget i 1994.

Det er oplyst i BBR et areal på 1202 m², men børnehaven har ikke mere end 580 m² mod oplyst i BBR 1202 m², så det er redigeret i begge energimærker.

Byggeriet omfatter ialt 580 opvarmede m² til erhverv.

Bygningerne fremstår med røde teglfacader og udhæng, skråtag med eternit skifer, 25° hældning og hvide trævinduer .

Varmeanlæggene er udført som direkte fjernvarmeanlæg med varmestik og varmtvandsbeholder, placeret i teknikrum.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen for bestemmelse af isoleringsforhold. Opbygning af de enkelte bygningsdele er derfor i vid udstrækning baseret på det lånte tegningsmateriale og en visuel registrering.

Teknisk serviceleder Jens Peter Slot var delvist tilstede ved besigtigelsen.

Under besparelsesforslag der vedrører klimaskærmen, kan der foruden besparelsen i varmeforbruget være angivet en mindre besparelse i elforbruget. Dette er naturligvis ikke tilfældet, men skyldes nogle forhold i beregningsprogrammet som konsulenten ikke har indflydelse på. Der er kun en varmebesparelse ved forbedring af klimaskærmen.



Energimærkning nr.: 200046004
Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningerne. Foreslagene beror på et skøn. Det er derfor en god ide at undersøge forholdene nærmere før forslagene til besparelser igangsættes.
Ejendommens varmeforbrug stammer fra den sidste årlige varmeregning, som er oplyst af Holstebro Kommune.

Det oplyste (klimakorigerede) forbrug er ca. 22 % mindre end det beregnede (teoretiske) forbrug. Det vides ikke om forskellen skyldes uoverensstemmelse imellem tegningsmateriale og de aktuelle konstruktioner, om forskellen skyldes brugeradfærd eller fejl forbrugsoplysning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 175 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Lette ydervægge i forbindelsesgange er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Tunge ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm letklinker.



Energimærkning nr.: 200046004
Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg type Stratos der ventilerer hele bygningen. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i teknikrum. Bygningen anses for at være normal tæt.
Ventilationskanaler placeret på loftet, isoleret med 30 mm mineraluld, vurderet ud fra gennemsnit på Ø315 mm spirorør.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l HS Tarm varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 50W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07

Forslag 5: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.
På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UMS 25-20.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe:
- på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40.
- på varmefordelingsanlæg til ventilationsanlægget . Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40.



Energimærkning nr.: 200046004
Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik type TAC for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i lokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udebelysning i parklamper og væglamper skønnes dagslysstyret med skumringsrelæ.

Vand

- **Toiletter**

Status: Eksisterende toiletter er en blanding af 1 og 2 skyls toiletter. Det vurderes at der er 3 stk. 2 skyls toiletter og 7 stk. 1 skyls toiletter.

Der regnes med at 1 skyls toiletter forbruger ca. 8 liter pr. skyl (5 skyl pr. dag).
Der regnes med at 2 skyls toiletter forbruger ca. 4,5 liter pr. skyl (5 skyl pr. dag).

Der regnes med 4800 kr. pr. toilet.

Forslag 2: Ældre 1-skyls toiletter udskiftes til nye 2-skyls toiletter som har et væsentligt lavere vandforbrug pr. skyl.



Energimærkning nr.: 200046004
Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2001
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1202 m²
- **Opvarmet areal:** 580 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det oplyste erhvervsareal i BBR stemmer overens med det areal som COWI har bestemt ud fra tegninger og kontrolmål på stedet.

Dog er fordelingen af m² anderledes end oplyst i BBR meddelsen.
Det opvarmede areal er oplyst til 1202 m² men Cowi har registreret et areal på 580 m².

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,59 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	19.983,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200046004
Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI 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 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 vurdering 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.sparenergi.dk



Energimærkning nr.: 200046004
Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011
Energikonsulent: Bent Boye Albertsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** COWI A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bent Boye Albertsen	**Firma:**	COWI A/S
Adresse:	Jens Chr. Skous Vej 9 8000 Århus	**Telefon:**	87396600
E-mail:	bbal@cowi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	10-01-2011
Energikonsulent nr.:	103156		

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