Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Mejerivej 5
Postnr./by:	4050 Skibby
BBR-nr.:	250-015903-001
Energimærkning nr.:	200041532
Gyldigt 5 år fra:	22-11-2010
Energikonsulent:	Øjvin Fogh
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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:** 0 kr./år
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, 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”.

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Etablering af varmepumper til rumopvarmning.	10.276 kWh el	19.000 kr.	60.000 kr.	3,2 år
2	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og facadepartier	1.238 kWh el	2.300 kr.	24.100 kr.	10,5 år
3	Udskiftning af uisoleret yderdør	428 kWh el	800 kr.	10.000 kr.	12,7 år
4	Montering af solfanger, 90 vakuumrør (10 m²) og 500 L beholder til varme og brugsvand	2.464 kWh el	4.600 kr.	61.000 kr.	13,5 år
5	Montering af vandbegrænsere og perlatorer på vandarmaturer	10,89 m³ koldt brugsvand	600 kr.	2.300 kr.	4,0 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.



Energimærkning nr.: 200041532
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010
Energikonsulent: Øjvin Fogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

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 – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	24.607	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-245	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	558	kr./år
• **Besparelser i alt**	24.920	kr./år
• **Investeringsbehov**	157.270	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:



Energimærkning nr.: 200041532
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010
Energikonsulent: Øjvin Fogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Udskiftning af toiletter til nye vandbesparende toiletter med to-skyls funktion.	7,00 m³ koldt brugsvand	400 kr.
7	Udskift glødepærer til sparepærer	106 kWh el	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

GENERELT

Energimærkningen omfatter Ferslev Klubhus, Mejerivej 5, 4050 Skibby og er bestående af bygningsnr. 001 med anvendelse som "Idrætshal, svømmehal, klubhus eller lignende".

Bygningen er i henhold til BBR meddelelsen opført i år 1974. Der er foretaget ombygning/renovering i år 1981.

Bygningen regnes i drift 20 timer pr. uge.

Det samlede opvarmede areal på ejendommen der skal energimærkes har et areal på 215 m².

Det skal bemærkes, at det er nødvendigt, at gennemføre nærmere undersøgelser i form af projektforslag, for med større sikkerhed at fastsætte omkostninger og samlet omfang på besparelsesforslag.

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:
- Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 08, Be06 version 4.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i juli 2010, samt tegningsmateriale udleveret af Guldborgsund Kommune.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift – januar 2010.

Beregning af energimærket:
Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be06, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings-og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen, dvs. procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m2) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket. Det beregnede energibehov er primært sammensat af et energibehov til opvarmning samt et el-energibehov. Sidstnævnte vægter med en faktor 2,5. Denne faktor er et udtryk for den miljømæssige belastning, der er ved at anvende el produceret på kraftværker.



Energimærkning nr.: 200041532
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010
Energikonsulent: Øjvin Fogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Der tages forbehold for ændringer og forbedringer, der eventuelt måtte være foretaget på bygningen i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.
Der tages ligeledes forbehold for ændringer i skyggeforholdene, der eventuelt er fremkommet i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

Kategorisering af energibesparende forslag:

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.
Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr] / besparelse [kr/år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.
Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid.

De anførte besparelsestiltag skal ses som energikonsulentens forslag til nedbringelse af energiforbruget og/eller højne komforten på en enkel måde. Der kan derfor være forhold, eksempelvis krav til bygningens visuelle udtryk, der kan gøre andre løsningsmuligheder relevante.
Besparelsesforslag der har en længere tilbagebetalingstid end det dobbelte af forslagets levetid er ikke medtaget, da de på ingen måde er motiverende og dermed vil de aldrig blive gennemført.

KONKLUSION

Bygningens klimaskærm er generelt godt dimensioneret.

Isoleringsgraden er tilstrækkeligt dimensioneret overalt på ejendommen. Der er derfor ikke rentable forbedringsforslag hertil.

Bygningernes tekniske installationer er i nogenlunde tilfredstillende stand, og der er kun enkelte forbedringsforslag hertil.

Bygningen opvarmes med el-varme, hvorfor der er oprettet forslag til varmepumpe og solvarme.

ENERGISYN

Energikonsulenten havde adgang til alle rum inkl. loftrum og kunne således registrere og kontrollere såvel klimaskærm som tekniske installationer.



Energimærkning nr.: 200041532
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010
Energikonsulent: Øjvin Fogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Til brug for udarbejdelse af energimærket er der blevet udleveret tegninger af bygningens snit, planer og facader.

Det opvarmede bygningsareal er opmålt på udleveret tegningsmateriale og der er taget kontrolopmåling af udvalgte arealer og facader under energisynet.

Isoleringstykkelser for bygningsdele er opmålt, hvor det har været muligt og ellers vurderet at stemme overens med byggeskik på opførelsestidspunktet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.
OPLYST FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

Det beregnede forbrug blev som følger:
El til Varme: 20.862 kWh
El: 2.836 kWh

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagbeklædningen på bygningen består af tagpap. Taget er i acceptabel stand.

Det flade tag er ifølge tegningsmateriale isoleret med 175 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er ifølge tegningsmateriale isoleret med 125 mm mineraluld.

Ydervægge ved facadeparti er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer, døre og facadepartier i bygningen er monteret med 2-lags termoruder. Karme, lister og rammer er registreret i god stand.

Massiv yderdør er uisoleret.



Energimærkning nr.: 200041532
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010
Energikonsulent: Øjvin Fogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Forslag 2: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og facadepartier til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 3: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er ifølge tegningsmateriale isoleret med 100 mm pladebatts under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. præisolerede varmtvandsbeholdere på henholdvis 200 og 300 liter, fabrikat Metro type 2002/2003.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Forslag 1: Montering af 3 varmepumper til rumopvarmning i bygningen. Varmepumperne udføres omdrejningsreguleret i typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumperne er splitanlæg med en udedel og en indedel. Der er taget udgangspunkt i varmepumpen fra Bosch EHP 6 AA.
En til hvert omklædningsrum og en til den vestlige del af bygningen.

- **Solvarme**

Forslag 4: Montering af 90 rørs (10 m²) vakuumsolfanger med 1 lag dækglas og reflektor på taget i sydvendt orientering og vinklet 45 grader. Der installeres en 500 L solvarmebeholder, som placeres i teknikrum. Beholder suppleres af el-patron eller tilkobles varmepumpe til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres isolerede tilslutningsrør til solfanger, som forsynes med A-mærket lavenergipumpe.
For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via



Energimærkning nr.: 200041532
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010
Energikonsulent: Øjvin Fogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.
Eksisterende varmtvandsbeholdere kan evt. beholdes som supplement eller bortskaffes.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i bygninge består afhovedsageligt af armaturer med kompaktlysrør eller glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forslag 7: Udskift alle glødepærer i bygningen til nye sparepærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er installeret ældre toiletter med et-skyls funktion.

Forslag 6: Udskiftning af toiletter til nye vandbesparende toiletter med to-skyls funktion. Der er i beregningen kalkuleret med udskiftning af 2 toiletter.

- **Armaturer**

Status: Brusere opsat i omklædningsrum er er med vandsparefunktion, som normalt bruger ca. 8 liter vand i minuttet. Bruserne aktiveres ved trykknap, der automatisk slukker for vandet efter kort tid.
I bygningen er der i alt opsat 6 brusere. Hver bruser regnes i brug 5 minutter dagligt.

Vandarmaturer i køkken og bad/toilet er med 2-grebs betjening og er tætte.

Forslag 5: Montering af vandbegrænsere og perlatorer på vandarmaturer. Der er i beregningen kalkuleret med 9 armaturer.



Energimærkning nr.: 200041532
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010
Energikonsulent: Øjvin Fogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1974
- **År for væsentlig renovering:** 1981
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 215 m²
- **Opvarmet areal:** 215 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sportsanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	51,25 kr. pr. m³
El:	1,84 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200041532
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010
Energikonsulent: Øjvin Fogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører 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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200041532
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010
Energikonsulent: Øjvin Fogh
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Øjvin Fogh	**Firma:**	Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S
Adresse:	Algade 43 4000 Roskilde	**Telefon:**	46320470
E-mail:	oef@damgaard-as.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	19-07-2010
Energikonsulent nr.:	250552		

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