Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Borrisvej 12
Postnr./by:	6900 Skjern
BBR-nr.:	760-026889-001
Energimærkning nr.:	100244264
Gyldigt 10 år fra:	06-10-2011
Energikonsulent:	Per Yde Larsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 struer

Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 20.109 kr./år
- **Forbrug:** 2.116,8 Liter fyringsgasolie

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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Etablering af jordvarmeanlæg til varmt brugsvand og rumopvarmning.	-6.661 kWh el 2.116,8 Liter fyringsgasolie	7.600 kr.	100.000 kr.	13,2 år
2	Udførelse af terrændæk i krybekælder	18 kWh el 299,0 Liter fyringsgasolie	2.900 kr.	91.600 kr.	31,9 år



Energimærkning nr.: 100244264
Gyldigt 10 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 struer

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

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

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.
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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	8.955	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	380	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	9.335	kr./år
• **Investeringsbehov**	191.600	kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 100244264
Gyldigt 10 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 struer

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. Hvis man fx isolerer samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	7 kWh el 119,8 Liter fyringsgasolie	1.200 kr.
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	3 kWh el 49,5 Liter fyringsgasolie	500 kr.
5	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	3 kWh el 36,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.
6	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm.	3 kWh el 44,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.
7	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	3 kWh el 40,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.
8	Efterisolering af varmefordelingsrør	5 kWh el 80,2 Liter fyringsgasolie	800 kr.



Energimærkning nr.: 100244264
Gyldigt 10 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 struer

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nogle konstruktioner er skjulte, og der foreligger ikke tegningsmateriale, som beskriver konstruktionerne. Derfor er nogle af de eksisterende konstruktioner vurderet blandt andet på grundlag af pågældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

Det opvarmede areal er målt ved opmålinger foretaget på stedet ved besigtigelsen.

I energimærkerapporten fremgår der flere forslag til forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering og udskiftning af vinduer, vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug. I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgifter til opvarmning mere og mere, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er ifølge ejer isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er ifølge ejer isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er ifølge ejer isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. 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.

Forslag 5: 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.

Forslag 6: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk 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.



Energimærkning nr.: 100244264
Gyldigt 10 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 struer

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge med 100 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ifølge ejer efterisoleret med polystyrengranulat.
Gavl i tagetage mod vest består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg med isolering og pladebeklædning.
Gavlen er anslået isoleret i henhold til bygningsreglement Br-s 85, gældende på tidspunktet for renovering af tagetagen.
Gavl i tagetage mod øst består af en let konstruktion med isolering og beklædning på begge sider.
Gavlen er anslået isoleret i henhold til bygningsreglement Br-s 85, gældende på tidspunktet for renovering af tagetagen.
Front og flunke i kvist er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er anslået isoleret med 100 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre i stueetage er monteret med 2 lags energiruder.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termoruder.
Vinduer og terrassedør i tagetage er monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Bevarede oprindelige gulve er udført som bjælkekonstruktion. Gulvet er ifølge ejer isoleret ved indblæsning af løs polystyren.
Der er anslået en gennemsnitlig tykkelse på 25 mm løs polystyren.
Terrændæk i ejendommen er udført i slidlagsbeton og er anslået isoleret i henhold til bygningsreglement Br-s 85, gældende på tidspunktet for renovering af gulvene.

Forslag 2: Fjernelse af eksisterende bjælkelagsgulve og lukning af ventilationsåbninger ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. 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 installationer efterisoleres og fastholdes for



Energimærkning nr.: 100244264
Gyldigt 10 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 struer

senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.
Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er fra1990 . Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder der er beskeden isoleret. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret ny modulerende pumpe til cirkulation.

Forslag 1: Nedtagning af eksisterende varmeforsyningsanlæg og montering af ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen er forudsat placeret i opvaremet rum.

Ny 163 ltr. varmtvandsbeholder til erstatning for tidligere beholder.
Beholderen er højtisoleret.

På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder monteres en automatisk modulerende ladekredspumpe.
Der er i beregningerne forudsat værende tilstrækkelige arealer til nedgravning af jordvarmeslanger. Dette skal undersøges og bekræftes.

Der er i prisen ikke indregnet udgifter til retablering af haveanlæg.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse i stueetagen.
Varmefordelingsrør er anslået gennemsnitligt udført som 1/2" stålrør, isoleret med 20 mm isolering.
Rørene er anslået hovedsageligt beliggende under gulve
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat grundfos

Forslag 8: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. i forbindelse med renovering af gulve.



Energimærkning nr.: 100244264
Gyldigt 10 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 struer

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Med baggrund heri er der anslået værende sommerstop..
Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.

Vand

- **Toiletter**

Status: Husets toiletter er alle 2-skyls toiletter

- **Armaturer**

Status: Armaturer er med større vandforbrug

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Der foreligger ikke regnskab og opgørelse over varmeforbruget, men ejer oplyser, at der gennemsnitligt bruges 2.300 - 2.400 ltr fyringsolie/år.
I nærværende er oplyst et forbrug på 2.350 ltr/år og brugt en oliepris på 9,50 kr/ltr.

Ved energimærkning af et hus er det afgørende, at det er husets energitilstand der afspejles.
Men vaner og forbrugsmønstre har en væsentlig indflydelse på husets energiforbrug.
En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge op til 300 %.



Energimærkning nr.: 100244264
Gyldigt 10 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 struer

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1927
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 189 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 195 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opmålte opvarmede areal på ca. 195 m2 stemmer ikke overens med det i BBR-meddelelsen oplyste beboelsesareal på 189 m2.
Beregningerne i dette energimærke tager udgangspunkt i det opmålte areal.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	8,25 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	1,88 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100244264
Gyldigt 10 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 struer

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



Energimærkning nr.: 100244264
Gyldigt 10 år fra: 06-10-2011
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 struer

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:	Per Yde Larsen	**Firma:**	factum2 struer
Adresse:	Energivej 2 7600 Struer	**Telefon:**	2925 1903
E-mail:	pyd@factum2.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	04-10-2011

Energikonsulent nr.: 251735

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