Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Klattrupvej 2
Postnr./by:	7000 Fredericia
BBR-nr.:	630-001858
Energimærkning nr.:	200057032
Gyldigt 10 år fra:	31-01-2012
Energikonsulent:	Jens Larsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Odense 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: 36313 kr./år
- Forbrug: 4000 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 01/01/11 - 31/12/11

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	Isolere varmerør samt montere udetemperaturskompensering.	678 m³ Naturgas , 30 kWh el	6210 kr.	5284 kr.	0.9 år
2	Udskifte glødepærer.	-0.9 m³ Naturgas	30 kr.	50 kr.	1.7 år
3	Udskiftning af gaskedel inkl varmtvandsbeholder	806 m³ Naturgas 580 kWh Elvarme , 480 kWh el	9350 kr.	40250 kr.	4.3 år
4	Udskifte toiletter.	32 m³ vand	1344 kr.	8860 kr.	6.6 år
5	Efterisolere vandret loft og loftlem.	614 m³ Naturgas , 27 kWh el	5620 kr.	86379 kr.	15.4 år
6	Udskiftning af ventilationsanlæg.	317 m³ Naturgas , 1893 kWh el	6320 kr.	100000 kr.	15.8 år
7	Installering af solceller	5328 kWh el	9670 kr.	152500 kr.	15.8 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200057032
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense 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

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

• Samlet besparelse på varme:	21100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	14100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1300	kr./år
• Besparelser i alt:	36500	kr./år
• Investeringsbehov:	393320	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.
8	Udskifte ruder i vinduer og døre.	375 m³ Naturgas	3430 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200057032
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense a/s

9 Udskifte til HF-armaturer.	-5.5 m³ Naturgas , 107 kWh el	150 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ovenstående besparelsesforslag er grupperet i to grupper:
Forslag med god rentabilitet og forslag der anbefales gennemført ved ombygning eller renovering af ejendommen.
Forslag med god rentabilitet bør altid gennemføres for at reducere bygningens varmetab og hermed udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen.
Forslag der er angivet i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen er ikke umiddelbart rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgiften til forslaget set i forhold til den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rent energi-økonomisk vil man altid opnå en besparelse på udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Energimærket omhandler daginstitution beliggende på adressen, Klattrupvej 2, 7000 Fredericia. Bygningen er opført i 1973 med om- og tilbygning i 1998. Bygningen fremstår energimæssigt uden væsentlige forbedringer siden opførelsestidspunktet.
Brugstiden er i beregning fastsat til 45 timer pr. uge.
Ved gennemgang af bygningen forelå tegningsmateriale, og der er derfor foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen.
Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede erhvervsareal i BBR-oversigt er angivet til 287 m². I henhold til vor opmåling er erhvervsarealet 366 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningerne opvarmes med naturgas.
Det beregnede årlige varmeforbrug er opgjort til 6845 m³. Det beregnede forbrug er dermed højere end oplyst forbrug, hvilket bl.a. kan skyldes brugeradfærd.
I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg til eventuelle ventilationsanlæg og varmeflader samt til den faste loftsbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.
Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.

Energimærkningsskalaen fra A til G, viser hvor meget energi ejendomme bruger til opvarmning sammenlignet med andre ejendomme med samme anvendelse. En ny ejendom opført efter BR10 har energimærkningen A2.
Bygningens energimærke er F, hvilket betyder, at der er tale om en bygning med et middel varmeforbrug.
Bygningens mærke kan forbedres til et C.

Kælder er opvarmet og medregnes i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200057032
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense a/s

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er med 150 mm isolering jf. målt isoleringstykkelse.
Loftlem er uisoleret.

Forslag 5: Kravet til isoleringsniveau for lofter er 350 mm. Det anbefales at efterisolere loftet med 200 mm isolering, herunder isolering af loftlem med 350 mm alternativt udskiftning af loftslem til en ny isoleret type.

- Ydervægge

Status: Ydervæg er 30 cm isoleret hulmur: 11 cm tegl, 75 mm isolering, gasbeton.
Ydervæg i tilbygning er 34 cm isoleret hulmur: 11 cm tegl, 100 mm isolering, 11 cm, tegl.
Lette ydervægge er med henholdsvis 70 mm isolering og 140 mm isolering.
Kælderydervæg mod jord er 30 cm beton, uisoleret.
Isoleringsforhold er jf. målt konstruktionstykkelse, opbygning samt skøn udfra tidstypiske forhold.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er med almindelige termoruder.

Forslag 8: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv er træ på 50 mm isolering og beton.
Terrændæk er beton med 12 cm leca.
Terrændæk i tilbygning er beton med 50 mm isolering.
Isoleringsforhold er jf. skøn udfra tidstypiske forhold.

- Kælder

Status: Kælder på 48 m² er opvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er med ældre mekanisk ventilationsanlæg med væskekoblede varmeflade og genvinding. Anlægget er af fabrikat, Exhausto 30HS.

Forslag 6: Ventilationsanlæg udskiftes til nyt anlæg med varmegenvending og indeklimastyring. De eksisterende kanaler bibeholdes så vit muligt.

Varme



Energimærkning nr.: 200057032
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense a/s

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Der er en gaskedel af mærket, Geminox THR 5/25, som er er placeret teknikrum. Kedel er på 23 kW, og der er foretaget eftersyn d. 17.03.2010.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte den ældre gaskedel med en ny kondenserende gaskedel, en el-sparepumpe samt en ny varmtvandsbeholder. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 75 liter varmtvandsbeholder af fabrikat, Geminox, med ca. 50 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 3/4" uisolerede rør.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.
Varmerør er ført i terrændæk i 3/4" rør med 10 mm isolering samt i opvarmet rum i 3/4" som er henholdsvis med 10 mm isolering og uisolerede samt i 1" uisolerede rør, set i teknikrum.
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.
I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.

Forslag 1: Det anbefales at isolere de uisolerede varmerør med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmanlæg. Klimastaten tilsikre at det varme vand i radiatorene tilpasses behov i forhold til udetemperatur og man kan samtidig foretage natsænkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering.

- Armaturer

Status: I forbindelse med den almene nedslidning, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer.
Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.

El

- Belysning

Status: Bygningen er primært med almindelig lysstofrør



Energimærkning nr.: 200057032
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense a/s

Forslag 2: Det anbefales at udskifte almindelige glødepærer med lavenergipærer i teknikrum.
Der bliver et merforbrug i rumopvarmning ved at udskifte lysarmaturer til mere enrgieffektive lyskilder. Sparepære, er med lavere varmeafgivelse. Merforbruget i rumopvarmning er forholdsvis lille og i energimærket vist med et minustegn foran tallet.

Forslag 9: Det anbefales at udskifte almindelige lysstofrør til nye HF-armaturer.
Højfrekvent lysstofrør er energibesparende og giver et venligere lys end almindelige lysstofrør. Besparelsen er 25% i forhold til almindelig lysstofrør.
Daglysstyring og bevægelsesføler kan yderligere nedsætte strømforbruget med yderligere 25%.

Vand

- Vand

Status: 4 toiletter er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.
2 toiletter er med almindelig lav cisterne og en høj skyllemængde.

Forslag 4: Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl. Før toilet udskiftes med lavtskyllende type anbefales det få afløbsforholdene undersøges af autoriseret kloakfirma, der kan udtale sig om et lavere vandforbrug kan give anledning til tilstopninger.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen.
Ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen.
Ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 7: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 39 kvm. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.
Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 30 grader. Det foreslåede anlæg er på ca 5,9 kW.
Størrelsen af anlæg må en detailprojektering afgøre.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200057032
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense a/s

- År for væsentlig renovering: 1998
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 287 m²
- Opvarmet areal: 366 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.075 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.8136 kr./kWh
Vand:	42 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200057032
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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
Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200057032
Gyldigt 10 år fra: 31-01-2012
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense a/s

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jens Larsen	Firma:	Botjek Odense a/s
Adresse:	Edisonvej 20 5000 Odense C	Telefon:	66 11 33 49
E-mail:	jla@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	05-01-2012

Energikonsulent nr.: 250926

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