



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Krogbrovej 8
 Postnr./by: 7330 Brande
 BBR-nr.: 756-005442
 Energimærkning nr.: 100239054
 Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
 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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 23700 kr./år

• Forbrug: 2394 liter olie

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Udskifte cirkulationspumpe ved omløb/gulvvarme	257 kWh el	500 kr.	4000 kr.	8 år
2 Varmepumpe/jordvarmeanlæg	2394 Fyringsgasolie (liter) - 8105 kWh Elvarme , 469 kWh el	8810 kr.	84000 kr.	9.5 år
3 Efterisolering af ydervægge	851 liter Fyringsgasolie , 70 kWh el	8570 kr.	174800 kr.	20.4 år
4 Montering af solceller anlæg	1510 kWh el	2940 kr.	80000 kr.	27.2 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.



Energimærkning nr.: 100239054
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens



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:	15400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	4400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	19800	kr./år
• Investeringsbehov:	342800	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: **A2**

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 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



Energimærkning nr.: 100239054

Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011

Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens

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.
5 Efterisolering hanebåndsloft	45 liter Fyringsgasolie	450 kr.
6 Nyt gulv i resterende del.	51 liter Fyringsgasolie	520 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindelig opført i 1963 som et alm. enfamiliehus. I 2001 er der udført væsentlige bygningsændringer.

BBR kode er 120, bygning 001.

Beregningsgrundlag er ejeroplysninger, visuel gennemgang og delvis kontrolopmåling.

Det opvarmede areal er opgjort til 170 m² iht. BBR.

Evt. forbrug til og tilskudsvarme fra brændeovn er ikke indeholdt i denne beregning.

Det beregnede energimærke er D. Dette er et rimeligt energimærke på en ejendom fra 60-erne. Forholdet skyldes at der er udført bygningsændringer/ombygninger i 2001. Det er dog muligt at udføre yderligere rentable energibesparende foranstaltninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er udført med haneåndsspær og der er udnyttet 1. sal. Mod sydøst er der en kvist. Jf. ejer er der isoleret med 200 mm mineraluld i tagetage.

Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft ved at der udlægges yderligere 150 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i stueetage er udført som fuldmuret med hulmur og jf. ejer er der indblæst flamingokugler i hulmur.
På 1. sal er gavltrekanter udført i trækonstruktioner og jf. ejer er der isoleret med 250 mm mineraluld.
Ejer har dog oplyst at der kan være dårlig udført isolering i dele af hulmur / overgang til



Energimærkning nr.: 100239054

Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011

Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens

tagetage. Derfor er isoleringsværdien i ydervægge reduceret i forhold til hvad der er normalt for en efterisoleret hulmur.

Forslag 3: Da der evt. er tegn på mangelfuld efterisolering af hulmur i øverste del, samt ved overgang samling tagkonstruktion bør der udføres yderligere efterisolering af hulmur med indblæsning af granulat. Ligeledes skal det sikres at der ikke trænger luft ind i etagedæk mellem stueetage og 1. sal. Efterisolering af ydervægge ved at der på udv. side monteres 100 batts el. lign. som afsluttes med puds. Isolering/puds føres med ned over sokkel og til under terræn. Tilbagebetalingstiden er dog mere end 10 år. Man kan dog med fordel udføre forslaget da det vil medføre / vil være medårsag til et bedre energimærke, bedre drift på evt. varmepumpeanlæg, samt evt. større gensalgsværdi.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og der er isat lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er støbte gulve og jf. ejer er der etableret nye gulve med gulvvarme, excl. i kontor og spisekammer. Nye gulve er jf. ejer isoleret med løs leca + 100 mm flamingoplader. Oprindelige gulve skønnes at være isoleret med leca el. batts.

Forslag 6: Udskifte terændæk/gulv i resterende del, således at nyt gulv isoleres med 300 mm polystyrolplader el. lign. og nyt betonlag.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen kølingsanlæg på ejendommen.

- Varmeanlæg

Status: Der er opstillet nyere kedelunit type BAXI 20 MK3, med oliebrænder type Riello. Derudover er der opstillet brændeovn, men den indgår ikke i denne beregning.

Forslag 2: Udskifte oliekedel med varmepumpeanlæg. Dermed fjernes nuværende kedelunit og istedet opsættes der varmepumpeanlæg med luft/vand. Der opstilles varmepumpeanlæg med indbygget varmtvandsbeholder hvor nuværende kedel er placeret. Udov. monteres der udedel hertil på nordøst facade el. nordvest facade. I den forbindelse bliver der monteret



Energimærkning nr.: 100239054

Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011

Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens

vejrkompeniseringsanlæg og ny lavenergi kombi cirkulationspumpe.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er indbygget i kedelunit og skønnes at være på 100 liter. Beholder er isoleret, sandsynligvis med 100 mm mineraluld el. skum.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er udført som to-strengs system. Der er gulvvarme i nyere gulv stueetage og på bad 1 sal, derudover er der radiatorer. I bryggers er der fordeler og omløb til gulvvarme i stueetage. Her er der monteret en cirkulationspumpe type grundfos, tre trin, effekt 30 - 60 W.
I kedelunit er der ligeledes monteret en tre trinspumpe med effekt 30 - 60 W.
Varmerør til radiatorer er indbygget i gulve og vægge og det skønnes at de er isoleret med rørskåle.
Der er mulighed for sommerstop på centralvarmeanlægget.

- Armaturer

Status: Armaturer er med lav vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er telestater/rumføler på 3 stk. gulvvarmekredse i stueetage. På 1. sal er der kun alm. håndreguleringsventil som er placeret i skunk. Derudover er der monteret termostater på radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 1: Ved omløb/fordelerrør i bryggersskab udskiftes cirkulationspumpe med ny lavenergipumpe, evt. type Grundfos Alpha 2.

Vand

- Vand

Status: Klosetter er med lav vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg på ejendommen.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpeanlæg på ejendommen.

- Solceller

Status: Der er ingen solcelleranlæg på ejendommen.



Energimærkning nr.: 100239054
 Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
 Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens

Forslag 4: Montering af solceller anlæg ved at der på tagflade mod øst/sydpøst oplægges ca. 20 m² solceller. Anlægget tilsluttes el-nettet og der skal indhentes godkendelses hertil / etableres aftale med el-leverandør herom. Tilbagebetalingstiden er dog mere end 10 år, men man vil opnå et bedre energimærke og der er ligeledes mulig for fradrag/afskrivning i den personlige indkomst/skat som dermed vil medføre bedre rentabilitet.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1963
- År for væsentlig renovering: 2001
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 170 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 170 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer på BBR svarer tilnærmelsesvis overens med det opmålte ifm. kontrolmåling.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.9 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.95 kr./kWh
Vand:	11.05 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100239054
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2011
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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Hans Kristiansen
Adresse: Rædersgade 3, 1. sal
8700 Horsens
E-mail: hkr@factum2.dk

Firma: factum2 Horsens
Telefon: 75601266
Dato for
bygningsgennemgang: 26-08-2011

Energikonsulent nr.: 250852

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