Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Færgegaardsvej 5A
Postnr./by:	4760 Vordingborg
BBR-nr.:	390-025060-001
Energimærkning nr.:	200045802
Gyldigt 7 år fra:	18-02-2011
Energikonsulent:	Thomas Thorsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: EKJ Rådgivende Ingeniører AS

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

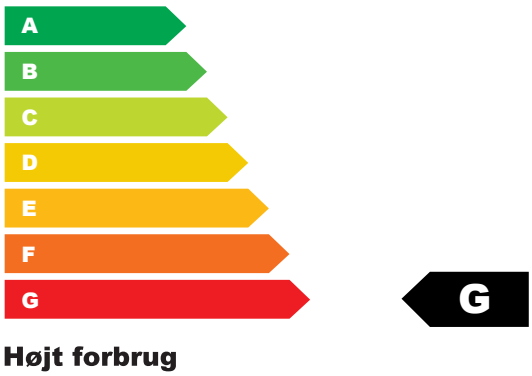
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 17.104 kr./år
- **Forbrug:** 32,88 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 01-12-2009

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	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	12,49 MWh fjernvarme	6.300 kr.	55.400 kr.	8,9 år
2	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	7,54 MWh fjernvarme	3.800 kr.	35.500 kr.	9,4 år
3	Udskiftning af aggregat ved ventilationsanlæg	670 kWh el 1,69 MWh fjernvarme	2.200 kr.	22.000 kr.	10,1 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.

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.



Energimærkning nr.: 200045802
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Thomas Thorsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

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**	10.505	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.340	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	11.845	kr./år
• **Investeringsbehov**	112.803	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.: 200045802
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Thomas Thorsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	0,39 MWh fjernvarme	200 kr.
5	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	0,73 MWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KORT BESKRIVELSE AF BYGNINGEN:
Bygningen har adressen Færgegaardsvej 5A og 5B, 4760 Vordingborg og er bygning 1 i BBR-meddelelsen fra Bygge- og Boligregistret. I Oringes nummereringssystem er bygningen nr. 51.
Bygningen er opført i 1870.

BYGNINGENS ANVENDELSE OG AREALER:
Bygningen har anvendelseskode "320 Kontor/Handel/Off. administration" i BBR-meddelelsen.
Erhvervsarealet er anført i BBR til 213 m², hvor overslagsmæssig arealopmåling er udført med resultatet 196 m².
Bygningen er oprindeligt opført som et dobbelthus, med to identiske halvdele.
Alle isntallationer er stadig i brug, men huset anvendes nu som helårsbolig for én familie.

BYGNINGSGENNEMGANG OG MÅNEDLIGE AFLÆSNINGER:
Bygningsgennemgangen blev foretaget d. 20. januar 2011 i selskab med Kim Rasmussen fra Teknisk afdeling.

FORBRUG:
Varme:
Bygningen har særskilt varmemåler, men da vi ikke har adgang til disse aflæsninger, beregnes bygning 51´s forholdsmæssige varmeforbrug ud fra det opvarmede etageareal.
Bygningens varmeforbrug er beregnet til 27 MWh hvilket inkl. fast afgift og målerleje andrager kr. 17.399,- kr. inkl. moms.

ENERGI- OG VANDPRISER:
Energimærkningsprogrammet Energy08´s enhedspriser for alle forbrugsmidler er benyttet i forbindelse med besparelses- og energiberegninger.

GRUNDLAG FOR
ENERGIMÆRKNING:
Lov nr. 585 af Juni 2005 om fremme af energibesparelser i bygninger
klima- og energiministeriets bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008
Håndbog for energikonsulenter 2008, version 3



Energimærkning nr.: 200045802
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Thomas Thorsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

KONKLUSION:
Ejendommen er opført efter den på opførelsestidspunktet gældende byggeskik og isoleringsgrad. Der er foretaget en del energibesparende foranstaltninger.
Der er nogle få gode og rentable energibesparende forslag til forbedring af ejendommens energimæssige stand.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Bygningens tag er opbygget som et sadeltag, hvor tagetage er udnyttet til opvarmet.
Det øverste spidsloft er uudnyttet, med tagvinduer i tagfladen.
Tagbeklædning er udført i teglsten.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.

Der er foretaget en "understrygning" af teglstenene med ekspanderende tætningsskum, og der gøres opmærksom på at konstruktionen herved formentlig er blevet for tæt således at udluftningen af tagrummet er for lille. Ligeledes er skummet bredt ud over trækonstruktioner hvilket kan medføre råd og svamp i træværket.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Der foreslås efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 5: Der foreslås efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm mur der formentlig er hul. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet skønnes uisoleret. Yderdør er blændet med beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Der foreslås isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere om der er hulrum der kan isoleres, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.



Energimærkning nr.: 200045802
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Thomas Thorsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Døre og vinduer i bygningen er monteret med 1 lag glas og forsatsrude/ramme. Tagvinduer er monteret med 2 lags termorude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen skønnes uisoleret. Gulve er udført i træ.

Forslag 2: Der foreslås isolering af lukket etageadskillelse mod krybekælder ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.
Det bør undersøges hvor tykt et lag ler etageadskillelsen indeholder, og derefter om det vil være rentabelt at fjerne lerlag, før en isolering af etageadskillelsen.
Isoleringen kræver fjernelse af en række gulvbrædder, hvilket ikke er indregnet i denne overslagspris.

- **Kælder**

Status: Der er krybekælder under hele bygningen. Kælderen er ikke tilgængelig.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i uopvarmet loftsrum.
Det var ikke muligt at besigtige ventilationsanlægget, så informationer er iflg. driftspersonalet.

Forslag 3: Der foreslås at eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.

- **Køling**

Status: Der er ikke køleanlæg i bygningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er 2 separate anlæg, 1 for hver sin halvdel af bygningen. Der er således 2 fjernvarmestik, 2 målere, 2 varmtvandsbeholdere m.v. Anlæggene er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand fra hovedvarmecentralen i fordelingsnettet.



Energimærkning nr.: 200045802
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Thomas Thorsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 60 l varmtvandsbeholder, hver isoleret med 50 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er gennemsnitligt udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er i gennemsnit udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solcelleanlæg på bygningen, og udfra bygningens benyttelse og beliggenhed er det ikke rentabelt at etablere solceller på bygningen.

- **Varmepumper**

Status: Da ejendommen er opvarmet med fjernvarme er det ikke rentabelt at benytte varmepumper til supplerende opvarmning. Ligeledes kan det evt. stride mod Kommunens varmeplan at etablere varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarmeanlæg på bygningen, og udfra bygningens benyttelse samt da ejendommen er opvarmet med fjernvarme er det ikke rentabelt at etablere solvarme til supplerende opvarmning. Ligeledes kan det evt. stride mod Kommunens varmeplan at etablere solvarmeudnyttelse.



Energimærkning nr.: 200045802
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Thomas Thorsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

El

- **Belysning**

Status: Belysning i boligen består af armaturer med hhv. almindelige glødelamper og energisparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med valgfri skyllemængde, 2-skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer vurderes at være af almindelig standard.



Energimærkning nr.: 200045802
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Thomas Thorsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1870
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 213 m²
- **Opvarmet areal:** 196 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Bygningen er opmålt efter tegninger og arealet er sammenlignet med det BBR oplyste areal. Det opmålte areal er 17 m² mindre end det BBR oplyste areal.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	500,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.138,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200045802
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Thomas Thorsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

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 nr.: 200045802
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Thomas Thorsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EKJ Rådgivende Ingeniører AS

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Thomas Thorsen	**Firma:**	EKJ Rådgivende Ingeniører AS
Adresse:	Blegdamsvej 58 2100 København Ø	**Telefon:**	33111414
E-mail:	info@ekj.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	20-01-2011
Energikonsulent nr.:	250781		

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