Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Søllerødvej 29
Postnr./by:	2840 Holte
BBR-nr.:	230-007665
Energimærkning nr.:	200010048
Gyldigt 5 år fra:	19-01-2009
Energikonsulent:	Lars Falck Winding
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: 32955 kr./år
- Forbrug: 4615 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: 01/01/05 - 01/01/06

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

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
3	Merisolering af massiv ydervæg.	371 m³ Naturgas	2680 kr.	31930 kr.	11.9 år
8	Merisolering af cirkulationsrør.	171 m³ Naturgas	1230 kr.	7150 kr.	5.8 år
9	Montering af termostatventiler på gulvvarme.	136 m³ Naturgas	990 kr.	2394 kr.	2.4 år
10	Udskiftning af cirkulationspumpe.	315 kWh el	630 kr.	3500 kr.	5.6 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010048
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	4600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	690	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5300	kr./år
• Investeringsbehov:	45000	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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	Merisolering af kælderydervægge over og under jord.	217 m³ Naturgas	1570 kr.
2	Nye gulvkonstruktioner.	208 m³ Naturgas	1500 kr.
4	Udlægning af lameltagplader på fladt tag.	271 m³ Naturgas	1960 kr.
5	Udskiftning af yderdør.	95 m³ Naturgas	690 kr.
6	Merisolering af varmerør.	19 m³ Naturgas	140 kr.
7	Dagslysstyring samt udskiftning af armaturer	-2.7 m³ Naturgas , 50 kWh el	80 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010048
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger, sammenlignet med andre bygninger. Beregningerne baserer sig på en visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelig konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på tidstypiske bygge-skikke og krav, samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske, men skjulte, forhold, der kan have betydning for energi-mærkningens besparelsesforslag.

Denne energimærkningsrapport omhandler kun bygningen - benævnt bygning nr. 4 på ejendommen.
Bygningen anvendes til flere erhvervsrelaterede formål. Bygningen er i 1 plan, opført år 1975 på i alt 124 m² opvarmet etageareal.

Bygningsejer / repræsentant for ejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 1979.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning af 5/2-1975 og snittegning af 1/3-1973.

Disse oplysninger er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående: ydervægge, built-up og terrændæk.

Naturgasforbruget er kun oplyst i m³, til beregning af udgiften er anvendt en m³ pris på kr. 7,14.

Naturgasforbruget er oplyst og det er derefter graddøgns korrigeret til 4.615 m³ - kr. 32.955
Naturgasforbruget er beregnet til 4.622 m³ - kr. 33.001

Ejendommen har fået energimærket G. Såfremt hele energiplanen gennemføres vil den beregnede årlige besparelse være ca. kr. 4.500.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen.
Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Det flade tag er egnet til merisolering udefra med kileskårne isoleringselementer.
Det sikres hermed, at mindstekravet til et tags hældning på 1:40 overholdes. Øverst afsluttes med en tagpapdækning eller tagdug. Alt arbejde foregår udefra og vil stort set kunne udføres uden nævneværdige gener i byggeperioden.

Ydervæg er registreret som isoleret hulmur. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under "Bygningsgennemgangen" med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

Den lette ydervæg er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de isoleringsmæssige krav i det nugældende bygningsreglement. Forbedringsforslaget er med udgangspunkt i en udvendig isolering, da denne løsning forekommer mest hensigtsmæssig. Bl. a. undgås en reducering af gulvarealet og en generende byggeproces. Den udvendige beklædning nedtages, og der efterisoleres i den tykkelse, som er anført under "Bygningsgennemgangen". Der afsluttes med vindspærre og beklædning genmonteres på afstandslister, således der sikres en ventilationsspalte mellem vindspærre og beklædning.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere 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.



Energimærkning nr.: 200010048
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren, at isoleringsmaterialet kan genanvendes, vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Fladt tag er med 100 mm isolering.

Isoleringsforhold som anført på forevist tegningsmateriale, fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 4: Ved evt. renovering af fladt tag anbefales det at udlægge kileskårne lameltagplader med tagpap på eksisterende built-up tag.

- Ydervægge

Status: Massiv yderdør er uisoleret.

Let ydervæg med ca. 100 mm isolering (gårdfacader).

Ydervæg under jord er 30 cm hulmur med 50 mm isolering.

Ydervæg over jord er 30 cm hulmur med 50 mm isolering.

Massiv skillevæg er 11 cm teglstensmur.

Isoleringsforhold som anført på forevist tegningsmateriale, fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Ved lette vægge i gårdfacader anbefales det at fjerne bagbeklædning og merisolere op til 100 mm lag tykkelse, da ydervæg er med ventileret klimaskærm. Der afsluttes indvendig med godkendt beklædning.

Ved massiv ydervæg anbefales det at etablere en indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder.

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



Energimærkning nr.: 200010048
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte yderdøren til en ny isoleret type.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er betongulv med klinker på 10-15 cm lecabeton- uden gulvvarme - frokoststue og kontor.

Terrændæk er betongulv med klinker på 10-15 cm lecabeton - med gulvvarme - bade- og omklædningsrum.

Isoleringsforhold som anført på forevist tegningsmateriale, fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Ved evt. renovering af terrændæk med og uden gulvvarme anbefales det at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

- Kælder

Forslag 1: Ved evt. renovering af kælderydervæg under jord anbefales det at isolere udefra med min. 125 mm. Der afsluttes med drænplade.

Ved evt. renovering af kælderydervæg over jord anbefales det at isolere udefra med min. 125 mm. Der afsluttes med egnet udvendig beklædning.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation i gang, kontor og frokoststue. I bade- og omklædningsrum, hvor der er mekanisk udsugning med manuel styring, som ikke kan aldersbestemmes, da mærkeskilt ikke er synligt.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af en kondenserende naturgasfyr der ikke kan aldersbestemmes da mærkeskilt mangler. Den kondenserende pladejernskedel er væghængt.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder på 300 liter, isoleret med 50 mm der ikke kan aldersbestemmes på grund af manglende mærkeskilt, placeret i fyrrum. Cirkulationsrør til brugsvand er ført i terrændæk og uopvarmet rum.



Energimærkning nr.: 200010048
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 8: Det anbefales at merisolere cirkulationsrør med 30 mm.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg, desuden er der gulvvarme i omklædning og baderum. Varmerør er ført i terrændæk (utilgængelige) og uopvarmet. På radiatoranlægget er monteret en kombipumpe indbygget i den væghængte gasunit. Brugsvandet cirkuleres med en pumpe af fbrikat: VORTEX.

Forslag 6: Varmerør ført i uopvarmet anbefales merisoleret med 30 mm.

• Automatik

Status: Der er registreret 17 radiatorer som alle er forsynet med termostatventiler. Al gulvvarme er uden termostatventiler - 7 stk.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Forslag 9: Da termostatventiler er en relativt enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler.

• Pumper varme

Forslag 10: Det anbefales at udskifte pumpen til en med elsparefunktion.

El

• Belysning

Status: Loftlamper i gang og omklædningsrum er monteret på loft. Belysning i kontor er industriarmaturer nedhængende med konventionel forkobling. Belysning i frokoststue er pendler nedhængende med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt i disse rum.

Forslag 7: Armaturerne er med konvertionelle forkoblinger (glimtændere).
Der er i besparelsesforslag regnet med en udskiftning af de eksisterende armaturer til nye armaturer med elektroniske forkoblinger. Det foreslås endvidere at etableres dagslysstyring i gangarealet da der er store glaspartier.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1975
• År for væsentlig renovering:	1979
• Varme:	Naturgas (m³)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010048
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 414 m²
- Opvarmet areal: 124 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 410 | Kulturelle formål
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede erhversareal i BBR-Oversigten er angivet til 414 m². I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er det opvarmede erhvervsareal beregnet til 124 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.14 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200010048
Gyldigt 5 år fra: 19-01-2009
Energikonsulent: Lars Falck Winding 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 Falck Winding
Adresse: Tornegade 4, 1 3700 Rønne
E-mail: lfw@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217266
Dato for bygningsgennemgang: 12-01-2009

Energikonsulent nr.: 102337

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