Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Holstebrovej 182
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-206246
Energimærkning nr.:	200022703
Gyldigt 5 år fra:	23-10-2009
Energikonsulent:	Jesper Hau
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Leif Hansen Engineering 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: 20582 kr./år
- Forbrug: 2632 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 08/05/08 - 30/04/09

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	Ny cirkulationspumpe	412 kWh el	880 kr.	4500 kr.	5.1 år
2	Ny kondenserende gaskedel inkl. automatik og gennemstrømningsvandvarmer	674 m³ Naturgas , 54 kWh el	5380 kr.	65000 kr.	12.1 år
3	Efterisolering af loft	155 m³ Naturgas	1230 kr.	16300 kr.	13.3 år
4	Udskiftning af termoruder med energiruder	146 m³ Naturgas	1170 kr.	17178 kr.	14.7 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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200022703
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009
Energikonsulent: Jesper Hau Firma: Leif Hansen Engineering 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

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

• Samlet besparelse på varme:	7200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1590	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	8800	kr./år
• Investeringsbehov:	103000	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.
5 Automatik på lys	-35 m³ Naturgas , 431 kWh el	650 kr.
6 Efterisolering af let ydervæg	63 m³ Naturgas	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen Holstebrovej 182 er den gamle SFO for Mønsted skole, som i dag fungerer som klub med en ugentlig åbningstid på 37 timer.
Bygningen er opført i 1963 med væsentlige om- og tilbygninger i 1993, hvor eksisterende garage blev inddraget i



Energimærkning nr.: 200022703
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009
Energikonsulent: Jesper Hau Firma: Leif Hansen Engineering A/S

det opvarmede areal.

Den generelle vedligeholdelsesstand er ok.
Der er således løbende blevet udskiftet vinduer og døre, idet alle elementer er skiftet til plast m. energiruder på nær et køkkenvindue, to små vinduer, en fordør og døren til baggang.
På loftet er der isoleret med mineraluld, oprindeligt 100 mm, og ovenpå er udlagt endnu 100 mm. Kabelarbejde og opstilling af ventilationsanlæg har rodet en del i isoleringen. Loftslem (råglas i en ramme) er IKKE isoleret, en lignende glasrude op til det mørke loftsrum (?) er heller ikke isoleret.
Ejendommen opvarmes med et ældre naturgasfyr fabrikat HS TARM.
Ventilationsanlæg er et nyere NILAN VP18 anlæg med varmeveksling og med mulighed for køl og opvarmning via ventilationsluften. Riste til indsugning og afkast i gavl er tydeligvis for små, hvilket giver en del støj.

Indsatsområder:
a/ Ny fordør, renovering af dør til baggang, nyt køkkenvindue
b/ Efterisolering af loft
c/ Efterisolering af let ydervæg
d/ Udskiftning af naturgaskedel til en ny kondenserende gaskedel med gennemstrømningsvandvarmer, ny cirkulationspumpe og integreret automatik
e/ Bevægelsesmeldere på lys

Overordnet:
Som grundlag for energimærket er anvendt oplysninger fra BBR-meddelelse, fotos taget på stedet samt tegningsmateriale (planer, facader, snit samt enkelte installationstegninger).

Bygningsgennemgang:
Bygningsgennemgangen blev foretaget af energikonsulenten i hovedparten af bygningens rum inkl. kælder og loft samt udvendigt.

Der blev ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af klimaskærm.

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.
De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.

Mærkningsgrundlag:
Ejendommen er mærket efter retningslinier i Håndbog for Energikonsulenter version 2 af 1.1.2009.
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode: 440 | Daginstitution.

Almene energispareråd:
- Ved fornyelse af hårde hvidevarer bør anskaffes apparater med A, A+ eller A++.
- Lysarmaturer bør forsynes med lavenergipærer hvor muligt.
- Nye lysarmaturer skal være med effektive reflektorer og skærme således, at lyset ikke "opsluges" i armaturet. Armaturer skal være forsynede med enten lysrør (med HF-spoler) eller sparepærer.
- Nye pumper skal være sparepumpe min. som A+.

Utilgængelige rum:
Alle rum var tilgængelige, og alle rum blev gennemgået.

Arealer - BBR:
Bebygget areal for bygningen..... 131 kvm
Antal etager: 1 (excl.tagetage og kælder)



Energimærkning nr.: 200022703
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009
Energikonsulent: Jesper Hau Firma: Leif Hansen Engineering A/S

Der er ikke kælder
Samlet erhvervsareal i bygningen..... 131 kvm
Opvarmet areal..... 131 kvm

Hertil kommer garage, som blev inddraget i det opvarmede areal i 1993.
Denne er på 32 kvm, og det samlede opvarmede areal er derfor 163 kvm.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bølgeeternit på lægter. gitterspær.
Isolering 0-200 mm.

Forslag 3: Isolering på loft er visse steder fladtrådt og beskadiget.
I den udstrækning eksisterende isolering kan anvendes, lægges den ud, og ubrugelig isoleringsmateriale fjernes.
Isoleringstykkelsen øges med 200 mm til 400 mm A-batts (anvendes cellulosefibre eller lignende udlægges 250 mm).
Gangbro etableres/hæves, og der etableres kabelbakker langs gangbro, så fremtidige kabeltrækninger kan foregå uden ødelæggelse af isolering til følge.

- Ydervægge

Status: Tung ydervæg:
Gule blødstrøgne facadeklinker med farvespil, isoleret under opmuring med mur-batts.
Isoleringstykkelse 75 mm, murtykkelse 30 cm.

Let ydervæg:
Væg af stolpeskelet med udvendig træbeklædning, ca. 75 mm isolering og indvendig beklædning.

Forslag 6: Lette ydervægge, der ikke opfylder nugældende isoleringsnorm, renoveres vha. efterisolering enten indefra eller udefra afhængigt af, hvad der er ønskeligt og/eller muligt.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er af plast, relativt nye, god stand, forsynet med energiruder, gummifuge ude.
Enkelte vinduer er af træ, ældre, rimelig stand, malet inde og ude, forsynet med termoruder, mørtelfuge.

Forslag 4: Termoglas i træ/plast-rammer, god stand, skiftes til energiglas.
Originale vinduer i dårlig stand udskiftes med nye monteret med energiglas.
Yderdør udskiftes med ny tæt og højisoleret.



Energimærkning nr.: 200022703
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009
Energikonsulent: Jesper Hau Firma: Leif Hansen Engineering A/S

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene er
- træ i opholdsrum
- linoleum i køkken
- klinker i vådrum.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i ejendommen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Mekanisk ventilation via anlæg fabrikat Nilan VP 28C, etableret i 1993.
Aggregatet er med varmegenvinding og med kølemulighed om sommeren.

Varme

- Køling

Status: Ejendommens ventilationsanlæg kan køre aircondition - se under pkt. "ventilation"

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas fra Naturgas-Midt-Nord.
Kedel er en ældre HS Tarm unit med ydelse 16 kW installeret i 1984.

Det samlede varmeforbrug ligger på 177 kWh/kvm/år inkl. varmt brugsvand, hvilket må anses for at være højt.

Forslag 2: Naturgaskedlen skiftes til en ny kondenserende naturgaskedel uden varmtvandsbeholder men med varmtvandsproduktion i gennemstrømningsvandvarmer og med urstyret cirkulation.

- Varmt vand

Status: Varmt vand fra varmtvandsbeholder i naturgas-unit i teknikrum.

- Fordelingssystem

Status: Varme:
Varmeanlægget er et lukket tostrengsanlæg.
Varmerør føres primært frem langs facader.
Radiatorer er placerede under vinduer.
Cirkulationspumpe er fabr. Grundfos - Pumpen er uisoleret.

Varmt brugsvand:
Systemet er ikke et cirkulationssystem.

- Armaturer



Energimærkning nr.: 200022703
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009
Energikonsulent: Jesper Hau Firma: Leif Hansen Engineering A/S

Status: Armaturer på håndvaske er to-grebs.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Der er ikke vejrkompensering og ikke natsænkning på anlæg.

- Pumper varme

Forslag 1: Gammel cirkulationspumpe udskiftes med ny behovsstyret og "A" mærket pumpe.

El

- Belysning

Status: Der er overvejende tre typer lamper:
- Armaturer med et lysstofrør
- Cafépendler med A-pærer
- Vægmonterede matglaslamper, type plafond, ligeledes med A-pærer.

Forslag 5: Hvor armaturer er ok:
Eksisterende lysrørs armaturer bevares, og der etableres automatik til styring af lyset vha. dagslysstyring og bevægelsesmeldere.
Hvor armaturer er modne til udskiftning:
Nye belysningsarmaturer med automatik til styring af lyset vha. dagslysstyring og bevægelsesmeldere.

- Hårde hvidevarer

Status: Komfur, køleskab/fryser, opvaskemaskine.

Vand

- Vand

Status: Alle wc-kummer er med stort skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme på ejendommen.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumper på ejendommen.

- Solceller

Status: Der er ikke solceller på ejendommen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200022703
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009
Energikonsulent: Jesper Hau Firma: Leif Hansen Engineering A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1963
- År for væsentlig renovering: 1993
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 131 m²
- Opvarmet areal: 163 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I BBR er opvarmet garage ikke nævnt som en del af erhvervsarealet, som bør rettes til 163 kvm.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.82 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2.14 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200022703
Gyldigt 5 år fra: 23-10-2009
Energikonsulent: Jesper Hau Firma: Leif Hansen Engineering 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 energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Jesper Hau
Adresse: Lautrupvang 4B 2750 Ballerup
E-mail: hau@leifhansen.dk
Firma: Leif Hansen Engineering A/S
Telefon: 44 85 86 87
Dato for bygningsgennemgang: 30-09-2009

Energikonsulent nr.: 103234

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