



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Harbogade 54
Postnr./by: 6990 Ulfborg
BBR-nr.: 661-181542-001
Energimærkning nr.: 100262518
Gyldigt 10 år fra: 27-03-2012
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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 16.683 kr./år Forbrug: 937 kWh el 26.940 kWh fjernvarme	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
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 det fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.	

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning elradiator.	937 kWh el -930 kWh fjernvarme	1.600 kr.	5.000 kr.	3,3 år
2 Udskiftning toilet	6,00 m³ koldt brugsvand	300 kr.	3.000 kr.	14,0 år
3 Isolering af vægge mod uopvarmet rum i bagbygning med 100 mm.	170 kWh el 3.240 kWh fjernvarme	1.700 kr.	24.000 kr.	14,3 år



Energimærkning nr.: 100262518
Gyldigt 10 år fra: 27-03-2012
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	2.943	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	215	kr./år
• Besparelser i alt	3.158	kr./år
• Investeringsbehov	32.000	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.: 100262518
Gyldigt 10 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 struer



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 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
4 Udskiftning af armaturer	6,00 m ³ koldt brugsvand	300 kr.
5 Efterisolering af varmfordelingsrør	-46 kWh el 2.310 kWh fjernvarme	900 kr.
6 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i bagbygning med 250 mm.	20 kWh el 380 kWh fjernvarme	200 kr.
7 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i oprindelig bygning med 250 mm.	40 kWh el 760 kWh fjernvarme	400 kr.
8 Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	62 kWh el 1.190 kWh fjernvarme	700 kr.
9 Udskiftning af uisoleret kælderdoor	11 kWh el 210 kWh fjernvarme	200 kr.
10 Udskiftning af uisoleret dør i bagbygning	11 kWh el 210 kWh fjernvarme	200 kr.
11 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	51 kWh el 970 kWh fjernvarme	600 kr.



Energimærkning nr.: 100262518
Gyldigt 10 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 struer



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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.

Nogle konstruktioner er skjulte, og der foreligger ikke tegningsmateriale, som beskriver konstruktionerne. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

- Status: Loft mod uopvarmet tagrum i oprindelig bygning er isoleret med 125 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 125 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet tagrum i bagbygning er anslået isoleret med 125 mm mineraluld.
- Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i bagbygning med 250 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i oprindelig bygning med 250 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 8: Efterisolering af skråvægge med 150 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.



Energimærkning nr.: 100262518
Gyldigt 10 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 struer

• Ydervægge

Status: Ydervægge i oprindelig bygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ifølge ejeroplysninger efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydervæg mod øst i bagbygning er udført som 42 cm hulmur. Hulrummet er anslået isoleret med 190 mm mineraluld.
Væg mod uopvarmet rum i bagbygning er anslået bestående af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Mur fra bagbygning til uopvarmet kælder er udført som 30 cm hulmur. Væggen består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ifølge ejeroplysninger efterisoleret med mineraluldsgranulat.
gavle i tagetagen er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er anslået isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Isolering af uisolerede vægge mod uopvarmet rum i bagbygning med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og beklædes med gipsplader.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er monteret med 2 lags energiruder på nær vinduer i tagetagen og bagbygningen, som er monteret med 2 lags termoruder..
Oplukkelige tagvinduer er monteret med 2 lags termoruder.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Dør til uopvarmet kælder er uisoleret.
Terrassedør til udestue er monteret med 2 lags termorude.
Dør til uopvarmet rum i bagbygning er uisoleret.

Forslag 9: Udskiftning af kælderdoor til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 10: Udskiftning af dør til uopvarmet rum i bagbygning til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i bagbygning er anslået udført i slidlagsbeton og er anslået isoleret i henhold til dagældende bygningsreglement Br-S 85. gulvisolering kan eksempelvis være udført med 150 mm løs leca.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.
Etageadskillelsen er i henhold til ejeroplysninger isoleret med 100 mm mineraluld. Gulve er udført i træ, på nær gulv i badeværelse som er slidlagsbeton med klinker.
Trappe i bagbygning er anslået udført som betontrappe på terræn uden isolering.



Energimærkning nr.: 100262518
Gyldigt 10 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 struer



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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: Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmforsyning i form af elradiatorer i rum i bagbygningen. Elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Forslag 1: Udskiftning af elradiator i bagbygning med fjernvarmeforsynet radiator.

Forslag 5: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med Isogena.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix. Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

• 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 mod øst.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er anslået isoleret med gennemsnitligt 20 mm isolering.
Halvdelen af rørene er anslået beliggende på varm side af bygningsisoleringen, blandt andet i varme skunke.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Med baggrund heri er der anslået værende sommerstop..

Vedvarende energi



Energimærkning nr.: 100262518
Gyldigt 10 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 struer

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen besparelsesforslag med varmepumper, idet der er fjernvarme indlagt i huset, og først ved faldende el-priser er det rentabelt at skifte fra fjernvarme til vedvarende energi i form af varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen besparelsesforslag med vedvarende solvarmeanlæg, idet der de beregnede forslag ikke udviste rentabilitet.

Vand

- **Toiletter**

Status: Husets ene toilet er et ældre toilet med stort skyl

Forslag 2: Udskiftning af ældre toilet med nyt vandbesparende toilet med toskyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er med middel vandforbrug

Forslag 4: Udskift gamle armaturer til nye med sparefunktion

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

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.: 100262518
Gyldigt 10 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Per Yde Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: factum2 struer

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1911
- **År for væsentlig renovering:** 1995
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 208 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 179,3 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opmålte opvarmede areal på ca. 179 m² stemmer ikke overens med det i BBR-meddelelsen oplyste beboelsesareal på 208 m².

Beregningerne i dette energimærke tager udgangspunkt i det opmålte areal.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,75 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,41 kr. pr. kWh
El:	2,05 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.651,25 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100262518
Gyldigt 10 år fra: 27-03-2012
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.



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.: 100262518
Gyldigt 10 år fra: 27-03-2012
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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Per Yde Larsen	Firma:	factum2 struer
Adresse:	Energivej 2 7600 Struer	Telefon:	2925 1903
E-mail:	7600@factum2.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	26-03-2012

Energikonsulent nr.: 251735

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