Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Simons Bakke 25
Postnr./by:	7700 Thisted
BBR-nr.:	787-089402
Energimærkning nr.:	200036248
Gyldigt 5 år fra:	01-09-2010
Energikonsulent:	Peter Mailund Thomsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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: 17290 kr./år
- Forbrug: 38 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/09 - 01/01/10

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

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Bevægelsesmelder i undervisningslokaler	-0.2 MWh Fjernvarme , 366 kWh el	550 kr.	4650 kr.	8.5 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200036248
Gyldigt 5 år fra: 01-09-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

• Samlet besparelse på varme:	-100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	500	kr./år
• Investeringsbehov:	4650	kr.

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:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2	Bevægelsesmelder i tørrerum	-0.2 MWh Fjernvarme , 228 kWh el	340 kr.
3	Ny elsparepumpe til fordelingsanlægget	162 kWh el	270 kr.
4	Nye toiletter med dobbelt skyl	12 m³ vand	420 kr.
5	Bevægelsesmelder på toilet	-0 MWh Fjernvarme , 35 kWh el	50 kr.
6	Udskiftning til lavenergiruder ved vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder	1.1 MWh Fjernvarme	320 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200036248
Gyldigt 5 år fra: 01-09-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

1. KONKLUSION:

Der er 1 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet 5 forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

FORBRUG:

Idet der ikke forelå oplysninger om forbrug på ejendommen er det på forsiden angivede oplyste forbrug erstattet af det beregnede forbrug.

Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen, der anvendes til undervisning er i 1 plan opført år 1941 med 315 m² erhvervsareal.

3. FORUDSÆTNINGER:

Denne energimærkningsrapport omhandler kun bygning nr. 10 på grund af at den er med separat varmeforsyning.

Energimærkningsrapporten er en del af en samlet energimærkning af hele ejendommen bestående af i alt 10 stk. rapporter, alle udarbejdet af den samme energikonsulent.

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1962.

Bygningens daglige åbningstid kl. 7 til kl. 16.
Bygningens ugentlige driftstid 45 timer.

Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målangivet tegningsmateriale til brug for opmåling af bygningen.

4. KOMMENTARER TIL BESPARELSESFORSLAG:

VENTILATION:
Luftskifte i dele af bygningen sker ved mekanisk udsugning. Tilførsel af udeluft sker gennem ventiler og utætheder i bygningen. Det anbefales ved udskiftning af anlæg at overveje en kombination med varmegenvinding.

VAND:
Toiletter med enkelt skyl har et vandforbrug fra 6-9 liter pr. skyl.
Det udarbejdede forslag viser, at en udskiftning til toilet med dobbelt skyl på 6-3 liter vil ikke medføre en rentabel besparelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200036248
Gyldigt 5 år fra: 01-09-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Tag og loft

Status: - vandret loft er isoleret med 200 mm.
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på renoveringstidspunktet.

- Ydervægge

Status: - massive ydervægge er 23 cm teglstensmur med ca. 30 – 60 mm indvendig isoleringsvæg.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har primært vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder undtaget vinduer mod syd og øst der er med nyere lavenergiruder.

Termoruder er generelt over 15 år med begyndende tendens til løbende punkteringer. Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og krypton gas i hulrummet. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.

Forslag 6: Vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: - terrændæk er med betongulv på 150 mm løs leca.
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på renoveringsstidspunktet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 1 stk. mekanisk udsugningsanlæg.

- anlægget, der er af fabrikat Systemair er placeret i og betjener tørrerum.
Anlægget, der ikke kan alderbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er med konstant luftmængde og uden varmegenvinding. Anlægget styres via CTS-anlæg og er i drift i bygningens brugstid.

Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

- den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, aftrækskanaler o.lign.

Varme

- Varmeanlæg

Status: - bygningens varmeproducerende anlæg består af 1 stk. fjernvarmeveksler af fabrikat Redan, der ikke kan aldersbestemmes da mærkeskilt ikke er læsbart. Veksleren er placeret i teknikrum.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200036248
Gyldigt 5 år fra: 01-09-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i 2 stk. varmtvandsbeholdere på 30 liter med præisoleret kappe. Beholderne, der ikke kan aldersbestemmes på grund af manglende mærkeskilt er placeret i teknikskabe nær forbrugssted. Varmtvandsbeholderne er med elpatron til konstant drift.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: - varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i:
- terrændæk er isoleret med 20 mm (gennemsnitsskøn) og er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet.

Anlægget er monteret:
- 1 stk. cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60, der er CTS-styret. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

- Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

- der er central styring af varmen i form af CTS anlæg.

- Pumper varme

Forslag 3: Det anbefales at:
- udskifte den nuværende cirkulationspumpe til fordelingsanlægget af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60 til en A-pumpe.

El

- Belysning

Status: Belysning:

- i undervisningslokaler, gange og på kontorer består af kassearmaturer nedhængende med 36 W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- i tørrerum består af industriarmaturer monteret på loft med 58 W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- på toilet består af loftlamper med 13 W kompaktlysrør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 1: Belysningen i undervisningslokaler er i dag konstant tændt. Det vurderes, at der er en del timer i såvel dagtimerne som om aftenen og natten, hvor der er få personer i bygningen. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200036248
Gyldigt 5 år fra: 01-09-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 2: Belysningen i tørrerum er i dag konstant tændt. Det vurderes, at der er en del timer i såvel dagtimerne som om aftenen og natten, hvor der er få personer i bygningen. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.

Forslag 5: Belysningen på toilet er i dag konstant tændt. Det vurderes, at der er en del timer i såvel dagtimerne som om aftenen og natten, hvor der er få personer i bygningen. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.

Vand

- Vand

Status: - 2 stk. toiletter med enkelt skyl i toiletrum.

Forslag 4: Det anbefales at:
- udskifte nuværende toiletter med enkelt skyl til toiletter med vandbesparende dobbelt skyl.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1941
• År for væsentlig renovering:	1962
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	0 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	315 m²
• Opvarmet areal:	315 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	420 | Undervisning

- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	300 kr./MWh
Fast afgift på varme:	5980 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200036248
Gyldigt 5 år fra: 01-09-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice 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.

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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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: Peter Mailund Thomsen
Adresse: Bredskifte Allé 11
E-mail: pth@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217240
Dato for bygningsgennemgang: 17-08-2010

Energikonsulent nr.: 250346

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