Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Fristruphøjvej 176
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-197430
Energimærkning nr.:	200017060
Gyldigt 5 år fra:	07-07-2009
Energikonsulent:	Jesper Hau
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: 127686 kr./år
- Forbrug: 15960 liter olie
- Oplyst for perioden: 01/01/07 - 31/12/07

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	Vandret loft efterisoleres.	1617 liter Fyringsgasolie , 81 kWh el	12220 kr.	58400 kr.	4.8 år
3	Termoruder i terrassedøre udsiftes til energiruder	77 liter Fyringsgasolie	580 kr.	5700 kr.	9.8 år
5	Erstatning af oliefyring med fjernvarme	-97 MWh Fjernvarme 13671 liter Fyringsgasolie , 690 kWh el	43265 kr.	60000 kr.	1.4 år
6	Ny belysning i huset (undt. cafe og WC/bad) inkl. automatik	-319 liter Fyringsgasolie , 8246 kWh el	15270 kr.	150000 kr.	9.8 år
9	Ny cirkulationspumpe samt rørskåle på varmtvandsrør	676 liter Fyringsgasolie , 367 kWh el	5820 kr.	9400 kr.	1.6 år
10	Ny A+ cirkulationspumpe	549 kWh el	1170 kr.	6000 kr.	5.1 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200017060
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2009
Energikonsulent: Jesper Hau Firma: Leif Hansen Engineering A/S

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.

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:	52900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	21040	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	73900	kr./år
• Investeringsbehov:	289500	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	Ny isoleret gulvkonstruktion	2597 liter Fyringsgasolie , 144 kWh el	19660 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200017060
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2009
Energikonsulent: Jesper Hau Firma: Leif Hansen Engineering A/S

4	Gamle vinduer udskiftes	438 liter Fyringsgasolie , 22 kWh el	3310 kr.
7	Ny belysning inkl. automatik i café	-21 liter Fyringsgasolie , 563 kWh el	1050 kr.
8	Bevægelsesmeldere i toiletter	-2 liter Fyringsgasolie , 44 kWh el	80 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Fritidsgården er indrettet i avlsbygningerne til et nedlagt landbrug (tre længer), stuehuset er nedrevet.
Huset bærer præg af at være godt brugt og trænger til vedligehold/istandsættelse.

VARMETAB:
Isolering på loftet på længen orienteret n-s & længen ø-v nord for gårdsplads er udlagt i ca 150 mm tykkelse, men er skæmmet af en del "rod" og beskadigelse. Visse steder ligger der intet, og visse steder ligger Rockwool-batts i stakke og bunker.
ANBEFALING:
1) Der ryddes op på loftet
2) Eksisterende isolering fordeles jævnt
3) 200 mm granulat udlægges

VINDUER & DØRE:
Eksisterende vinduer er for manges vedkommende itu/punkterede, ligeledes enkelte døre.
ANBEFALING:
1) Alle vinduer skiftes
2) Døren til fyrrum skiftes
3) Døre der ikke længere er i brug tages ud, og murhullet isoleres og blændes.

OPVARMNING:
Oliekedlen er gammel og har en dårlig virkningsgrad, om end brænderen er af nyere dato.
Visse steder er radiatorer og rør tjenlige til udskiftning (sal og musikrum mv.).
ANBEFALING:
1) Oliekedel nedtages og erstattes med fjernvarme (hvilket er udført, da oliekedlen brød sammen)
2) Radiatorer og rør udskiftes/renoveres i nødvendigt omfang.
3) Alle varmerør isoleres med rørskåle.

BEREGNET OG OPLYST FORBRUG
Det oplyste forbrug er 14 % større end det beregnede forbrug. Årsagerne hertil kan være mange, og jeg kan umidelbart kun pege på, at rumtemperaturen måske ligger et pænt stykke over de 20 gr. C, som er udgangspunkt for denne beregning.

Grundlag:
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. 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200017060
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2009
Energikonsulent: Jesper Hau Firma: Leif Hansen Engineering A/S

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, alle rum blev gennemgået

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bølgeeternit på lægter. hanebåndsspærfag, isolering 0-150 mm

Forslag 2: Vandret loft efterisoleres. Ovenpå eksisterende isolering udlægges yderligere 200 mm isoleringsgranulat.
Eksisterende isolering lægges på plads, ubrugelig isoleringsmateriale fjernes, gangbro etableres , evt. vha. trædefast isolering. Hele loftet over længen orienteret n-s & længen ø-v nord for gårdsplads efterisoleres med >200 mm granulat.

- Ydervægge

Status: Ydermur 30 cm murværk, indvendigt efterisoleret m. 100mm mineraluld i lægteskellet, beklædt med gips, malet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er af træ, ældre, dårlig stand, malet inde og ude, forsynet med termoglas, gummifuge inde og ude.
Enkelte nye terrassedøre m. Energiglas. Tre isolerede yderdøre to uisolerede.

Forslag 3: Termoruder i terrassedøre udskiftes til energiruder.

Forslag 4: Gamle vinduer udskiftes til nye med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvet er lenolium på beton i hovedparten af huset, trægulv (laminat) i gymnastiksal/aktivitetsrum.

Forslag 1: Det gamle gulv fjernes, 50 cm afgraves, afretning i tørt sand, udlægning af 300mm polystyren armerings net (evt. gulvvarme), 80mm beton, gulvbelægning.



Energimærkning nr.: 200017060
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2009
Energikonsulent: Jesper Hau Firma: Leif Hansen Engineering A/S

- Kælder

Status: Der er ingen kælder i huset.

Ventilation

- Ventilation

Status: Hovedparten af huset: Der er naturlig ventilation vha. aftræksæanaler ført over tag primært fra wc/bad.
Kreativt værksted: Der er ventilation vha. udsugning uden varmevæksling (sjældent brugt).
Aggregat, fabrikat, størrelse og type ukendt.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling på ejendommen

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fyringsolie fra eget anlæg.
Det samlede varmeforbrug ligger på 324 kWh/kvm/år inkl. varmt brugsvand hvilket må anses for at endog meget stort.
Anlæg: Samlet effekt 20 kW.

Forslag 5: Oliekedel er ældre end 25 år. Kedel demonteres, og erstattes af FJERNVARME (er allerede sket da oliekedel sprang læk/brød sammen)

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand kommer fra en varmtvandsbeholder indbygget i kedel.

Forslag 9: Udskiftning af cirkulationspumpe til A+ pumpe samt uisolerede varmtvandsrør isoleres med rørskåle Ø30mm.

- Fordelingssystem

Status: Varme:
Varmeanlægget er et lukket tostrengsanlæg.
Varmerør føres primært frem langs facader.
Radiatorer er primært placerede under vinduer.
Cirkulationspumper er fabr. Grundfos (2 stk.) gamle, manuelt styrede. Pumper er uisolerede.
Radiatoranlægget lukkes ned udenfor fyringssæsonen.

Varmt brugsvand:
Systemet er et cirkulationssystem.
Varmtvandsrør føres fra teknikrum langs ydervær/over loft frem til tappested.
Varmtvandsrør er ikke isolerede.
Cirkulationspumpe er en Wilo (gammel) i konstant drift.

- Armaturer



Energimærkning nr.: 200017060
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2009
Energikonsulent: Jesper Hau Firma: Leif Hansen Engineering A/S

Status: De fleste armaturer på håndvaske er eet-grebs.

- Automatik

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

- Pumper varme

Forslag 10: Eksisterende cirkulationspumpe skiftes med nye A+ pumper.

El

- Belysning

Status: Der er ældre armaturer t. 36 W lysstofrør m. glimtænder, manuelt betjente i hovedparten af huser, i cafr er der pendler m. 15W A-pærer, ligeledes i bad/wc..

Forslag 6: Nye belysningsarmaturer med automatik til styring af lyset vha. bevægelsesmelder og dagslysstyring etableres i hele huset ekskl. café og WC/bad.

Forslag 7: Nye belysningsarmaturer med automatik til styring af lyset vha. bevægelsesmelder og dagslysstyring etableres i café.

Forslag 8: Bevægelsesmeldere etableres i WC/bad.

- Hårde hvidevarer

Status: Komfur, køleskab, flaskekøler, skabsfryser, tørreskab,

- Andre elinstallationer

Status: Computere og musikanlæg. Lukkes ned når ikke i brug.

Vand

- Vand

Status: De fleste wc-kummer er med stort og lille skyl

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme på ejendommen. Da ejendommen foreslåes opvarmes af relativt billig varme fra Viborg Fjernvarme og da institutionen tillige er lukket i sommermånederne (2 måneder ca.) vil jeg ikke anbefale etablering af solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumper på ejendommen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200017060
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2009
Energikonsulent: Jesper Hau Firma: Leif Hansen Engineering A/S

- Solceller

Status: Der er ikke solceller på ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1937
- År for væsentlig renovering: 1980
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 498 m²
- Opvarmet areal: 498 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

OBS!!
Den i BBR registrerede bygning 2 på 78 m2 eksisterer ikke mere.
Varmeforsyning er ændret fra olie til fjernvarme.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.45 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2.14 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200017060
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2009
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 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:	Jesper Hau	Firma:	Leif Hansen Engineering A/S
Adresse:	Lautrupvang 4B 2750 Ballerup	Telefon:	44 85 86 87
E-mail:	hau@leifhansen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	08-05-2009

Energikonsulent nr.: 103234

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