Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Valmuevej 1A
Postnr./by:	7000 Fredericia
BBR-nr.:	607-186243-001
Energimærkning nr.:	200056701
Gyldigt 10 år fra:	16-01-2012
Energikonsulent:	Vivian Hansen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Vh-consult

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:** 11.112 kr./år
- **Forbrug:** 71,42 GJ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-06-2010 - 31-05-2011

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	Glødepærer i festsal udskiftes til lavenergipærer.	618 kWh el -1,15 GJ fjernvarme	1.100 kr.	800 kr.	0,7 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler.	0,47 GJ fjernvarme	59 kr.	200 kr.	3,0 år
3	Montering af ny ladekredspumpe ved varmtvandsveksler.	524 kWh el	1.100 kr.	5.000 kr.	4,8 år
4	Toilet med stor udskyl foreslås udskiftet.	10,00 m³ koldt brugsvand	500 kr.	4.500 kr.	8,9 år
5	Montering af forsatsrude på toiletvinduer.	0,29 GJ fjernvarme	36 kr.	800 kr.	20,0 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.: 200056701
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

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**	-51	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2.284	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	500	kr./år
• **Besparelser i alt**	2.733	kr./år
• **Investeringsbehov**	11.095	kr. inkl. moms

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:



Energimærkning nr.: 200056701
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Udskiftning af uisoleret køkken yderdør	2,48 GJ fjernvarme	400 kr.
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum.	16,29 GJ fjernvarme	2.100 kr.
8	Toilet belysning ændres til lavenergipærer.	89 kWh el -0,18 GJ fjernvarme	200 kr.
9	Udførelse af nyt terrændæk.	15,36 GJ fjernvarme	2.000 kr.
10	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	1,80 GJ fjernvarme	300 kr.
11	Nye lys-armaturer i køkkenlokalet.	62 kWh el -0,07 GJ fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er rentabelt at udskifte glødepærerne i festsalen med lavenergipærer og at udskifte cirkulationspumpen og isolere alle varmerørene i teknikskabet. Det er også rentabelt at udskifte det gamle toilet med enkelt udskyl til et nyt med variabelt udskyl. Toilet vinduerne kan med fordel forbedres med forsatsruder af energiglas, dette dog med en betydelig tilbagebetalingstid såfremt bygningen kun opvarmes 24 timer pr. uge, som forudsat.
De øvrige nævnte forslag til energibesparelse er ikke rentable at udføre med de nuværende energipriser, men bør udføres i forbindelse med en senere renovering eller ombygning.

Bygningen er opført i 1969 og indrettet som fest-/mødelokale med køkkenfaciliteter.
Bygningen er regnet i drift 24 timer pr. uge.
Følgende materiale var stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- Årsopgørelse på fjernvarme fra Fredericia Fjernvarme.
- Plan, snit og facadetegning, tegning nr. 1.02 dateret 30.10.1968
- Snittegning, tegning nr. 1,03 dateret 28.10.1968
Der er ikke foretaget boreprøve i ydervægge.
Tagrummet var ikke tilgængeligt, pga. diverse materiale placeret umiddelbart under loftlemmen i depotrummet.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinjer i håndbog for energikonsulenter 2008, version 3.

Der føres ikke driftsjournal over bygningens el, vand (også varmtvand) og varmeforbrug. Det er ikke et krav, at der føres driftsjournal da bygningen er under 1000 m2, men det anbefales.
Når der føres driftsjournal kan evt. fejl i varmeanlægget som regel opdages på et tidligt tidspunkt og unødvendige energiudgifter kan reduceres/undgås.
Det beregnede energiforbrug er 112,5 Gj, hvilket er større end det oplyste forbrug på 71,4 GJ.
Differencen mellem oplyst og beregnet forbrug kan skyldes, at huset ikke har været anvendt og opvarmet på samme måde som forudsat (24 timer pr. uge).



Energimærkning nr.: 200056701
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loftet mod det uopvarmede tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld, iht. tegningsmaterialet og registrering fra stige.

Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm og montage af tætningslister og 100 mm isolering på loftlemmen. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld iht. tegningsmaterialet. Ydervæggene under vinduerne er udført som en let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 10: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er trævinduer fortrinsvis med energiruder fra 2002.
Dog er toiletvinduerne med enkeltglas og yderdøren ved køkkenet uisoleret.
Vinduerne er generelt tætte mellem karm og gående ramme.
Fugen mellem vinduer og mur er elastiske fuger i god stand.

Forslag 5: Montering af forsatsrude af 1 lag energiglas på toiletvinduer.

Forslag 6: Udskiftning af yderdør ved køkken indgang, til ny dør med isolerede fyldninger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændækket er udført i beton. Gulvet er iht. tegningsmaterialet isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende



Energimærkning nr.: 200056701
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen gennem mindre udefinerede revner og sprækker i ydervægge og lofter samt mekanisk udsugning fra køkken og toiletter. 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via en varmtvandsveksler, fabrikat Alfa Laval type CB 51-42H
Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.
På tilslutningsrør til varmtvandsveksleren er der monteret en ældre ladekredspumpe med 3-trinsregulering og en effekt på 60 W. Ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-40

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsveksler med 50 mm mineraluldsskåle.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende ladekredspumpe på tilslutningsrør til varmtvandsveksler, som Grundfos Alpha 2. Pumpen skal styres så den kun kører når der tappes varmtvand.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordeling er udført som et to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering og placeret i terrændækket.



Energimærkning nr.: 200056701
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er intet solcelleanlæg på ejendommen.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen. Solvarme er ikke rentabel pga. den korte brugstid.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i festsalen består af pendler med almindelige 60 W glødepærer og 5 stk. uplight med 2 x 36W kompaktlysrør.
Belysningen i toiletterne består af hhv. et gammelt 2-rørs armaturer med konventionel forkobling og et lampested med lavenergipære. Der er ingen automatisk styring af belysningen.
Belysningsanlægget i køkkenlokalet består af 3 stk. ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

Forslag 1: Det foreslås at udskifte glødepærerne i festsalen til lavenergipærer af god kvalitet.

Forslag 8: Lysrørs armaturet på toilettet foreslås udskiftes til to lampesteder med lavenergipærer og der monteres bevægelsescensorer i begge toiletrum.

Forslag 11: Belysningsanlægget i køkkenlokalet foreslås udskiftet til 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.

Vand

- **Toiletter**

Status: Det ene toilettet er med enkelt udskyl, det andet er med variabelt udskyl.

Forslag 4: Toiletter med enkelt stort udskyl foreslås udskiftet til nye med variabelt udskyl og reduceret vandmængde.



Energimærkning nr.: 200056701
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1969
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 173 m²
- **Opvarmet areal:** 173 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Anden bygning til fritidsformål
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR ejermeddelelsen er fra 12.12.2011.
Det oplyste etageareal svarer til det opmålte opvarmede areal.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	50,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	127,60 kr. pr. GJ
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.085,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200056701
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

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 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

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.



Energimærkning nr.: 200056701
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Vivian Hansen	**Firma:**	Vh-consult
Adresse:	Venbjerg 46 6100 Haderslev	**Telefon:**	40201243
E-mail:	vh@vh-consult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	12-01-2012

Energikonsulent nr.: 251059

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