Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Gl Ryevej 18
Postnr./by:	8740 Brædstrup
BBR-nr.:	615-296143
Energimærkning nr.:	100239688
Gyldigt 7 år fra:	01-09-2011
Energikonsulent:	Hans Kristiansen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 Horsens

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.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 91900 kr./år
- Forbrug: 9279 liter olie

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.
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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Udskifte cirkulationspumpe på brugsvand.	81 liter Fyringsgasolie , 508 kWh el	1800 kr.	4000 kr.	2.2 år
2	Jordvarmeanlæg/varmepumpe	9279 Fyringsgasolie (liter) - 29453 kWh Elvarme , 494 kWh el	34810 kr.	168762 kr.	4.8 år
3	Udskifte cirkulationspumpe	362 kWh el	710 kr.	4000 kr.	5.6 år
4	Efterisolering vandret loft/skunkrum	356 liter Fyringsgasolie , 23 kWh el	3570 kr.	41623 kr.	11.7 år
5	Udskifte alm. termoruder.	732 liter Fyringsgasolie , 45 kWh el	7330 kr.	124875 kr.	17 år
6	Montering af solcelleranlæg	1697 kWh el	3340 kr.	80000 kr.	24 år
7	Efterisolering af ydervægge	950 liter Fyringsgasolie , 70 kWh el	9540 kr.	355450 kr.	37.3 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100239688
Gyldigt 7 år fra: 01-09-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

8	Efterisolering af kælderydervægge	755 liter Fyringsgasolie , 52 kWh el	7580 kr.	295000 kr.	38.9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	64400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	6100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	70500	kr./år
• Investeringsbehov:	1073710	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

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

Til sammenligning:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100239688
Gyldigt 7 år fra: 01-09-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
9	Efterisolering af skrålofter	531 liter Fyringsgasolie , 35 kWh el	5320 kr.
10	Nyt kældergulv	369 liter Fyringsgasolie , 24 kWh el	3700 kr.
11	Nyt gl. i gl. del og i mellemgang.	207 liter Fyringsgasolie	2070 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er en landbrugsejendom hvor oprindelig opførelsestidspunkt er ukendt. Der er efterfølgende udført væsentlige bygningsændringer og tilbygninger i 70-erne. Ejendommen består af flere bygninger, men det er kun stuehuset/beboelse som skal og kan energimærkes og som jf. BBR er opført i 1973. Oprindelig stuehus er dog opført før, men årstal fremgår ikke af BBR.
BBR kode på denne bygning er 110, bygning 001.
Beregningsgrundlag er ejeroplysninger, udleveret tegninger på dele af tilbygning, visuel gennemgang og delvis opmåling.
Dele af tagetage(rum mod sydvest) på oprindelig del er ikke opvarmet/ikke færdiggjort, dermed indgår den del ikke i det opvarmede areal. Kælder i tilbygning/fløj mod sydøst er opvarmet og indgår i det opvarmede areal.
Det opvarmede areal er derfor opjort til 495 m2 iht. opmåling på stedet med lasermåler og iht. tegninger.

Evt. forbrug til og tilskudsvarme fra brændeovne er ikke medtaget i denne beregning.

Det beregnede energimærke er E, men er dog meget tæt på et energimærke F. Dette er et mindre godt energimærke, men er dog som gennemsnittet af energimærker på ejendomme fra 70-erne. Det er derfor muligt at udføre flere rentable energibesparende foranstaltninger. Bortset fra udskiftning af cirkulationspumper og etablering af varmepumpeanlæg er tilbagebetalingstiden på rentable forslag dog mere end 10 år. Man kan dog med fordel udføre disse forslag da man vil opnå bedre komfort, væsentlig bedre energimærke og dermed evt. større gensalgsværdi.



Energimærkning nr.: 100239688
Gyldigt 7 år fra: 01-09-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion på oprindelig del er udført med hanebåndsspær og tagetage er tildels opvarmet/udnyttet til beboelse. Det er konstateret at der er isoleret med ca. 150 mm mineraluld i tagetage. Dog er skillevæg mod uopvarmet del uisoleret.
I sidebygning/mellemgang er tagkonstruktion udført med gitterspær og der er sandsynligvis kun isoleret med 100 mm mineraluld.
I tilbygning mod sydøst er tagkosntruktion tildels udført med bjælkespær hvor loft er ført til kip og gitterspær/spærkonstruktion med vandret loft. Jf. tegning er der kun isoleret med 100 mm mineraluld i lofter/skrålofter

Forslag 4: Efterisolering af vandret loft i mellemgang og tilbygning ved at der udlægges yderligere 200 mm mineraluld.
Udlægning af yderligere 150 mm mineraluld over nuværende isolering over hanebåndsloft på oprindelig del. Ligeledes monteres der 150 mm mineraluld på lodrette skunkvægge, samt udlægning af 150 mm mineraluld i vandret skunk/etagedæk mod uopvarmet skunkrum og tagrum.

Forslag 9: Efterisolering af alle skrålofter i tilbygning og i oprindelig del ved at der isoleres med yderligere 150 mm i gl. del og 200 mm i tilbygning. Udføres ved nedsækning af lofter og dermed ny loftbeklædning.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i oprindelig del har sandsynligevis været opført som masivve teglstensvægge. Sandsynligvis i 70-erne er der på indv. side etableret ny bagmur med bagvedliggende hulmur. Det skønnes derfor at der er isoleret med 50 mm mineraluld. Ikke kontrolleret da der ikke er givet tilladelse til destruktive indgreb.
I mellembygning og tilbygning er der jf. tegninger udført fuldmuret ydervægge med hulmur og der er isoleret med 75 mm mineraluld i hulmur. Dog er der let væg i gavltrekanter, det skønnes at de er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af alle murede facader ved at der på udv. side monteres 100 mm batts el. lign. form for isolering og der afsluttes med puds. Isolring/puds føres med ned over sokkel og til under terræn.
Efterisolering af trægavl mod sydvest udføres ved at nuværende udv. beklædning fjernes og der udføres /monteres yderligere 100 mm mineraluld og ny beklædning. I tagrum/på gavltrekant mod uopvarmet rum i tilbygning monteres der yderligere 100 mm mineraluld som fastholdes med tråd el. plader.
I oprindelig del efterisoleres skillevæg mod uopvarmet tagrum med 200 mm mineraluld. Man kan evt. istedet færdiggøre uopvarmet rum og inddrage den i beboelsesarealet. Der er udført isolering af bygningsdele mod det fri.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og der er henholdsvis isat alm. 2 lag termoruder, 3-lag



Energimærkning nr.: 100239688
Gyldigt 7 år fra: 01-09-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

termoruder og energiruder.
Enkelt sideparti er med 1-lag glas.

Forslag 5: Udskifte alle alm. 2-lag termoruder med nye lavenergiruder. Samt udskifte glas i sideparti ved indgang til mellemgang med ny lavenergirude.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er støbte gulve mod terræn. Der foreligger ingen oplysninger om isoleringsforhold i gulve. Det skønnes derfor at de er isoleret med leca. el lign. isoleringsmateriale som var normalt i starten af 70-erne. Jf. tegning er kældergulv dog uisoleret.
Der er gulvvarme på badeværelser.

Forslag 11: Nyt terrændæk/gulv i oprindelig del og i mellemgang som isoleres med 300 mm polystyrol og nyt betonlag, evt. tildels med flydende trægulv.

- Kælder

Status: Der er opvarmet kælder under tilbygning mod sydøst. Kælder er placeret under terræn, men der er dog vinduer mod sydvest og nordøst, hvor der er udgravet til lyskasse.

Forslag 8: Efterisolering af kælderydervægge ved at der graves fri på udv. side ned til overkant kældergulv. Herefter monteres der drænplader og 150 mm mineraluld el. lign. og efterfølgende tilfyldes der igen med sand/jord. Ved trappenedgang til kælder monteres isolering dog på indv. side og der afsluttes med puds.

Forslag 10: Nyt kældergulv som isoleres med 300 mm polystyrol og nyt betonlag.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre, samt mekanisk via emhætter.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen kølingsanlæg på ejendommen.

- Varmeanlæg

Status: I baggang på oprindelig del er der opstillet en kedel med oliebrænder, type CTC, Wirbex Ultra White 45, 45 KW.
Der udover er der opstillet henholdsvis brændeovne og pejseindsats. De indgår dog ikke i denne beregning.

Forslag 2: Udskifte kedel. Istedet etableres der varmepumpeanlæg/jordvarmeanlæg. Pumpe monteres hvor kedel er placeret og på grunden nedgraves der jordvarmeslanger hertil. Bemærk at der



Energimærkning nr.: 100239688
Gyldigt 7 år fra: 01-09-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

skal ansøges om tilladelse hertil og det er ikke undersøgt om der kan gives tilladelse.
I beregningen er der anvendt tekniske data fra Figther 1120/1220 - 17 KW.
Der skal anvendes anden type pga. af solvarmeanlæg.
Varmepumpe er et lavtemperatur anlæg og dermed kan nogle radiatorer være for små og skal udskiftes.
Montering af termostater på resterende radiatorer.

- Varmt vand

Status: I baggang på oprindelig del er der opstillet en kombi varmtvandsbeholder der er indbygget i solfangeranlægget, det skønnes at beholder er på ca. 200 liter og den er preisoleret med pur-skum.
Der er cirkulation på det varme brugsvand, pumpe herfor er med effekt på 70 W og den køre konstant. Rør for cirkultion er isoleret.

Forslag 1: Udskifte cirkulationspumpe på det varme brugsvand, med ny lavenergipumpe der er tidsstyret, max. effekt 25 W.

- Fordelingssystem

Status: Der er centralvarmeanlæg med radiatorer og der er gulvvarme på badeværelser. Rør hertil er fremført henholdsvis i terrændæk, kælder og tagetage. Rør hertil er kun delvis isoleret.
For cirkulation til centralvarmeanlægget er der monteret to stk. cirkulationspumper type Grundfos Alpha+ trin, effekt 20 -45 W.
Derudover er der monteret cirkulationspumpe på streng til varmtvandsbeholder, type Grundfos 3 trin effekt 30-80 W.
Der er sommerstop på centralvarmeanlægget og pga. solvarme er der også sommerstop på kedel.

- Armaturer

Status: Det skønnes at armaturer er med lav vandfornrug, enkelte er dog med alm. vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er kun termostater på nogle radiatorer, resterende er med alm. håndreguleringsventiler.

- Pumper varme

Forslag 3: Udskifte cirkulationspumpe der er på streng til varmtvandsbeholder med ny lavenergipumpe, evt. type Grundfos Alpha 2.

Vand

- Vand

Status: Klosetter er med henholdsvis alm. og lav vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100239688
Gyldigt 7 år fra: 01-09-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Status: På tagfalde mod sydvest er der der oplagt 3 sæt solfanger, sammenlagt ca. 6 m2. I baggang er der opstillet solfangerpumpe/anlæg herfor.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpeanlæg.

- Solceller

Status: Der er ingen solcelleranlæg.

Forslag 6: Montering af solcelleranlæg ved at der på tagfalde mod sydøst monteres ca. 20 m2 solfanger. Anlægget tilsluttes el-nettet og der skal indhentes godkendelses hertil / etableres aftale med el-leverandør herom. For at opnå det beregnede produktion af el kan det være nødvendigt at der skal fældes nogle træer som evt. vil kunne skygge for solcellerne.
Tilbagebetalingstiden er dog mere end 10 år, men man vil opnå et bedre energimærke og der er ligeledes mulig for fradag/afskrivning i den personlige indkomst/skat som dermed vil medføre bedre rentabilitet.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Træbriketter (kg)
- Boligareal i følge BBR: 517 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 495 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer på BBR svarer tilnærmelsesvis overens med det opmålte, men da en del af tagetage på oprindelig del ikke er opvarmet, er det opvarmede areal mindre end det oplyste boligareal på BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.9 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.97 kr./kWh
Vand:	10.05 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100239688		
Gyldigt 7 år fra:	01-09-2011		
Energikonsulent:	Hans Kristiansen	Firma:	factum2 Horsens

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100239688
Gyldigt 7 år fra: 01-09-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

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
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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Hans Kristiansen	Firma:	factum2 Horsens
Adresse:	Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75601266
E-mail:	hkr@factum2.dk	Dato for bygningsgennemgang:	23-08-2011

Energikonsulent nr.: 250852

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