Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Grenåvej 702
Postnr./by:	8541 Skødstrup
BBR-nr.:	751-142137
Energimærkning nr.:	200015555
Gyldigt 5 år fra:	22-06-2009
Energikonsulent:	Lars Christensen
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: 23871 kr./år
- Forbrug: 50 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/07/07 - 01/07/08

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
2	Efterisolering af uisolerede ydervægge.	23 MWh Fjernvarme	11050 kr.	64190 kr.	5.8 år
5	Efterisolering af varmerør samt montering af udekompensering.	6 MWh Fjernvarme	2870 kr.	11700 kr.	4.1 år
7	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmt brugsvand.	0.5 MWh Fjernvarme , 263 kWh el	690 kr.	5000 kr.	7.2 år
8	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlægget.	333 kWh el	570 kr.	4000 kr.	7 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200015555
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2009
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 tilbagebetaligstider 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

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

• Samlet besparelse på varme:	14300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1010	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	15300	kr./år
• Investeringsbehov:	84900	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.
1	Efterisolering af kælderydervæg og nyt kældergulv.	13 MWh Fjernvarme	6170 kr.
3	Efterisolering af loft.	5.8 MWh Fjernvarme	2770 kr.
4	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	5.9 MWh Fjernvarme	2810 kr.
6	Forbedring af belysning.	-0.4 MWh Fjernvarme , 528 kWh el	700 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200015555
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2009
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er 4 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet flere 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.

Bygningen anvendes til instutionsformål. Bygningen er i 1 plan og med fuld kælder der er opvarmet, opført i 1954 med 432 m² erhvervsareal. Erhvervsarealet anvendes primært til fritidsformål.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantening af 27.06.2005.
Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til hele huset.

Det beregnede varmeforbrug, som anført på side 1 er større end det oplyste varmeforbrug.

Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
- at varmtvandsforbruget er 25 m³ for et hus på 100 m² - opvarmet til 55°C.
- at de sidste års milde vintre har betydet afvigelser på over 25% fra beregningens "normalår".

Endvidere har vaner og forbrugsmønster en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

KOMMENTARER TIL TAG OG LOFT.

Merisolering af loft er en relativ enkel foranstaltning med et fornuftigt sparepotentiale. Alligevel resulterede energimærkningen i, at det ikke ville være rentabelt at merisolere med de nuværende energipriser. Men vælger du på trods heraf at isolere f.eks. til en samlet lagtykkelse på 300 mm, der er lidt bedre end Bygningsreglementets krav, kan du foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" aflæse den årlige varmebesparelse.

KOMMENTARER TIL YDERVÆGGE.

Ved boreprøve på facade mod nord og gavl mod nord.
Ydervæggen blev konstateret uden isolerende hulrumsfyld. Hulmursisolering er en attraktiv isoleringsmetode med god rentabilitet. Det anbefales derfor at kontakte et isoleringsfirma for en nærmere undersøgelse om ydervæggens egnethed for indblæsning med isoleringsfyld. I beregning er forudsat, at hulmur er egnet til denne isoleringsform.

KOMMENTARER TIL KÆLDER.

Er der planer om renoveringer eller ombygninger, der bl.a. omfatter gulvbelægningen, bør det overvejes i samme forbindelse at forbedre isoleringen af gulvkonstruktionen.
Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleres med henblik på reducering af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnet til denne gulvkonstruktion.
Er der ældre indstøbte rør til varme, vand osv. vil det ofte være relevant med en udskiftning. Dermed reduceres faren for lækager med efterfølgende vandskader.
Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved at isolere gulvet op til Bygningsreglementets krav.



Energimærkning nr.: 200015555
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2009
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

KOMMENTARER TIL AUTOMATIK.

Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.
Ved installation af et vejrkompenseringsanlæg kan varmeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er isoleret med 100 mm isolering.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere loft ved evt. tagrenovering.

- Ydervægge

Status: Den hule ydervæg er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld.
Isoleringforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Forslag 2: Det anbefales isolering ved indblæsning i ydervægge.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder, undtagen enkelte vinduer mod syd der er med I lag glas.

Forslag 4: Termoruderne 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.

- Kælder

Status: Kælderydervæg er som 30-35 cm uisoleret beton.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Kældergulv er er betongulv på jord.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere kælderydervæggene indvendigt med 150 mm i en ny let væg, da kælder er tør. Der afsluttes med ny beklædning.



Energimærkning nr.: 200015555
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2009
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Det anbefales at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i fundament reduceres væsentligt.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og gennem emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af 1 stk. direkte fjernvarmeforsyning af ældre årgang placeret i kælder.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsveksler fra 2004 og placeret i kælder.

Anlæg til cirkulation af det varme brugsvand er Grundfos, type UP 20-07, der er med tidsstyring.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte pupen til cirkulationsanlægget med en mere energibesparende type, der har indbygget ur med styring af driftstid.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.

3/4 " varmerør er før i kælder/teknik og er isoleret med henholdsvis 15 og 10 mm.

Anlægget er monteret en cirkulationspumpe på radiatoranlæg fabrikat Grindfos, type UPS 25-40, der er en kombipumpe. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 5: Det anbefales at isolere varmerør med 40 mm samt påmontere et udekompenserende anlæg.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

- Pumper varme

Forslag 8: Det anbefales at udskifte pumpen til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-reulering.

El

- Belysning

Status: Belysning i:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200015555
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2009
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- huset generelt består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- enkelte rum består af væglamper, pendler med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 6: Belysningen i det meste af ejendommen 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.
I enkelte rum er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid. Samtidig anbefales det, at der monteres bevægelsesmeldere, således at driftstiden reduceres

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1954
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 432 m²
- Opvarmet areal: 432 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 590 | Anden bygning til fritidsformål
- 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 ejendommen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	477.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	8642 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200015555
Gyldigt 5 år fra: 22-06-2009
Energikonsulent: Lars Christensen 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:	Lars Christensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemose Allé 25 6000 Kolding	Telefon:	70217250
E-mail:	lch@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	18-06-2009

Energikonsulent nr.: 250331

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