Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Døvlingvej 5
Postnr./by:	6933 Kibæk
BBR-nr.:	657-908252
Energimærkning nr.:	100245984
Gyldigt 7 år fra:	21-10-2011
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: 25600 kr./år
- Forbrug: 32 skov rummeter brænde
  810 kWh elvarme

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	Efterisolering rør	3.2 skov rummeter Brænde	2390 kr.	6231 kr.	2.6 år
2	Udskifte cirkulationspumper	699 kWh el	1370 kr.	7500 kr.	5.5 år
3	Efterisolering ydervægge	8.3 skov rummeter Brænde -25 kWh Elvarme	6170 kr.	53520 kr.	8.7 år
4	Montering varmepumper(luft/luft)	11 skov rummeter Brænde -3613 kWh Elvarme , -42 kWh el	1050 kr.	20000 kr.	19 år
5	Montering af solceller	1829 kWh el	3600 kr.	80000 kr.	22.2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100245984
Gyldigt 7 år fra: 21-10-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

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:	9300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	4900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	14200	kr./år
• Investeringsbehov:	167250	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: 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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.



Energimærkning nr.: 100245984
Gyldigt 7 år fra: 21-10-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

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.
6 Montering af solvarmeanlæg	0.7 skov rummeter Brænde 810 kWh Elvarme , -112 kWh el	1960 kr.
7 Udskifte indv. dør til fyrrum	0.2 skov rummeter Brænde	120 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1912 som et alm. landbrugsejendom med et stuehus til beboelse. Det er kun stuehuset der er opvarmet og som skal energimærkes.
BBR kode på stuehuset er 110, bygning 001.
Der foreligger ejeroplysninger, der er ingen bygningstegninger, dog en skites vedr. ombygning af 1 sal.
Derudover er beregningsgrundlag en visuel gennemgang og delvis opmåling.
Det opvarmede areal er opgjort til 263 m2 iht. opmåling på stedet med lasermåler.
Nuværende ejer har ingen udgift til indkøb af træ. I beregningen er der indsat standart pris på kr. 750,- for en rummeter træ iht. regler for udarbejdelse af energimærker. Såfremt man kan fremskaffe træ til en lavere pris vil de nævnte beparelser / tilbagebetalingstider ændre sig og dermed evt. ikke blive rentable.

Det beregnede energimærke er F. Dette er et forholdsvis dårligt energimærke. Forholdet skyldes bl.a. uisoleret ydervægge og det forhold at der er fastbrændselskedel som ligeledes er placeret i uopvarmet udhus.
Det er muligt at udføre flere rentable energibesparende foranstaltninger, specielt efterisolering af ydervægge. Der er dog usikkerhed om de er isoleret, det bør derfor undersøges inden der igangsættes en efterisolering. Kræver at der udføres destruktive indgreb, el. at der udføres termofotografering, samt temperaturmålinger - kan først udføres når udetemperaturen konstant er under 10 grader, helst 0 grader.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er udnyttet tagetage på hovedhuset. Vandret og lodret skunk er isoleret med ca. 300mm mineraluld, skråvægge og vandret loft er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.
Over tilbygning er der meget lille taghældning. Isoleringstykkelse er ukendt, men skønnes at



Energimærkning nr.: 100245984
Gyldigt 7 år fra: 21-10-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

være på 200 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i hovedhuset er jf. ejer udført med hulmur. Ejer er usikker på om hulmur er isoleret, men der er ikke givet tilladelse til destruktiv indgreb. Det er derfor forudsat at hulmur er uisoleret. På 1. sal er der dog udført beklædning med isolering på gavle. Dog ikke mindre del i skunk.
I sidebygning er der ligeledes hulmur som skønnes at være uisoleret og der er uisoleret væg mod uopvarmet fyrrum.

Forslag 3: Efterisolering af ydervægge i hovedhus ved at der indblæses granulat i hulmur.
Efterisolering af væg mod fyrrum, ved at der i fyrrum montere 100 mm mineraluld i stålskellet og der afsluttes med pladebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er vurderet til at være med 2-lag lavenergiruder. Dog massiv uisoleret dør til fyrrum.

Forslag 7: Udskifte indv. dør til fyrrum med ny isoleret dør.

• Gulve og terrændæk

Status: Der er støbte gulve med gulvvarme i hovedhuset og på bad og baggang. Isoleringsmatirialer og tykkelse er ukendt, men gulve/gulvvarme er sandsynligvis udført sidst i 90-erne, evt. i starten efter år-tusind skiftet. Det skønnes derfor at gulve er isoleret med 160 mm polystyrol el. tilsvarende isolering.

• Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre. Dog mekanisk via emhætte i køkken.

Varme

• Køling

Status: Der er ingen køling på ejendommen.

• Varmeanlæg

Status: I fyrrum er der opstillet fastbrændselskedel. Størrelse og alder på kedel kunne ikke aflæses.

• Varmt vand



Energimærkning nr.: 100245984
Gyldigt 7 år fra: 21-10-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Status: I baggang er der en væghængt preisoleret varmtvandsbeholder på 100 liter, type Alantic. Den er med el-patron, således at brugsvand opvarmes med el om sommeren. Beholder er tilsluttet centralvarmeanlæg og rør hertil er uisoleret.

Forslag 6: Montering af solvarmeanlæg for varmt brugsvand. Der opstilles 200 liter varmtvandsbeholder i baggang og på tagflade mod syd monteres der 6 m2 solfanger.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlæg er udført som to-strengs system og der er gulvvarme i stueetage og der er radiatorer på 1. sal.
I baggang er der omløb for gulvvarme og hertil er der monteret en 3 -trins cirkulationspumpe type Grundfos med effekt på 45 - 90 W.
Derudover er der under loft i fyrrum monteret en cirkulationspumpe for centralvarmeanlægget type Grundfos, 3 trin, effekt 35 - 65 W.
Rør til radiatoer på 1. sal er fremført i etagedæk /skunk. Skønnes at være placeret i opvarmet del og kun som fordelingsrør til radiatorer.

Forslag 1: Efterisolering af alle varmerør i fyrrum således at de er isoleret med mindst 60 mm rørskåle el. lign. Ligeledes efterisolering af varmerør i baggang med mindst 30 mm rørskåle.

- Armaturer

Status: Armaturer er med lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er termostater på radiatorer og der er rumføler/telestater på gulvvarmekredse.

- Pumper varme

Forslag 2: Udskifte cirkulkationspumper til nye lavenergipumper, evt. type Grundfos Alpha 2.

Vand

- Vand

Status: Klosetter er med lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg på ejendommen.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpeanlæg på ejendommen.

Forslag 4: Montering af væghængte varmepumpeanlæg. Der monteres en inderdel i stueetage og en på

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100245984
Gyldigt 7 år fra: 21-10-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

1. sal. Udedel herfor placeres ved gavl mod vest. Det skønnes at dette anlæg på årsbasis kan dække op til ca. 50 % af huset opvarmningsbehov, største andel, op til næsten 100 % i for- og efteråret.

- Solceller

Status: Der er ingen solcelleranlæg på ejendommen.

Forslag 5: Montering af solcelleranlæg ved at der på tagflade mod syd monteres ca. 20 m2 solfanger. Anlægget tilsluttes el-nettet og der skal indhentes godkendelse 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 mulighed for fradag/afskrivning i den personlige indkomst/skat, som dermed vil medføre bedre rentabilitet.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1912
- År for væsentlig renovering: 2009
- Varme: Brænde (Skr.)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 263 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 263 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer på BBR svarer overens med det opmålte.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	750 kr./skov rummete
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.97 kr./kWh
Vand:	10.05 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100245984
Gyldigt 7 år fra: 21-10-2011
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
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.:	100245984		
Gyldigt 7 år fra:	21-10-2011		
Energikonsulent:	Hans Kristiansen	Firma:	factum2 Horsens

Energikonsulent

Energikonsulent:	Hans Kristiansen	Firma:	factum2 Horsens
Adresse:	Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75601266
E-mail:	hkr@factum2.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-10-2011

Energikonsulent nr.: 250852

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